



Conectando el futuro

*Un centro de inclusión digital como
motor de desarrollo comunitario*

Víctor Enrique Antón Antón
Hermer Ernesto Alzamora Román
Ricardo Edwin More Reaño
Ricardo Gerónimo Seminario Vásquez
John Félix Sevillano Zavala



Religación
Press

Víctor Enrique Antón Antón, Hermer Ernesto Alzamora Román,
Ricardo Edwin More Reaño, Ricardo Gerónimo Seminario Vásquez,
John Félix Sevillano Zavala

Conectando el futuro

*Un centro de inclusión digital como motor de
desarrollo comunitario*

Religación Press
[Ideas desde el Sur Global]

Connecting the Future. A Digital Inclusion Hub as an Engine for Community Development

Conectando o futuro. Um centro de inclusão digital como motor do desenvolvimento comunitário

Religación Press

[Ideas desde el Sur Global]

Equipo Editorial

Editorial team

Ana B. Benalcázar

Editora Jefe / Editor in Chief

Felipe Carrión

Director de Comunicación / Scientific Communication Director

Melissa Díaz

Coordinadora Editorial / Editorial Coordinator

Sarahi Licango Rojas

Asistente Editorial / Editorial Assistant

Consejo Editorial

Editorial Board

Jean-Arsène Yao

Dilrabo Keldiyorovna Bakhronova

Fabiana Parra

Mateus Gamba Torres

Siti Mistima Maat

Nikoleta Zampaki

Silvina Sosa

Victor Ancajima Miñán

.....

Religación Press, es parte del fondo editorial del Centro de Investigaciones CICSAL-RELIGACIÓN | Religación Press, is part of the editorial collection of the CICSAL-RELIGACIÓN Research Center |

Diseño, diagramación y portada | Design, layout and cover: Religación Press.

CP 170515, Quito, Ecuador. América del Sur.

Correo electrónico | E-mail: press@religacion.com

www.religacion.com

Disponible para su descarga gratuita en | Available for free download at

<https://press.religacion.com>

Este título se publica bajo una licencia de Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

This title is published under an Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license.



El presente libro tienen el aval del Centro de Investigaciones en Ciencias y Humanidades desde América Latina - CICSHAL.



Título: Conectando el futuro. Un centro de inclusión digital como motor de desarrollo comunitario

Derechos de autor | Copyright: Victor Enrique Antón Antón, Hermer Ernesto Alzamora Román, Ricardo Edwin More Reaño, Ricardo Gerónimo Seminario Vásquez, John Félix Sevillano Zavala

Primera Edición | First Edition: 2025

Editorial | Publisher: Religación Press

Materia Dewey | Dewey Subject: 303.4 - Cambio social

Clasificación Thema | Thema Subject Categories: UBJ - Aspectos éticos y sociales de las tecnologías de la información, UDB - Guías en internet y servicios en línea.

BISAC: BUS078000

Público objetivo | Target audience: Profesional / Académico | Professional / Academic

Colección | Collection: Derecho

Soporte | Format: PDF / Digital

Publicación | Publication date: 2025-12-23

ISBN: 978-9942-594-20-4

Nota obra derivada: El libro retoma y amplía, mediante el trabajo colaborativo de un grupo de investigadores, los hallazgos y aportes presentados en la tesis original: "Viabilidad económica y ambiental para la instalación de un centro de servicios de telecomunicaciones en el mercado" presentada ante la Universidad Nacional de Piura por Víctor Enrique Antón Antón en 2023.

Note: The book takes up and expands, through the collaborative work of a group of researchers, the findings and contributions presented in the original dissertation: "Viabilidad económica y ambiental para la instalación de un centro de servicios de telecomunicaciones en el mercado" presented to the Universidad Nacional de Piura by Víctor Enrique Antón Antón in 2023.

[APA 7]

Antón Antón, V. E., Alzamora Román, H. E., More Reaño, R. E., Seminario Vásquez, R. G., y Sevillano Zavala, J. F. (2025). *Conectando el futuro. Un centro de inclusión digital como motor de desarrollo comunitario*. Religación Press. <https://doi.org/10.46652/ReligacionPress.381>

Revisión por pares

El presente libro constituye el resultado de un riguroso proceso de investigación académica, cuya calidad metodológica y solidez argumental han sido validadas mediante un sistema de revisión por pares externos implementado bajo el protocolo de doble ciego, bajo la supervisión del Centro de Investigaciones en Ciencias y Humanidades desde América Latina (CICSHAL). Como garantía de transparencia y rigor científico, los informes de evaluación realizados por los especialistas designados se conservan en el archivo institucional de la editorial, a disposición de las instancias que así lo requieran.

Peer Review

This book is the result of a rigorous academic research process, whose methodological quality and argumentative solidity have been validated through an external peer-review system implemented under a double-blind protocol, under the supervision of the Center for Research in Sciences and Humanities from Latin America (CICSHAL). As a guarantee of transparency and scientific rigor, the evaluation reports prepared by the designated specialists are preserved in the publisher's institutional archives, available to any party that may require them.

Sobre los autores

ABOUT THE

AUTHORS

Víctor Enrique Antón Antón

Universidad Nacional de Piura | Piura | Perú

<https://orcid.org/0009-0000-6889-9866>

vantona@unp.edu.pe

vanton@outlook.es

Ingeniero Industrial. Docente auxiliar de la Universidad Nacional de Piura, con maestría en Ciencias Económicas con mención en Proyectos de Inversión y estudios concluidos de Doctorado en Ingeniería Industrial con mención en Ingeniería Industrial. Toda la formación académica de pre y posgrado estudiada en la Universidad Nacional de Piura.

Hermer Ernesto Alzamora Román

Universidad Nacional de Piura | Piura | Perú

<https://orcid.org/0000-0002-2634-7710>

halzamorar@unp.edu.pe

h_alzamora@yahoo.com

Ingeniero Industrial e Ingeniero Civil. Docente principal de la Universidad Nacional de Piura, con maestría en Administración con mención en gerencia empresarial y doctor en Ciencias administrativas mención en dirección de empresas. Actualmente se desempeña como Decano del Consejo Departamental de Piura del Colegio de Ingenieros del Perú.

Ricardo Edwin More Reaño

Universidad César Vallejo | Piura | Perú

<https://orcid.org/0000-0002-6223-4246>

remorem@ucvvirtual.edu.pe

Ing. de Sistemas, docente nombrado en Educación Secundaria en la especialidad de Matemática y Física desde el año 1994, docente universitario en Universidad César Vallejo y Universidad Tecnológica del Perú. Actualmente me encuentro realizando actividades de investigación y asesoría en la Universidad.

Ricardo Gerónimo Seminario Vásquez

Universidad Nacional de Piura | Piura | Perú

<https://orcid.org/0000-0002-3202-5945>

rseminariov@unp.edu.pe

rigeseva@gmail.com

Ing. Industrial, Mg. en Informática, Dr. Ing. Industrial, Docente asociado en la Universidad Nacional de Piura de pregrado y posgrado, asesor de tesis de pregrado, maestría y doctorado

John Félix Sevillano Zavala

Universidad Privada Antenor Orrego | Piura | Perú

<https://orcid.org/0009-0002-8648-9304>

jsevillanoz1@upao.edu.pe

jsevillanoz@gmail.com

Ingeniero Civil, con Maestría en Ingeniería Ambiental y Maestría en Transporte y Conservación Vial, experiencia en, Docencia Universitaria, formulación, ejecución y evaluación de proyectos de infraestructura vial, urbana y rural, Ejecutor, Supervisor y Residente de Obras, Consultor con especialidad en obras por impuestos.

Resumen

En un mundo cada vez más conectado, persisten espacios donde la revolución digital no ha logrado integrarse plenamente. Este estudio explora la viabilidad de un proyecto pionero: la instalación de un centro integral de servicios de telecomunicaciones en el corazón del dinámico Mercado Modelo de Piura. Frente a una demanda insatisfecha de comunicación, acceso a internet, gestión documental y servicios financieros básicos por parte de comerciantes, transeúntes y familias, la investigación evalúa meticulosamente la factibilidad de un negocio que busca cerrar esta brecha digital. Mediante un análisis riguroso de mercado, ingeniería, organización, finanzas y sostenibilidad ambiental, el trabajo determina la rentabilidad y el impacto potencial de un modelo que combina tecnología, asistencia personalizada y seguridad, ofreciendo no solo un caso de inversión concreto, sino también una mirada a cómo se puede construir inclusión digital en los núcleos económicos tradicionales del Perú.

Palabras clave:

Viabilidad de Proyectos, Brecha Digital, Centro de Servicios de Telecomunicaciones, Mercados Tradicionales, Inclusión Financiera

Abstract

In an increasingly connected world, spaces persist where the digital revolution has not yet fully integrated. This study explores the feasibility of a pioneering project: the installation of a comprehensive telecommunications services center in the heart of the dynamic Mercado Modelo in Piura. Confronted with an unmet demand for communication, internet access, document management, and basic financial services from merchants, passersby, and families, the research meticulously evaluates the viability of a business seeking to bridge this digital divide. Through a rigorous analysis of market, engineering, organization, finance, and environmental sustainability, the work determines the profitability and potential impact of a model that combines technology, personalized assistance, and security, offering not only a concrete investment case but also a perspective on how digital inclusion can be built within the traditional economic hubs of Peru.

Keywords:

Project Feasibility, Digital Divide, Telecommunications Service Center, Traditional Markets, Financial Inclusion.

Resumo

Em um mundo cada vez mais conectado, persistem espaços onde a revolução digital não conseguiu se integrar plenamente. Este estudo explora a viabilidade de um projeto pioneiro: a instalação de um centro integral de serviços de telecomunicações no coração do dinâmico Mercado Modelo de Piura. Diante de uma demanda não atendida por comunicação, acesso à internet, gestão documental e serviços financeiros básicos por parte de comerciantes, transeuntes e famílias, a pesquisa avalia meticulosamente a factibilidade de um negócio que busca fechar esta lacuna digital. Por meio de uma análise rigorosa de mercado, engenharia, organização, finanças e sustentabilidade ambiental, o trabalho determina a rentabilidade e o impacto potencial de um modelo que combina tecnologia, assistência personalizada e segurança, oferecendo não apenas um caso concreto de investimento, mas também um olhar sobre como se pode construir inclusão digital nos núcleos econômicos tradicionais do Peru.

Palavras-chave:

Viabilidade de Projetos, Lacuna Digital, Centro de Serviços de Telecomunicações, Mercados Tradicionais, Inclusão Financeira.

CONTENIDO

Revisión por pares	7
Sobre los autores	8
Resumen	10

Capítulo 1

Conectividad en la enrucijada

16

Estudio de viabilidad para un centro de servicios en el mercado modelo de Piura	17
El epicentro de la desconexión: un diagnóstico del mercado modelo como ecología urbana	20
De la oportunidad al proyecto: contextualización en un escenario de disrupción y cambio	23
Del diagnóstico a la propuesta: la pregunta central y su desglose metodológico	26
Objetivos, justificación y alcances: definición del campo de acción	29

Capítulo 2

Los cimientos de la conectividad

34

Teoría y la experiencia previa	35
Experiencias internacionales: modelos de negocio y viabilidad en contextos diversos	35
El contexto nacional Peruano: entre la utilidad académica, los riesgos y las oportunidades de mercado	38
Los pilares conceptuales: fundamentos teóricos para la evaluación de un proyecto de telecomunicaciones	41
De la teoría a la aplicación: herramientas para el diseño y la evaluación del proyecto	44
Validación final: la prueba de fuego económica y el impacto en el ecosistema local	50
Capítulo	56
3	56
El andamiaje metodológico: un enfoque integral para la validación del proyecto	56
Del universo al dato: estrategias de muestreo y recolección de información	59
De los datos en bruto a la decisión informada: procesamiento y análisis	61

Capítulo 4

El mapa de la oferta y la demanda: resultados del diagnóstico en el terreno

65

Definiendo la propuesta de valor: portafolio de servicios y tecnología	66
Perfilando al cliente: un mosaico de necesidades en el corazón comercial	69
Proyección de la demanda: cálculos conservadores para una decisión informada	73
Análisis estratégico del entorno competitivo: oportunidades en un mercado de competencia monopolística	78
Perfil competitivo de los agentes de pago y servicios complementarios: identificación de oportunidades de mercado	82

Capítulo 5
Estrategias de marketing y posicionamiento en un mercado emergente 103

El componente innovador de Anttel: estrategias de diferenciación en tecnología y servicio	85
Entrevista a empresarios y técnicos	87
Del stock actual al mercado futuro: cálculo y proyección de la oferta competitiva	90
Flujo de atención diario	92
Balance demanda – oferta	94
Análisis de proveedores	97
Análisis de precios	100

Navegando los desafíos: de la teoría a las tácticas de implementación	106
---	-----

Capítulo 6
Del papel al terreno: las variables que materializan un proyecto 112

Viabilidad técnica y estrategia de ubicación	113
Análisis de localización en dos niveles	113
Selección de la localización Método del Ranking de Factores	117
Determinantes del tamaño y la ingeniería del proyecto	118
La intersección decisiva: mercado, tecnología y finanzas	119
La arquitectura operativa: especificaciones técnicas de los servicios	122
Proceso de los servicios	124
Cronograma de actividades	125
Gastos de mantenimiento	126
Viabilidad organizacional y marco legal	127
Del esquema jurídico a la operación diaria: personas, roles y fiscalidad	129
Viabilidad económica–financiera	133
Financiamiento	138
Presupuesto de ingresos	139
Presupuesto de egresos	141
Estado de pérdidas y ganancias	145
Flujo de caja económico y financiero	146
Evaluación económica	147
Evaluación financiera	147
Análisis de sensibilidad	148
Viabilidad ambiental en un proyecto de servicios	151
De la evaluación a la acción: gestión proactiva de riesgos ambientales	152
El marco legal: fundamento de la responsabilidad ambiental	153

Capítulo 7
Contextualización de la rentabilidad: 157

Discusión comparativa de resultados financieros	157
Profundización	158
Síntesis integral: convergencia hacia la viabilidad multidimensional	160
Rutas para la optimización y la sostenibilidad futura	161

Referencias	164
--------------------	-----

Tablas

Tabla 1. Operacionalización de variables	32
Tabla 2. Tipos de mercado	46
Tabla 3. Método de Ranking de Factores	49
Tabla 4. Lugar de residencia	71
Tabla 5. Edad	72
Tabla 6. Demanda inicial y proyección de la demanda de Locutorios	75
Tabla 7. Demanda inicial y proyección de la demanda de Internet	76
Tabla 8. Demanda inicial y proyección de la demanda de Agentes bancarios	76
Tabla 9. Demanda inicial y proyección de la demanda de Escaneo, impresiones y fotocopias.	77
Tabla 10. Tipos de servicio de la competencia de cabinas de internet	81
Tabla 11. Equipamiento de la competencia de cabinas de internet	81
Tabla 12. Tipos de servicios y equipamiento de la competencia de servicios de escaneo, impresiones y fotocopias	84
Tabla 13. Proyección de la oferta de Locutorio	90
Tabla 14. Proyección de la oferta de Cabinas de Internet	91
(Número de personas atendidas / día)	91
Tabla 15. Proyección de la oferta de Pago de agente (Número de personas atendidas / día)	92
Tabla 16. Proyección de la oferta de Escaneo, impresiones y fotocopias	93
Tabla 17. Proyección de la oferta de Escaneo, impresiones y fotocopias (Número de personas atendidas / día)	94
Tabla 18. Balance Demanda Oferta Locutorios	94
Tabla 19. Balance Demanda Oferta Internet	95
Tabla 20. Balance Demanda Oferta Agentes bancarios	96
Tabla 21. Balance Demanda Oferta Escaneo, impresiones y fotocopias	96
Tabla 22. Características de los servicios dúo (Telefonía fija e Internet)	98
Tabla 23. Tarifa LDI incluido impuesto general a las ventas Costo adicional por minuto a LDI	100
Tabla 24. Alternativa de Micro Localización	117
Tabla 26. Gastos de mantenimiento	126
Tabla 27. Tipos de empresa	128
Tabla 28. Pago a cuenta mensual del Impuesto a la Renta	132
Tabla 29. Declaración anual del Impuesto de la Renta	133
Tabla 30. Gastos de constitución	133
Tabla 31. Gastos de publicidad	134
Tabla 32. Costos equipos de oficina	134
Tabla 33. Mobiliario de oficina	134
Tabla 34. Cabinas de locutorio e internet	135
Tabla 35. Servicios básicos	135
Tabla 36. Útiles de limpieza (Anual)	136
Tabla 37. Suministros de oficina (Anual)	136
Tabla 38. Sueldos y salarios (Anual)	136
Tabla 39. Alquiler de local (Anual)	137
Tabla 40. Total inversión inicial Gastos por única vez	137
Tabla 41. Capital de trabajo	138
Tabla 42. Programa de pagos de deuda.	138

Tabla 43. Ingresos por servicio de locutorio	139
Tabla 44. Ingresos por servicio de internet	139
Tabla 45. Ingresos por servicio de agente de pago	140
Tabla 46. Ingresos por servicio de escaneo, impresión y fotocopias	140
Tabla 47. Pagos por constitución de empresa	141
Tabla 48. Amortización de préstamo	141
Tabla 49. Costos de equipo de oficina	142
Tabla 50. Mobiliario de oficina	142
Tabla 51. Costos de cabinas de locutorio e internet	142
Tabla 52. Total de egresos Inversión Inicial	143
Tabla 53. Balance de situación inicial	144
Tabla 54. Estado de pérdidas y ganancias proyectado	145
Tabla 55. Flujo de caja económico y financiero	146
Tabla 56. Locutorios	148
Tabla 57. Cabinas de internet	148
Tabla 58. Operaciones financieras	148
Tabla 59. Escaneos, impresiones y fotocopias	149
Tabla 60. Flujo de caja económico y financiero y análisis de sensibilidad	150
Tabla 61. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control	155

Figuras

Figura 1. Etapas de un proyecto	43
Figura 2. Tipos de bienes	45
Figura 3. Factores de Macro localización	48
Figura 4. Ingeniería del proyecto	51
Figura 5. Diamante de Porter	53
Figura 6. Canal directo de distribución del centro de servicios de telecomunicaciones	106
Figura 7. El Logo del centro de servicios de telecomunicaciones	106
Figura 8. Volante del centro de servicios de telecomunicaciones	108
Figura 9. Banner de Agente de Pago del centro de servicios de telecomunicaciones	110
Figura 10. Macro localización. Ciudad de Piura	114
Figura 11. Micro localización. Área Geográfica de mercado	116
Figura 12. Fotos de la ubicación de la calle Blas de Atienza (Vías de Acceso)	118
Tabla 25. Alternativa de entidades financieras con sus tasas de interés	120
Figura 13. Proceso del servicio de atención al público	124
Figura 14. Croquis del establecimiento	125
Figura 15. Cronograma de actividades	126
Figura 16. Organigrama de la empresa	130

Capítulo

1

CONECTIVIDAD EN LA ENCRUCIJADA

Estudio de viabilidad para un centro de servicios en el mercado modelo de Piura

El presente documento constituye la tesis de investigación desarrollada en el marco académico de la Maestría en Proyectos de Inversión, titulada “Viabilidad económica y ambiental para la instalación de un centro de servicios de telecomunicaciones en el Mercado Modelo de Piura, año 2019”. Su propósito fundamental es realizar un análisis integral que evalúe la factibilidad de implementar un establecimiento comercial dedicado a la prestación convergente de servicios de telecomunicaciones en un entorno urbano de alta densidad y dinamismo comercial. Este objetivo central no surge de una mera oportunidad de negocio especulativa, sino de la identificación de una desconexión estructural entre la oferta tecnológica disponible y las necesidades prácticas de un segmento poblacional específico. La investigación se justifica en la paradoja de un siglo XXI hiperconectado, donde, a pesar del crecimiento exponencial en la penetración de la telefonía móvil, el acceso a internet de banda ancha y la proliferación de servicios financieros digitales, persisten nichos de exclusión. Estos nichos no se localizan únicamente en zonas rurales remotas, como suele asumirse, sino también en enclaves urbanos complejos como los mercados mayoristas, donde la actividad frenética y las características socioeconómicas de sus usuarios generan una demanda particular que el ecosistema comercial existente no satisface de manera adecuada, segura ni eficiente.

La relevancia de este estudio es multidimensional. En primer lugar, aborda una brecha de accesibilidad tecnológica desde una pers-

pectiva de emprendimiento y desarrollo local. El centro de servicios propuesto no es concebido simplemente como un local de venta de recargas o un cibercafé, sino como un punto de convergencia de soluciones, integrando telefonía fija y móvil (incluyendo operador rural y llamadas internacionales), acceso a internet con asistencia, gestión documental (impresión, digitalización, fotocopias) y funcionamiento como agente corresponsal bancario. Este modelo integrado busca ofrecer una solución de “ventanilla única” para problemas cotidianos de comunicación y gestión, actuando como un intermediario crucial que traduce las capacidades de la infraestructura digital en utilidad práctica para usuarios con diversos niveles de alfabetización digital. En segundo lugar, la investigación trasciende el diagnóstico social para aplicar el rigor metodológico de la evaluación de proyectos de inversión. Su finalidad última es determinar la rentabilidad financiera y la sostenibilidad operativa de la iniciativa, transformando una necesidad percibida en un modelo de negocio cuantificado. Para ello, la investigación se estructura siguiendo las etapas clásicas de un estudio de preinversión: análisis de mercado para dimensionar la demanda insatisfecha y caracterizar la competencia; definición de la ingeniería del proyecto (localización, tamaño, tecnología); diseño de la organización y marco legal; estimación de inversiones, costos, ingresos y fuentes de financiamiento; y la construcción de estados financieros proforma que permitan calcular indicadores de viabilidad económica como el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR). Adicionalmente, y en línea con los estándares contemporáneos, incorpora una evaluación ambiental preliminar, reconociendo que cualquier proyecto, incluso de servicios, genera impactos que deben ser gestionados responsablemente.

Metodológicamente, este trabajo se enmarca en un diseño de investigación aplicada de tipo descriptivo y con enfoque mixto, empleando un diseño no experimental. La naturaleza aplicada responde a su objetivo de resolver un problema concreto y generar un producto final utilizable (el proyecto de inversión). El enfoque mixto permite capturar tanto la dimensión cuantitativa del mercado (a través de encuestas y análisis de datos secundarios) como las cualidades y percepciones de los usuarios (mediante observación y análisis contextual). Se emplean los métodos inductivo y deductivo de manera complementaria: el inductivo para derivar generalidades sobre la viabilidad del proyecto a partir de la observación particular de las dinámicas del Mercado Modelo, y el deductivo para aplicar las teorías y modelos de formulación de proyectos a este caso específico. Las técnicas principales de recolección de datos son la encuesta, dirigida a una muestra probabilística de transeúntes y potenciales usuarios, y la ponderación de matrices, útil para la evaluación multicriterio en la selección de la localización óptima. La estructura del documento sigue una lógica académica y práctica convencional, organizándose en capítulos que abarcan el planteamiento del problema, el marco teórico que sustenta las decisiones técnicas y financieras, la metodología detallada, el análisis exhaustivo de los resultados, y las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio, seguidas de las referencias bibliográficas y los anexos de soporte.

El epicentro de la desconexión: un diagnóstico del mercado modelo como ecología urbana

El núcleo del problema de investigación se encuentra en la singular ecología urbana del Mercado Modelo de Piura, un polo de comercio que, lejos de ser una entidad homogénea, constituye un microcosmos social y económico de gran complejidad. De acuerdo al Diagnóstico de la Municipalidad Provincial de Piura (2017), su organización descansa sobre una red de 17 asociaciones de comerciantes, cada una con su propia estructura, número de socios y dinámica interna. Entre las más destacadas por su escala se encuentran el Mercado Municipal San Miguel, con 1,130 asociados; la Asociación de Comerciantes del Mercado Anexo Juan Velasco Alvarado, con 429; la Asociación de Comerciantes Unidos Nuevo Amanecer, con 398; y los Comerciantes Minoristas Anexo, con 364 asociados. Esta fragmentación organizativa, si bien denota una vitalidad económica basada en el emprendimiento individual y colectivo, también revela la existencia de un vasto universo de actores—desde los propios comerciantes y sus empleados hasta los proveedores y la masa crítica de clientes—que desarrollan sus actividades en un entorno donde las soluciones de comunicación y gestión digital son, como se evidenciará, rudimentarias o inaccesibles. Este panorama se complementa con un dato demográfico crucial proporcionado por el INEI (2019): en la región, un 14.1% de la población adulta (equivalente a 9.9 mil personas en el ámbito de referencia) tiene un nivel educativo bajo, categorizado como sin nivel o solo educación inicial. Este indicador no es un detalle marginal; es la clave para comprender una de las barreras más significativas: el déficit de alfabetización digital y

tecnológica que afecta a una porción sustancial del público objetivo. Para estos usuarios, operar un cajero automático, navegar una página web para un trámite, o incluso realizar una llamada de larga distancia desde un teléfono inteligente puede representar un desafío insalvable sin asistencia personalizada.

La dinámica de flujos humanos en el perímetro del mercado agrava esta situación. En las avenidas Sánchez Cerro y Sullana, ejes viales que enmarcan la zona de estudio, se estima un índice medio de transitabilidad de 18,945 personas diarias. Este torrente peatonal no solo porta bolsas de compras; lleva consigo una carga latente de necesidades de comunicación y gestión que el entorno no resuelve de manera eficiente. Muchos de estos transeúntes se encuentran en una situación de vulnerabilidad comunicativa: pueden carecer de un dispositivo celular, haber agotado el saldo, desconocer los procedimientos para llamadas interurbanas o internacionales, o, de manera crucial, sentir temor a utilizar su teléfono en público. La inseguridad ciudadana es un factor omnipresente que actúa como un potente inhibidor. El miedo a ser despojado del teléfono durante una conversación o a sufrir un hurto mientras se utiliza un teléfono público exterior—estos últimos, además, frecuentemente vandalizados, inoperativos y convertidos en puntos de congregación que incrementan la sensación de riesgo—crea una paradoja moderna: en medio de una multitud, el individuo puede estar comunicativamente aislado. Por tanto, la necesidad de un espacio seguro, privado y vigilado para comunicarse es tan imperiosa como la necesidad técnica de la conexión misma. Esta dimensión de seguridad transforma al centro de servicios de un simple

proveedor técnico en un garante de confianza, un elemento clave en su propuesta de valor para una clientela cautelosa.

Paralelamente, la naturaleza de las actividades en el área genera una demanda constante y desatendida de servicios de gestión documental digital. La presencia de una comisaría, empresas de transporte de carga y pasajeros, instituciones educativas y numerosas entidades comerciales y bancarias implica un flujo permanente de documentos que requieren ser impresos, escaneados, fotocopiados o enviados por correo electrónico. La ausencia de un establecimiento que centralice estos servicios de manera confiable y a precio accesible obliga a usuarios, muchos de ellos comerciantes para quienes el tiempo es un recurso escaso, a realizar desplazamientos adicionales, incurriendo en costos de oportunidad significativos. De igual modo, la dimensión financiera de la vida diaria encuentra un cuello de botella. Amas de casa, comerciantes y trabajadores independientes que acuden al mercado suelen aprovechar el viaje para pagar servicios básicos (agua, luz, teléfono) u obligaciones educativas. No obstante, las sucursales bancarias tradicionales son sinónimo de largas colas, especialmente en periodos de pago, y a menudo desalientan las transacciones de bajo monto, derivando a los clientes hacia la red de agentes corresponsales. Aunque en el Mercado Modelo se identifican 8 agentes de diversas entidades, la oferta parece ser insuficiente, poco visible o no optimizada para la escala y el perfil de la demanda local. Surge así la oportunidad para un centro que actúe como un nodo de inclusión financiera y digital integrado, combinando pagos de servicios, consultas de saldo, depósitos, retiros y otras transacciones, con los servicios de comunicación y ges-

tión documental antes mencionados, todo bajo un mismo techo y con el soporte humano que muchos usuarios requieren.

De la oportunidad al proyecto: contextualización en un escenario de disrupción y cambio

La formulación de un proyecto de esta naturaleza no puede abstraerse del contexto histórico y socioeconómico en el que se inscribe, especialmente considerando el periodo de extraordinaria disrupción global que siguió al momento inicial del estudio (2019). El planteamiento original se vio inmerso y debió ser repensado a la luz de los eventos desencadenados por la pandemia de COVID-19 y la posterior inestabilidad política en el Perú. El periodo 2020-2023, descrito como de “nueva normalidad”, fue testigo de transformaciones profundas que, de manera paradójica, pudieron tanto amenazar como reforzar la viabilidad del proyecto. Por un lado, las cuarentenas estrictas, el toque de queda nacional, la suspensión de clases presenciales y la promoción del trabajo remoto, medidas detalladas en las disposiciones gubernamentales a partir de marzo de 2020, generaron un shock económico severo. Este impacto fue particularmente devastador para el sector informal, del cual dependen muchos de los comerciantes y usuarios del Mercado Modelo, al carecer de ingresos fijos y protección social. El aumento de la pobreza y la contracción económica podrían interpretarse como factores de riesgo que disminuirían el poder adquisitivo de la demanda potencial para servicios no esenciales.

Sin embargo, una mirada más detallada revela contrafuerzas significativas. La pandemia funcionó como el mayor acelerador forzado

de digitalización de la historia reciente. Programas como “Aprendo en casa” hicieron del internet y la impresión de materiales una necesidad básica para millones de estudiantes y familias. La bancarización y el uso de agentes para recibir los bonos de apoyo social se expandieron dramáticamente. La necesidad de comunicarse con familiares en un contexto de restricción de movilidad y distanciamiento social se intensificó. En este sentido, muchos de los servicios que el centro propone—acceso a internet, impresión, agenteaje, llamadas de larga distancia—dejaron de ser vistos como comodidades para transformarse en servicios esenciales para la continuidad de la vida social, educativa y económica. Por tanto, es plausible argumentar que el contexto post-pandémico podría haber incrementado, en lugar de disminuir, la pertinencia y la demanda potencial para un centro de servicios de telecomunicaciones bien ubicado y seguro, especialmente para aquellos que no pudieron costear una conectividad domiciliaria permanente o que requieren asistencia para realizar trámites digitales.

Este escenario se vio además enmarcado por una grave inestabilidad política entre 2020 y 2022, con sucesivos cambios de gobierno que culminaron en la vacancia presidencial de Martín Vizcarra, la breve administración de Manuel Merino, el gobierno de transición de Francisco Sagasti, la elección de Pedro Castillo y su posterior destitución tras un intento de autogolpe, dando paso a la presidencia de Dina Boluarte. Esta turbulencia generó incertidumbre macroeconómica y profundizó las dificultades sociales, factores que cualquier evaluación de riesgo de un proyecto debe considerar. No obstante, y de manera específica para la micro-localización, se señala un dato relevante: el factor “inseguridad ciudadana” no fue ponderado con un porcentaje elevado en el

método de ranking de localización. Esto se atribuye a características urbanas particulares de la zona, como las restricciones de tráfico de un solo sentido y la presencia de una aglomeración organizada de comerciantes ambulantes, que, según la observación, crean un ambiente de vigilancia natural que disuade los asaltos a mano armada y dificulta la fuga de delincuentes. Esta percepción de seguridad relativa, aunque matizada, es un elemento positivo para la operación del negocio y la afluencia de clientes.

Finalmente, la investigación reconoce que el modelo de negocio propuesto se basa en márgenes y dinámicas específicas del sector. Por ejemplo, se identifica que el servicio como operador de telefonía IP para llamadas rurales, locales e internacionales puede presentar márgenes de utilidad superiores al 250%, al trabajar con sistemas prepagos y tecnología de Voz sobre IP (VoIP). En contraste, el negocio de las recargas electrónicas para móviles se caracteriza por márgenes muy reducidos, cercanos al 2%, funcionando más como un servicio de captación y fidelización de clientes que como una fuente principal de ingreso. Por su parte, la actividad de agente corresponsal bancario requiere de una inversión inicial en capital de trabajo (caja chica aproximada de S/ 6,000), infraestructura tecnológica y un buen historial crediticio, generando utilidades en función del volumen y la comisión por transacción. La clave de la viabilidad financiera, por tanto, reside en la sinergia y la diversificación: la combinación de servicios de alto margen (telefonía IP, gestión documental) con servicios de bajo margen pero alto tráfico (recargas, agenteaje) y la creación de un entorno seguro y de asistencia personalizada que fidelice a una clientela heterogénea, pero con necesidades convergentes. El estudio postula que, aunque

un solo centro no saturaría la totalidad de la demanda insatisfecha del Mercado Modelo, podría capturar un porcentaje significativo y rentable, respondiendo a una carencia palpable en un entorno urbano que, a pesar de los cambios y crisis, mantiene su vitalidad como corazón comercial de Piura.

Del diagnóstico a la propuesta: la pregunta central y su desglose metodológico

La formulación del problema de investigación constituye el núcleo a partir del cual se estructura todo el análisis subsiguiente. En este caso, la cuestión central que orienta el estudio se enuncia de manera directa y comprehensiva: ¿Existe viabilidad económica y ambiental para la instalación de un centro de servicios de telecomunicaciones en el Mercado Modelo de Piura? Esta pregunta no solo sintetiza la intención práctica del trabajo—evaluar un proyecto de inversión—sino que también incorpora, desde el inicio, la doble dimensión que debe caracterizar cualquier iniciativa contemporánea: la búsqueda de rentabilidad financiera y el cumplimiento de criterios de sostenibilidad y responsabilidad ambiental. La viabilidad económica alude a la capacidad del proyecto para generar beneficios superiores a sus costos a lo largo de su vida útil, asegurando la recuperación de la inversión y un rendimiento atractivo para los capitales comprometidos. La viabilidad ambiental, por su parte, se refiere a la compatibilidad del proyecto con el entorno, evaluando y mitigando sus potenciales impactos negativos, así como su adhesión a la normativa vigente en materia ecológica. Plantear ambas dimensiones de forma conjunta refleja un enfoque

moderno de la gestión de proyectos, alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y con la creciente demanda de inversiones que sean, simultáneamente, rentables y éticas.

Para responder a esta compleja pregunta general, es necesario descomponerla en elementos analíticos manejables. Por ello, se derivan cuatro problemas específicos que actúan como guías para las distintas fases del estudio. El primero se enfoca en las condiciones de mercado y los aspectos técnicos fundamentales: ¿Cuáles son las condiciones del mercado y técnicas utilizadas en un centro de servicios de telecomunicaciones en el Mercado Modelo de Piura? Este interrogante obliga a una investigación empírica profunda para caracterizar el entorno competitivo, identificar la demanda insatisfecha y sus particularidades, y definir la ingeniería del proyecto, lo que incluye la tecnología óptima (por ejemplo, la elección entre telefonía IP tradicional o plataformas basadas en software más reciente), el equipamiento necesario, la capacidad instalada y los criterios técnicos para la selección de la localización, considerando factores como el flujo peatonal, la proximidad a competidores y la accesibilidad. El segundo problema aborda el marco organizativo y legal que debe adoptar la iniciativa: ¿Cuál es la forma y sistema societario para una microempresa que debe adoptar para la organización y legislación para la instalación de un centro de servicios de telecomunicaciones en el Mercado Modelo de Piura? Responder implica navegar por el entramado normativo peruano para definir la estructura jurídica más ventajosa como una Empresa Individual de Responsabilidad Limitada (EIRL) o una Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada (SRL), por ejemplo, así como obtener los permisos municipales (licencia de funcionamiento) y sectoriales indis-

pensables, especialmente los del Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIPTEL) y, de ser necesario, de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) para operar como agente corresponsal.

El tercer problema específico se adentra en el corazón financiero y evaluativo del proyecto: ¿De qué manera se determina los ingresos y egresos para conocer la viabilidad económica y financiera utilizando los conocimientos del curso de proyectos de inversión para la instalación de un centro de servicios de telecomunicaciones en el Mercado Modelo de Piura? Aquí es donde la teoría de la evaluación de proyectos se aplica en toda su extensión. Requiere la construcción de un flujo de caja proyectado que estime con la mayor precisión posible todos los ingresos por venta de servicios y todos los egresos asociados a inversión, operación y financiamiento. Sobre este flujo se calcularán los indicadores de rentabilidad absoluta y relativa, como el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR), que permitirán juzgar si el proyecto crea valor económico. Además, se debe realizar un análisis de sensibilidad para identificar las variables críticas—como el precio de los servicios, el volumen de demanda o el costo del alquiler—y evaluar la resiliencia del proyecto ante cambios desfavorables en su entorno. Finalmente, el cuarto problema introduce la dimensión de sostenibilidad: ¿Cuáles son los requisitos de sostenibilidad ambiental para la instalación de un centro de servicios de telecomunicaciones en el Mercado Modelo de Piura? Aunque un centro de servicios no es una industria contaminante, su operación genera impactos ambientales que deben gestionarse, principalmente el consumo energético, la generación de residuos sólidos (papel, cartuchos de tóner, equipos electrónicos obso-

letos) y las posibles emisiones sonoras. Este apartado debe identificar estos impactos, proponer un plan de manejo ambiental con medidas de mitigación y asegurar el cumplimiento de toda la normativa ambiental aplicable, desde la clasificación del proyecto según el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) hasta el manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

Objetivos, justificación y alcances: definición del campo de acción

Los objetivos de la investigación se formulan como el camino concreto para resolver los problemas planteados. El objetivo general claro y refleja fielmente la pregunta central: Determinar la viabilidad económica y ambiental para la instalación de un centro de servicios de telecomunicaciones en el Mercado Modelo de Piura. A su vez, los objetivos específicos operacionalizan los cuatro problemas, estableciendo acciones concretas: investigar las condiciones de oferta y demanda para establecer la viabilidad de mercado y técnica; establecer la viabilidad organizacional y legal; determinar la viabilidad económica y financiera; y establecer la viabilidad ambiental. Esta estructura garantiza una coherencia total entre lo que se pregunta, lo que se pretende lograr y cómo se abordará metodológicamente cada aspecto. La justificación de la investigación se sustenta en la evidencia de una oferta deficiente y fragmentada que no logra satisfacer una demanda masiva y diversa. Los teléfonos públicos existentes son descritos como inoperativos, inseguros y carentes de privacidad, lo que los hace una opción inviable para muchos usuarios. El mercado de la telefonía

móvil, aunque dinámico, presenta tarifas complejas y onerosas para llamadas entre diferentes operadores, lo que perjudica la economía de los usuarios, especialmente aquellos de menores recursos que no pueden costear planes integrales.

La necesidad de internet ha trascendido el ámbito del ocio para convertirse en una herramienta esencial para la educación, el trabajo y el acceso a servicios públicos y financieros. La pandemia de COVID-19 no hizo más que acelerar y evidenciar esta realidad, haciendo de la conectividad un servicio de primera necesidad. Paralelamente, la actividad comercial y administrativa en la zona genera una demanda constante de servicios de gestión documental—impresión, escaneo, fotocopiado—para los cuales no existe una oferta suficiente y centralizada. Asimismo, la bancarización y el uso de agentes para el pago de servicios es una tendencia consolidada, pero la oferta existente de agentes en el mercado parece no ser suficiente para atender la demanda de manera eficiente, especialmente en periodos de alta concurrencia. Ante este panorama, la iniciativa de pequeños inversionistas de crear un centro que ofrezca mejores tarifas, atención personalizada, privacidad y seguridad no solo es pertinente, sino que responde a una oportunidad de mercado clara. La importancia de la investigación radica, precisamente, en que provee el sustento analítico riguroso para transformar esta intuición de mercado en una decisión de inversión informada. Permite cuantificar los riesgos, proyectar los retornos y evaluar los requerimientos legales y ambientales, reduciendo la incertidumbre inherente a cualquier emprendimiento. Los beneficiarios son múltiples: los inversionistas directos, quienes obtienen un estudio de preinversión; los posibles empleados que generarían los puestos de

trabajo; los proveedores de bienes y servicios; y, de manera crucial, los usuarios finales de menores ingresos y con escasas habilidades digitales, para quienes el centro se convertiría en una puerta de acceso a servicios esenciales en un entorno seguro y con asistencia, contribuyendo así a reducir la brecha digital en un núcleo económico clave. Este déficit de acceso, a pesar de la tendencia creciente reportada por OSIPTEL (2023), sigue siendo una realidad para un segmento significativo de la población en contextos específicos como el estudiado.

Para que el estudio sea manejable y sus conclusiones sean válidas dentro de un contexto definido, se establecen alcances y delimitaciones precisas. En términos de alcances, la investigación se concentra en la formulación y evaluación del proyecto de inversión, reconociendo limitaciones prácticas como la disponibilidad de locales físicos adecuados, los horarios de atención condicionados por la dinámica comercial del mercado y las consideraciones de seguridad ciudadana que podrían restringir la operación nocturna. Las delimitaciones establecen los límites del trabajo: espacialmente, se focaliza en el entorno inmediato del Mercado Modelo, utilizando el Índice de Movimiento Diario (IMD) de las cuadras aledañas a la Avenida Sánchez Cerro como base para el cálculo de la demanda potencial; temporalmente, el trabajo de campo y análisis central se enmarca entre agosto de 2019 y febrero de 2020, si bien se contextualizan los efectos posteriores de la pandemia; socialmente, se analiza el impacto en términos de generación de empleo y satisfacción de una demanda de calidad; y conceptualmente, el trabajo se fundamenta en las variables de viabilidad económica, financiera y ambiental. Para operacionalizar estas variables, se adopta la definición de Flórez (2010), para quien la viabilidad implica un análisis

sis comparativo de ingresos y egresos, respetando las normas legales y ambientales, y midiendo el impacto social. En la práctica, esta variable se mide a través de los componentes clásicos de un estudio de preinversión: el estudio de mercado, la ingeniería del proyecto, la organización legal, la evaluación económico-financiera y la evaluación ambiental. Partiendo de este marco, la investigación se sustenta en una hipótesis de trabajo que postula la viabilidad y rentabilidad del centro, proposición que el estudio en su conjunto se encargará de contrastar empíricamente mediante el análisis integral de todos los factores antes mencionados.

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Viabilidad Económica y Ambiental para la instalación de un centro de servicios de telecomunicaciones en el Mercado Modelo de Piura, Año 2019.	“Es el estudio comprensivo que sirve para recopilar datos relevantes sobre el desarrollo de un proyecto, en base a ello tomar la mejor decisión y si procede su estudio, desarrollo o implementación”.	El proyecto de factibilidad se lleva a cabo con el fin de determinar si se cuenta con el mercado suficiente para cumplir las proyecciones establecidas, para la medición de este proyecto se necesitan de técnicas de encuestas para determinar los condicionantes necesarios para implementar el proyecto, es decir la conducta de los posibles usuarios del servicio, también se hace uso de matrices para determinar la localización del proyecto.	Viabilidad de mercado	Demanda	Nominal
				Oferta	
			Viabilidad técnica	Localización	Ordinal
				Procesos	
			Viabilidad legal	Estructura organizacional	Ordinal
			Viabilidad Económica Financiero	Costos	Nominal
				VAN/E	
				TIR/E	
				Punto de equilibrio	
				Análisis de sensibilidad	
			Viabilidad Ambiental	Políticas ambientales relacionadas a MYPE	

Fuente: Antón Antón (2023).

Capítulo

2

LOS CIMIENTOS DE LA CONECTIVIDAD

Teoría y la experiencia previa

El análisis de experiencias previas constituye un pilar fundamental para contextualizar y validar la propuesta de un nuevo proyecto de inversión. Examinar estudios internacionales y nacionales sobre iniciativas similares permite identificar patrones comunes, mejores prácticas, desafíos recurrentes y fórmulas de éxito que pueden ser adaptadas al contexto específico del Mercado Modelo de Piura. Este recorrido por la literatura aplicada revela que, más allá de las particularidades geográficas, existen constantes en la evaluación de negocios centrados en el acceso comunitario a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Las investigaciones revisadas, que abarcan desde cibercafés tradicionales hasta redes de telecentros con enfoque social, ofrecen un valioso corpus de evidencia empírica sobre viabilidad financiera, dinámicas de mercado y modelos organizacionales. La síntesis de estos trabajos no solo enriquece el marco referencial, sino que también sirve para contrastar supuestos, calibrar proyecciones y extraer lecciones estratégicas que informen el diseño y la evaluación del centro de servicios de telecomunicaciones propuesto, asegurando que el presente estudio se construya sobre una base sólida de conocimiento práctico y validado.

Experiencias internacionales: modelos de negocio y viabilidad en contextos diversos

En el ámbito internacional, diversas investigaciones han explorado la factibilidad de negocios de acceso público a internet, demostrando

do que, incluso en un mundo con creciente penetración de dispositivos personales, existe un nicho sostenible para espacios de conectividad comunitaria. Un estudio pionero en este sentido es el desarrollado por Zaragocín (2013), titulado “Proyecto de Factibilidad para la creación de un Cibercafé en la Ciudadela Shushuhuayco de la ciudad de Loja”, en Ecuador. Este trabajo tuvo como objetivo central demostrar la factibilidad empresarial para la creación de un cibercafé, identificando una demanda insatisfecha que representaba un nicho de mercado potencial. La investigación concluyó que el proyecto era viable con una inversión inicial relativamente moderada, proyectando una rentabilidad mínima del 18%. La validación financiera se sustentó en indicadores clásicos: un Valor Actual Neto (VAN) positivo de \$436.24 y una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 17.35%, la cual superaba el costo de oportunidad del capital ofrecido por la banca local. Este caso es paradigmático porque ilustra cómo un modelo de negocio aparentemente sencillo—alquiler de cabinas de internet a un precio accesible—puede ser rentable cuando se identifica y cuantifica correctamente una brecha de oferta en un entorno local específico, un principio directamente aplicable al análisis del Mercado Modelo.

Una perspectiva de mayor escala y con un marcado componente social es la aportada por Reino y Berrezueta (2010) en su investigación “Estudio y diseño de una red de telecentros para 10 comunidades del Cantón Girón”, también en Ecuador. Este proyecto trasciende el modelo comercial puro al plantear una red destinada a proporcionar un sistema de comunicación seguro y de alta calidad para habitantes de zonas rurales que deseaban comunicarse con familiares y amigos. Su enfoque descriptivo y la estructura de financiamiento—que inclu-

yó apoyo del Fondo para el Desarrollo de las Telecomunicaciones en Áreas Rurales y Urbano Marginales (FODETEL)—subrayan el carácter de bien público y el impacto social que pueden tener estas iniciativas. A pesar de esta orientación, la evaluación económico-financiera a un horizonte de 10 años arrojó resultados robustos: un VAN de \$7,505.72 y una TIR del 19%, confirmando que los proyectos con un fuerte componente de inclusión digital pueden ser también financieramente sostenibles. Este antecedente es crucial para el presente estudio, ya que sugiere que un centro de servicios en el Mercado Modelo, al atender a poblaciones con posible limitación de acceso, podría explorar sinergias con programas públicos o sociales, sin descuidar la rigurosidad de su evaluación financiera.

Por otro lado, investigaciones en Colombia han explorado modelos más sofisticados y orientados a segmentos de mercado específicos. Rojas (2012), en su “Plan de negocios para la creación de un cibercafé en el municipio del Carmen de Apicalá”, se enfocó en un nicho de mercado compuesto por empleados y empresarios, ofreciendo no solo internet de alta velocidad, sino un ambiente agradable para reuniones y contacto empresarial, incluso integrando capacidades para conferencias vía Zoom. La inversión inicial fue significativa, pero los indicadores financieros resultantes fueron excepcionalmente positivos, con un VAN de \$29,896,807 y una TIR del 56%. Este caso demuestra cómo la diferenciación y la actualización tecnológica—en este caso, equipos de última generación y un posicionamiento dirigido a un público profesional—pueden generar rentabilidades muy elevadas. Asimismo, el estudio de Quintero (2010), “Factibilidad para el montaje de una sala de internet y soluciones informáticas en el Municipio de San Martín,

Cesar”, identificó una clara brecha entre oferta y demanda, con miles de usuarios potenciales. Su análisis financiero, aunque con una TIR más moderada (10.29%), mostró un VAN positivo y un punto de equilibrio alcanzable antes de los tres años de operación. La lección conjunta de estos estudios colombianos es la importancia de un estudio de mercado granular que no solo identifique una demanda genérica, sino que también profile al usuario potencial y sus necesidades específicas ya sean lúdicas, profesionales, educativas o de comunicación familiar, para diseñar una propuesta de valor precisa y competitiva.

El contexto nacional Peruano: entre la utilidad académica, los riesgos y las oportunidades de mercado

En el Perú, la literatura especializada aborda el fenómeno del acceso a internet desde perspectivas complementarias a la puramente empresarial, ofreciendo perspectivas valiosas sobre el comportamiento del usuario final, que es, al fin y al cabo, la base de la demanda. La investigación de Villafuerte Acosta (2022), “Uso del Internet y El Rendimiento Académico de las Alumnas del Curso de Fundamentos de Educación Inicial”, adoptó un enfoque cuantitativo y correlacional para examinar la relación entre estas dos variables en un instituto pedagógico de Cusco. Sus hallazgos, que no mostraron una relación estadísticamente significativa, aportan una perspectiva matizada. Sugieren que el mero acceso o uso del internet no es un determinante directo del rendimiento académico en el contexto estudiado, lo que puede implicar que la valoración de estos servicios por parte de los estudiantes podría estar más vinculada a la comodidad, la inmediatez y la gestión

de trámites (como buscar información, imprimir trabajos) que a un impacto medible en sus calificaciones. Esta distinción es relevante para el proyecto en Piura, ya que ayuda a enfocar la propuesta de valor no como un “mejorador educativo” garantizado, sino como un facilitador de procesos académicos y administrativos, un servicio práctico que resuelve problemas concretos en el día a día de estudiantes y profesionales.

Un ángulo crítico pero esencial es el explorado por Rojas (2020) en su estudio “Adicción al internet en estudiantes de nivel secundario de las instituciones educativas públicas y privadas de la ciudad de Huancayo”. Esta investigación descriptiva, que utilizó el Test de Adicción al Internet (TAI), reveló una prevalencia alarmantemente alta de uso problemático de internet entre los estudiantes, siendo mayor en instituciones públicas. Mientras que este hallazgo pertenece al campo de la psicología educativa, tiene implicaciones indirectas para un proyecto de servicios de telecomunicaciones. Por un lado, señala la profunda penetración e importancia del internet en la vida juvenil, confirmando la existencia de una demanda intensa. Por otro, plantea una consideración ética y de responsabilidad social para cualquier negocio que ofrezca acceso: la promoción de un uso saludable y equilibrado de la tecnología. Aunque un centro de servicios no tiene un rol de tutoría, su diseño y ambiente pueden influir; por ejemplo, al fomentar un uso variado (comunicación, trámites, impresiones) en lugar de solo consumo pasivo o gaming prolongado. Este antecedente recuerda que el éxito del proyecto no debe medirse solo en horas de consumo, sino en la calidad y diversidad de los servicios que presta a la comunidad.

Finalmente, un antecedente nacional que se alinea directamente con la lógica de evaluación de proyectos de inversión es el trabajo de Pimentel y Vásquez (2014), titulado “Plan de negocios para la creación de una cadena de cibercafé, frente a las principales universidades USAT, USMP, USS del departamento de Lambayeque”. Este estudio, de tipo descriptivo y transversal, se centró en un mercado objetivo muy claro: la población universitaria. Mediante encuestas a una muestra representativa, los autores cuantificaron la demanda y proyectaron un modelo de negocio escalable (una cadena). Los resultados financieros fueron extraordinariamente positivos, con tasas de retorno (TIRE de 193% y TIRF de 294%) que reflejan el potencial de un bien ubicado y bien segmentado. Este caso es el más análogo al presente estudio en su metodología y propósito. Demuestra la aplicabilidad exitosa de las herramientas de preinversión—estudio de mercado, proyecciones financieras, cálculo de VAN y TIR—en el sector de los cibercafés en el Perú. Además, valida la hipótesis de que, incluso en la era de los smartphones y el Wi-Fi doméstico, existe un mercado sostenible y rentable para espacios de acceso público y compartido a TIC, especialmente en entornos de alta concentración de personas con necesidades inmediatas de conectividad, gestión documental y comunicación, como lo son las cercanías de centros educativos superiores y, por extensión, un gran mercado mayorista como el de Piura. La conjunción de estos antecedentes nacionales pinta un panorama donde la viabilidad técnica y financiera de un centro de telecomunicaciones está sujeta a una cuidadosa identificación de la demanda, una diferenciación clara de servicios y una sensibilidad hacia el contexto social y comportamental de sus usuarios.

Los pilares conceptuales: fundamentos teóricos para la evaluación de un proyecto de telecomunicaciones

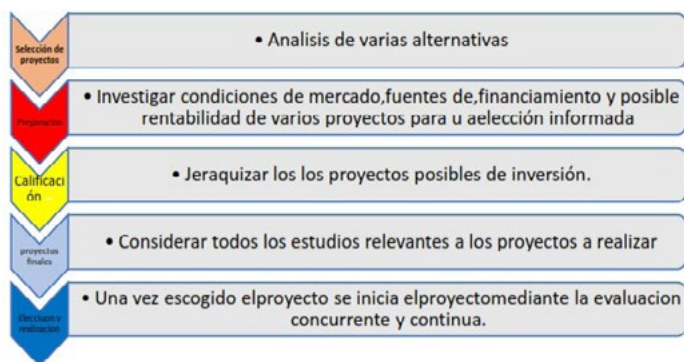
La construcción de un proyecto de inversión riguroso y creíble no se sustenta únicamente en datos empíricos y cálculos financieros; requiere de un andamiaje teórico sólido que brinde coherencia y significado a cada decisión tomada. Este marco conceptual opera como un mapa que guía el proceso de evaluación, desde la identificación inicial de la oportunidad hasta el análisis detallado de su viabilidad integral. En el núcleo de esta estructura se encuentra el concepto de viabilidad, una noción multidimensional que trasciende la simple pregunta de si un proyecto puede ejecutarse para preguntarse si debe ejecutarse, considerando una gama completa de factores interdependientes. Como señala Rodríguez (2012), la viabilidad alude a la probabilidad de que un proyecto se concrete, una probabilidad que se estima tras analizar meticulosamente cada decisión de los inversionistas a partir de un diagnóstico del mercado y de su factibilidad dentro de un horizonte temporal definido. Este análisis no es meramente especulativo; según Sapag (2011), un estudio de viabilidad debe aportar la máxima información posible para fundamentar la decisión de invertir, funcionando como un filtro que separa las ideas prometedoras de aquellas condenadas al fracaso por omisiones en su formulación. La complejidad de esta evaluación reside en que ningún factor es autosuficiente; Sapag (2011) insiste en que es imperativo estudiar, como mínimo, tres variables críticas e interrelacionadas: la técnica, la legal y la económica, cuyo descuido puede supeditar el éxito o la caída de cualquier inversión, por más innovadora que sea su premisa.

Para navegar esta complejidad, el proceso de decisión debe ser sistemático y secuencial. Sapag (2011) enumera elementos básicos que parten de la figura de un inversionista o financista informado, cuya racionalidad debe basarse en el análisis de variables clave: la magnitud y características de la demanda, la estructura y fortaleza de la oferta existente, las condiciones de entrada al mercado (barreras regulatorias, costos hundidos, lealtad de marca), las variables exógenas incontrollables (coyuntura económica, cambios políticos) y una cuantificación probabilística de los riesgos inherentes. Este proceso también implica evaluar alternativas de proyectos, que pueden ser complementarias (potenciándose mutuamente) o excluyentes (requiriendo una elección dicotómica). La viabilidad, por tanto, se desglosa en dimensiones específicas que deben ser validadas independiente y conjuntamente. La viabilidad técnica (Flores, 2010) examina si los recursos, la tecnología y el conocimiento necesarios para materializar el proyecto están disponibles y son adecuados. La viabilidad legal asegura que el emprendimiento se enmarque en la normativa vigente, desde la constitución societaria hasta los permisos sectoriales específicos. La viabilidad económica y financiera, quizás la más cuantificable, emplea instrumentos como el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Periodo de Recuperación del Capital (PRC) para demostrar la probabilidad de una rentabilidad esperada que compense el riesgo asumido (Sapag & Sapag, 2008).

Sin embargo, la visión contemporánea de la evaluación de proyectos ha expandido este núcleo para incorporar dimensiones contextuales igualmente críticas. La viabilidad política y social evalúa las condiciones de estabilidad institucional, seguridad y predictibilidad

tributaria del entorno, factores que pueden poner en peligro una inversión si son adversos. Paralelamente, la viabilidad ambiental ha dejado de ser una consideración accesorio para convertirse en un imperativo ético y legal, exigiendo que el proyecto se diseñe y opere en estricta concordancia con la legislación ambiental y los principios de sostenibilidad. Esta evolución refleja un entendimiento más holístico de lo que significa que un proyecto sea “viable”: no solo debe ser rentable y ejecutable, sino también socialmente aceptable, legalmente impecable y ambientalmente responsable. Las etapas de un proyecto, tal como las sintetizan Sapag y Sapag (2008), Flórez (2010) y Quispe (2010), constituyen una metodología ordenada para abordar estas múltiples viabilidades de manera progresiva e integrada, asegurando que cada fase del estudio proporcione los insumos necesarios para la siguiente.

Figura 1. Etapas de un proyecto

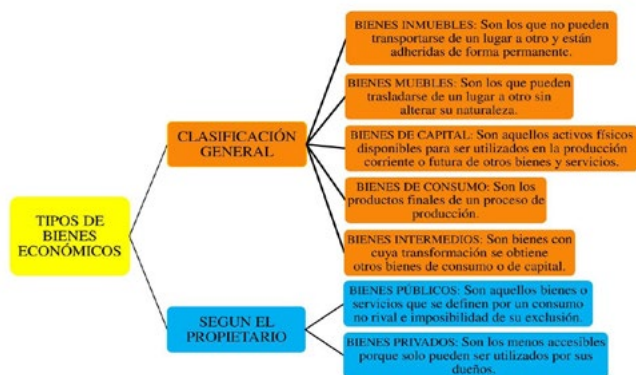


Fuente: Sapag y Sapag (2008).

De la teoría a la aplicación: herramientas para el diseño y la evaluación del proyecto

Una vez establecido el marco conceptual de la viabilidad, es necesario operacionalizarlo mediante herramientas y estudios específicos que traduzcan los principios teóricos en análisis aplicables al caso concreto del centro de servicios de telecomunicaciones. El primer y fundamental de estos estudios es el estudio de mercado, cuyo objetivo es comprender el ecosistema en el que el proyecto competirá. Según Pindick y Rubinfeld (2013), el mercado se define como el espacio (físico o virtual) donde se intercambian bienes y servicios, caracterizándose por diferentes estructuras de competencia. En un extremo se encuentra la competencia perfecta, con productos homogéneos y muchos agentes; en el otro, la competencia imperfecta, donde la diferenciación del producto o servicio y la existencia de barreras de entrada son la norma. Para un centro de servicios que combinará telefonía, internet, gestión documental, la competencia será inherentemente imperfecta, ya que su propuesta de valor dependerá de la calidad del servicio, la asistencia personalizada, la seguridad del local y la integración de soluciones. Sapag y Sapag (2008) advierten que las dinámicas de oferta y demanda, así como la evolución y estacionalidad de los precios, afectan directamente las utilidades proyectadas, por lo que el estudio de mercado debe mapear a la competencia directa (otros cibercafés, agentes) e indirecta (teléfonos públicos, bibliotecas con internet, bancos), y estimar con precisión la demanda potencial.

Figura 2. Tipos de bienes



Fuente: tomada de Studocu (s.f.).

La determinación del precio es un componente crucial de esta estrategia de mercado. Como postula Jáuregui (2001), el precio representa la valoración marginal que cada consumidor asigna a un producto o servicio, y en mercados competitivos, se establece por la interacción de la oferta y la demanda hasta alcanzar un punto de equilibrio. Para un servicio con características de bien público y altos costos fijos iniciales, como el acceso a internet o la telefonía IP, las estrategias de precios deben ser cuidadosamente diseñadas. Pueden adoptarse modelos de precios por uso (por hora de internet, por minuto de llamada), precios por paquete (combos de servicios) o precios de penetración (bajos inicialmente para captar mercado), siempre considerando la elasticidad-precio de la demanda del público objetivo. Las funciones del precio, entonces, van más allá de cubrir costos; incluyen comunicar valor, posicionar la marca frente a la competencia y estructurar la rentabilidad del negocio.

Tabla 2. Tipos de mercado

Mercado	Número de Compradores	Número de Productores	Precio	Producto	Condi- ciones de Entrada y Salida
Competen- cia perfecta	Muchos	Muchos	Lo fija el libre juego de la oferta y demanda	Homo- géneo o idéntico	Libre
Competen- cia monopo- lística	Muchos	Muchos	Diferente	Diferencia- do por la calidad	Libre
Oligopolio	Muchos	Pocos	Existe interdepen- dencia entre ellos	Homogé- neo o Dife- renciado	Existen barreras
Monopsonio	Uno	Muchos	Lo fija el comprador	Único	Existen barreras

Fuente: Extraído del libro de Folke Kafka (1997).

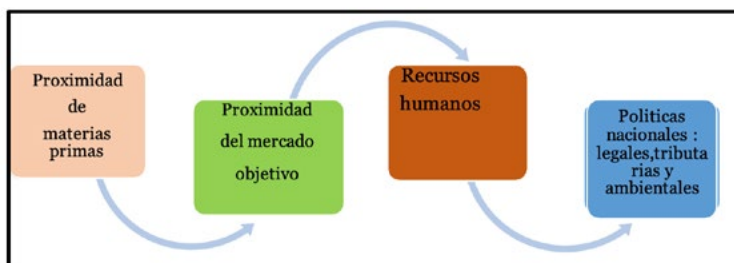
Para estimar el volumen de esa demanda potencial en un entorno de tránsito masivo como el Mercado Modelo, una herramienta valiosa es el Índice de Movimiento Diario (IMD). Originalmente concebido para la planificación del transporte de vehículos (MTO, 2016), su adaptación al conteo peatonal—ya sea mediante observación sistemática, tecnologías como cámaras o drones, o datos de dispositivos móviles—proporciona una métrica objetiva del flujo humano que pasa por la zona de influencia, siendo un insumo primordial para dimensionar el tamaño del proyecto y proyectar una tasa de conversión de transeúntes a clientes.

El estudio técnico traslada las conclusiones del mercado al plano operativo, respondiendo a las preguntas fundamentales de la economía: ¿Qué y cuánto producir? ¿Cómo producir? ¿Para quién producir? (Córdoba, 2015). En el contexto de servicios, “producir” se refiere a la capacidad de prestar servicios. Este estudio define la función de producción, que en su forma matemática $Q = F(K^\alpha L^\beta)$ representa la relación entre los insumos de capital (K) y trabajo (L) y la cantidad de servicio prestado (Q). Los exponentes α y β indican los rendimientos a escala: si su suma es igual a 1, los rendimientos son constantes; si es mayor, son crecientes; y si es menor, son decrecientes (Pindick & Rubinfeld, 2013). Para un centro de telecomunicaciones, esto implica decidir si el modelo será intensivo en capital (mucha tecnología automatizada) o en mano de obra (más asistentes para personalizar el servicio), buscando la combinación que maximice la eficiencia. El estudio técnico también detalla todos los costos fijos (alquiler, amortización de equipos, sueldos administrativos) y variables (consumibles, comisiones por transacciones, recargas para celulares), el tipo de organización societaria más adecuada y los requisitos legales y ambientales específicos (Sapag & Sapag, 2008).

La definición del tamaño del proyecto está íntimamente ligada al estudio técnico y de mercado. Flórez (2010) lo conceptualiza como la capacidad de producción o prestación de servicio durante la vida del proyecto. Determinar el tamaño óptimo es un ejercicio de equilibrio: debe ser lo suficientemente grande para atender la demanda insatisfecha y alcanzar economías de escala, pero no tan grande que genere una subutilización costosa de la capacidad instalada. Se debe diferenciar entre la capacidad diseñada (el máximo teórico) y la capacidad real

(un porcentaje de la anterior, afectada por contingencias y eficiencia operativa) (Córdoba, 2015). El tamaño se decide analizando la brecha entre oferta y demanda, la disponibilidad y costos de los insumos (como el ancho de banda de internet o las licencias de software), las posibilidades de financiamiento (ya que un proyecto más grande requiere más capital) y la tecnología seleccionada, asegurando que no haya “cuellos de botella” entre las diferentes etapas del servicio (Sapag et al., 2014). Por ejemplo, de nada sirve tener 20 cabinas de internet si el router o la conexión principal no soportan el tráfico simultáneo de todos los usuarios.

Figura 3. Factores de Macro localización



Fuente: Sapag et al. (2014).

La localización del proyecto es otra decisión estratégica con impacto directo en la demanda y los costos. Sapag et al. (2014) proponen un análisis en dos niveles: la macrolocalización (elegir la ciudad o zona general) y la microlocalización (elegir el punto exacto dentro de esa zona). Para ello, se emplean métodos multicriterio, como el Método de Ranking de Factores, que asigna un peso a variables como la cercanía al mercado objetivo (transeúntes, comerciantes), el costo del local, la seguridad de la zona, el acceso vial para proveedores y clientes, la dispo-

nibilidad de infraestructura (líneas telefónicas, fibra óptica) y la proximidad a competidores. Una ubicación privilegiada en el flujo peatonal principal del Mercado Modelo, aunque pueda implicar un mayor costo de alquiler, puede generar un volumen de clientes muy superior, justificando la inversión. Finalmente, la ingeniería del proyecto (Sapag et al., 2014) se encarga de integrar todos estos elementos en un diseño operativo eficiente. Su responsabilidad es seleccionar la mejor alternativa tecnológica (por ejemplo, elegir entre diferentes proveedores de VoIP o sistemas de gestión para agentes bancarios) y diseñar los procesos de servicio para minimizar costos, maximizar la calidad y garantizar la seguridad y comodidad de usuarios y trabajadores (Córdoba, 2015). Esto incluye desde la distribución física del local (ubicación de cabinas, área de espera, mostrador) hasta los protocolos de atención y mantenimiento de los equipos.

Tabla 3. Método de Ranking de Factores

Factor	Peso	Zona A		Zona B		Zona C	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
MP disponible	0.35	5	1.75	5	1.75	4	1.40
Cercanía mercado	0.10	8	0.80	3	0.30	3	0.30
Costo insumos	0.25	7	1.75	8	2.00	7	1.75
Clima	0.10	2	0.20	4	0.40	7	0.70
MO disponible	0.20	5	1.00	8	1.60	6	1.20
Total	1.00		5.50		6.05		5.35

Fuente: Extraído de libro de Sapag et al. (2014).

Validación final: la prueba de fuego económica y el impacto en el ecosistema local

El culmen del proceso de evaluación reside en el estudio económico-financiero, la prueba de fuego que sintetiza todas las decisiones anteriores en un lenguaje universal: el del valor y el riesgo financiero. Como estipula Sapag et al. (2014), este estudio debe construirse sobre cifras confiables derivadas de los análisis previos para elaborar una serie de instrumentos proyectados. El plan de ingresos se deriva del estudio de mercado y la estrategia de precios; el análisis de costos, del estudio técnico; y las fuentes de financiamiento definen la estructura de capital. Con estos elementos se construyen los estados financieros proforma: el balance general inicial, el estado de ganancias y pérdidas y, el más crítico, el flujo de caja. Este último traza, año a año, las entradas y salidas de efectivo reales, descontando las no monetarias como la depreciación. Sobre este flujo de caja se aplican los indicadores de rentabilidad.

Figura 4. Ingeniería del proyecto



Fuente: Sapag, Sapag, & Sapag, 2014.

El Valor Actual Neto (VAN) descuenta todos los flujos futuros a una tasa que refleja el costo de oportunidad del capital; un VAN positivo indica que el proyecto genera valor por encima de lo exigido por los inversionistas. La Tasa Interna de Retorno (TIR) es la tasa de descuento que hace el VAN igual a cero; debe compararse con la tasa mínima aceptable para determinar su atractivo. El punto de equilibrio ($PE = \text{Costos Fijos} / (\text{Precio Unitario} - \text{Costo Variable Unitario})$) revela el nivel de ventas mínimo para cubrir todos los costos, indicando a partir de qué momento el proyecto comienza a generar utilidades (Balanko, 2008).

Su fórmula es $PE = \frac{CF}{\text{precio unitario} - \text{coste medio variable}}$ o $PE = \frac{\text{Costo fijo}}{(\text{Precio Unitario} \times \text{Costo variable por unidad})}$ nos indica en qué punto de producción los ingresos totales son iguales a los costos totales.

Un análisis de sensibilidad complementa estos indicadores, probando cómo se comportan el VAN y la TIR ante variaciones adversas en variables clave (como una caída del 20% en la demanda o un aumento del 15% en el alquiler), midiendo así la resiliencia del proyecto.

La creación de este valor económico sostenible está íntimamente ligada al concepto de competitividad. Porter (1985) hizo una distinción seminal entre ventajas comparativas (basadas en factores estáticos como recursos naturales) y ventajas competitivas, que son dinámicas y se construyen estratégicamente. Para una MYPE de servicios, la competitividad depende de su capacidad para crear valor único para sus clientes. Porter lo conceptualizó en su famoso “Diamante”, considerando las condiciones de los factores (infraestructura, capital humano), las condiciones de la demanda (clientes exigentes), los sectores relacionados y de apoyo, y la estrategia, estructura y rivalidad de las firmas. Medeiros et al. (2019) sintetizan las estrategias genéricas para lograr esta competitividad: liderazgo en costos (ser el proveedor más eficiente), diferenciación (ofrecer algo único percibido como valioso) y enfoque (concentrarse en un segmento de mercado específico). Para el centro de servicios propuesto, la estrategia más viable sería una combinación de diferenciación (por su portafolio integrado, atención personalizada y ambiente seguro) y enfoque (en los usuarios del Mercado Modelo y sus alrededores con necesidades específicas de comunicación y gestión).

Figura 5. Diamante de Porter



Fuente: Antón Antón (2023).

Nota. Extraída de “La competitividad y sus factores determinantes: un análisis sistémico para países en desarrollo”.

Este proyecto no es una isla; se inserta en el vital tejido de las Micro y Pequeñas Empresas (MYPEs), actores protagónicos del desarrollo económico local. Como destacan Dini y Stumpo (2018), en los países en desarrollo las MYPEs constituyen más del 90% del parque empresarial formal y son las principales generadoras de empleo. En el Perú, y específicamente en Piura, este rol es aún más crucial. Silupú (2019), citado en Mercados & Regiones (2019), señala que las MYPES representan el 84% de las empresas en Piura y son el motor de la economía regional. El centro de telecomunicaciones propuesto encarna precisamente este espíritu: es una microempresa que nace para resolver una necesidad local concreta, que generará empleo directo e indirecto, dinamizará a proveedores y contribuirá a la formalización y productividad de otros negocios del mercado al facilitarles trámites y comunicaciones.

Su viabilidad, por tanto, no es solo una cuestión privada de rentabilidad, sino un caso de estudio sobre cómo una inversión bien planificada en el sector MYPE puede cerrar brechas digitales, impulsar la inclusión financiera y, en última instancia, fortalecer el desarrollo económico desde la base, demostrando que la conectividad bien gestionada es un catalizador del progreso local.

Capítulo

3

EL ANDAMIAJE METODOLÓGICO: UN ENFOQUE INTEGRAL PARA LA
VALIDACIÓN DEL PROYECTO

La solidez de cualquier investigación aplicada reside en la transparencia y el rigor de su metodología, la cual opera como el protocolo científico que guía la recolección, el análisis y la interpretación de los datos para responder a las preguntas planteadas. En el presente estudio, la metodología fue diseñada específicamente para abordar la complejidad multifacética de evaluar la viabilidad de un centro de servicios de telecomunicaciones, requiriendo un enfoque que pudiera capturar tanto las dimensiones cuantificables del mercado como las percepciones y comportamientos cualitativos de los usuarios potenciales. Por esta razón, se adoptó un enfoque de investigación mixto, que integra de manera sistemática métodos cuantitativos y cualitativos. Este paradigma, lejos de ser una mera yuxtaposición de técnicas, busca la triangulación de datos para obtener una comprensión más profunda y completa del problema de investigación. La vertiente cuantitativa se centró en datos numéricos objetivos, como los flujos peatonales, los montos de inversión proyectados, las tasas de rentabilidad financiera y los resultados estadísticos de las encuestas. La vertiente cualitativa, por su parte, se dedicó a capturar información rica en matices, como el lugar de procedencia de los transeúntes, sus percepciones sobre la seguridad, las barreras que enfrentan para acceder a servicios tecnológicos y las experiencias de los empresarios locales. Esta combinación permitió no solo medir la magnitud de la demanda insatisfecha, sino también comprender sus causas profundas y las expectativas específicas del público objetivo, enriqueciendo así el diseño final de la propuesta de negocio.

En cuanto al diseño de investigación, este trabajo se enmarcó en un modelo descriptivo y no experimental de corte transversal. Su ca-

rácter descriptivo, como señala Hernández et al. (2014), es apropiado para estudios que buscan especificar propiedades, características y perfiles de personas, grupos o fenómenos, que en este caso corresponden a la demanda de servicios de telecomunicaciones en el entorno del Mercado Modelo. El diseño es no experimental porque no se manipuló o alteró deliberadamente ninguna variable; por el contrario, se observó y midió la realidad tal como se presentaba en un momento específico, sin intervención del investigador. Este carácter de corte transversal implica que la recolección de datos se realizó en un único punto en el tiempo, proporcionando una fotografía detallada de las condiciones del mercado, las características de los potenciales consumidores y la oferta existente al momento del estudio.

El esquema metodológico puede representarse como X O, donde X simboliza el proceso integral de estudio de la viabilidad económica y ambiental, y O representa la aplicación concreta de los distintos estudios componentes: el estudio de mercado, la determinación de ubicación y tamaño, la ingeniería del proyecto, el estudio organizacional-legal, el estudio económico-financiero y el estudio ambiental.



Finalmente, la investigación se clasifica como de tipo aplicada, ya que su propósito fundamental no es la generación de teoría abstracta, sino la producción de conocimientos, modelos y conclusiones directamente utilizables para resolver un problema práctico concreto: la decisión de invertir o no en la instalación del centro de servicios (Hernández et al., 2014).

Del universo al dato: estrategias de muestreo y recolección de información

La definición de la unidad de análisis, la población y la muestra es un paso crítico para asegurar que los hallazgos de la investigación sean representativos y generalizables al contexto de interés. En este estudio, la unidad de análisis estuvo constituida por las personas que interactúan con el entorno del Mercado Modelo de Piura, ya sea como transeúntes, comerciantes o residentes de la zona, pues son ellas las potenciales usuarias de los servicios propuestos. La población o universo de estudio se delimitó operacionalmente como el conjunto de todos los transeúntes que circulan por la Avenida Sánchez Cerro entre las cuadras 12, 13 y 14 de la ciudad de Piura, en un horario comercial extendido (de 8:00 a.m. a 8:00 p.m.). Para cuantificar esta población, se empleó la metodología del Índice de Movimiento Diario (IMD), obteniéndose un promedio de 18,945 personas. Este dato, más que un número abstracto, se convirtió en el denominador clave para el cálculo del tamaño muestral, transformando un flujo humano observable en una población estadística finita y cuantificable.

$$n = \frac{NZ^2pq}{E^2(N-1) + pqZ^2}$$

Dado que encuestar a toda la población era logísticamente inviable, fue necesario extraer una muestra representativa. Para una población finita ($N = 18,945$) menor a 100,000, se aplicó la fórmula para el cálculo del tamaño de la muestra con proporciones, asumiendo una varianza máxima ($p = q = 0.5$ o 50%) para garantizar el tamaño muestral más conservador y seguro. Se estableció un nivel de confianza del

95% ($Z = 1.96$) y un error de estimación máximo tolerable del 5% ($e = 0.05$), considerando la heterogeneidad dentro de la población, ya que no todos los transeúntes son necesariamente usuarios de servicios de telecomunicaciones. El cálculo arrojó un tamaño de muestra (n) de 376.5, que se redondeó a 377 encuestas. Para seleccionar a estos 377 individuos de la población de transeúntes, se empleó la técnica de Muestreo Aleatorio Simple (MAS), la cual garantiza que cada elemento de la población tenga una probabilidad conocida e igual de ser seleccionado, minimizando así los sesgos de selección y aumentando la validez externa de los resultados. Este procedimiento riguroso asegura que las opiniones y características capturadas en las encuestas sean un reflejo estadísticamente fiable del conjunto más amplio de potenciales clientes.

La recolección de datos se apoyó en un conjunto de técnicas e instrumentos complementarios, diseñados para captar información desde múltiples ángulos. La técnica principal fue la encuesta, aplicada a la muestra de 377 transeúntes mediante un cuestionario estructurado titulado “Apreciación sobre la instalación de un Centro de Servicios de Telecomunicaciones en el Mercado Modelo de Piura”. Este instrumento permitió cuantificar preferencias, hábitos de consumo, disposición a pagar y características sociodemográficas. Paralelamente, se realizó observación directa de los establecimientos competidores que ofrecen servicios similares (locutorios, cabinas de internet, puntos de pago), utilizando una guía de observación para registrar sistemáticamente aspectos como tarifas, estado de los equipos, afluencia de público y calidad del servicio. Para profundizar en la perspectiva de la oferta y los aspectos técnico-operativos, se condujeron entrevistas semiestructu-

radas a cuatro microempresarios del rubro y a tres técnicos especialistas. Estas entrevistas, basadas en un protocolo de preguntas abiertas, exploraron temas como la dinámica del negocio, los procedimientos para convertirse en agente de cobranza, los costos de mantenimiento de equipos y las principales limitaciones del sector.

La validez y confiabilidad de estos instrumentos fueron cuidadosamente consideradas. La validez de contenido de los cuestionarios y guías fue establecida mediante la revisión y validación por parte de tres expertos en Proyectos de Inversión, quienes evaluaron la coherencia entre las preguntas, los indicadores derivados y los objetivos generales y específicos de la investigación. En cuanto a la confiabilidad, se realizó una evaluación técnica que concluyó que, dada la estructura variada y en algunos casos dicotómica de las alternativas de respuesta del instrumento principal, no era apropiado calcular coeficientes tradicionales como el Alfa de Cronbach o KR-20. En su lugar, la confiabilidad se aseguró a través del rigor en el diseño de la muestra, la estandarización en la aplicación de los instrumentos por parte de encuestadores capacitados y la triangulación de métodos, contrastando los datos de la encuesta con los hallazgos de la observación y las entrevistas.

De los datos en bruto a la decisión informada: procesamiento y análisis

La fase final de la metodología involucró el procesamiento y análisis de la información recolectada, transformando datos primarios en evidencia útil para la toma de decisiones. El procesamiento inició con un minucioso trabajo de campo y la posterior digitación y limpieza de

las 377 encuestas. Los datos cuantitativos de las encuestas fueron analizados utilizando el Programa Estadístico SPSS versión 25, empleándose estadística descriptiva (frecuencias, porcentajes, promedios) para caracterizar a la demanda y presentar los resultados mediante tablas y gráficos que facilitaran su interpretación. Un análisis central fue la elaboración del Balance Demanda-Oferta. Para ello, se proyectó la demanda potencial a cinco años, aplicando una tasa de crecimiento poblacional conservadora del 1.1% anual a la base estimada. De manera paralela, se proyectó la evolución de la oferta existente, considerando la capacidad instalada actual y posibles entradas o salidas de competidores. La resta de estos dos valores por año permitió cuantificar la demanda insatisfecha proyectada, un insumo vital para dimensionar el proyecto.

La localización óptima se determinó mediante un análisis multicriterio. Se identificaron los factores clave de macrolocalización y microlocalización (como costo del terreno/alquiler, flujo peatonal, proximidad a competidores, acceso a infraestructura de telecomunicaciones y seguridad), a cada uno se le asignó un peso ponderado según su importancia relativa. Luego, se evaluaron y puntuaron al menos dos zonas tentativas dentro del área de influencia del Mercado Modelo. La suma ponderada de estos puntajes permitió seleccionar de manera objetiva la ubicación idónea que maximizara las ventajas competitivas del futuro centro. La ingeniería del proyecto se evaluó detallando todos los procedimientos operativos necesarios para prestar cada servicio (desde el proceso de atención para una recarga hasta el protocolo para una llamada internacional por VoIP), estimando los tiempos, costos y recursos humanos y tecnológicos involucrados en cada uno.

El estudio administrativo y marco legal definió la arquitectura organizacional de la futura microempresa, especificando el tipo societario más adecuado (como una Empresa Individual de Responsabilidad Limitada–EIRL o una Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada–SRL), la estructura funcional inicial, y todos los requisitos legales, desde la obtención del Registro Único de Contribuyente (RUC) y la licencia municipal de funcionamiento, hasta los permisos sectoriales específicos de OSIPTEL para los servicios de telecomunicaciones y los acuerdos con entidades financieras para operar como agente corresponsal. Finalmente, el núcleo de la validación económica se realizó a través del estudio financiero. Con base en las proyecciones de ingresos (derivadas del estudio de mercado y precios) y egresos (derivados del estudio técnico y organizacional), se construyó el flujo de caja proyectado a cinco o diez años. Sobre este flujo se calcularon los indicadores de rentabilidad decisivos: el Valor Actual Neto (VAN), para determinar si el proyecto crea valor económico; la Tasa Interna de Retorno (TIR), para comparar su rentabilidad con el costo de oportunidad del capital; y el punto de equilibrio, para identificar el nivel mínimo de operación necesario para cubrir todos los costos y comenzar a generar utilidades. Este conjunto integral de análisis, guiado por una metodología transparente y rigurosa, proporciona la base empírica y analítica sólida sobre la cual se sustentará la conclusión respecto a la viabilidad económica y ambiental del centro de servicios de telecomunicaciones en el Mercado Modelo de Piura.

Capítulo

4

*EL MAPA DE LA OFERTA Y LA DEMANDA: RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO EN
EL TERRENO*

La investigación de campo y el análisis de datos arrojaron un panorama detallado y fundamentado sobre la operación potencial del centro de servicios de telecomunicaciones, definiendo con precisión su portafolio de servicios, el perfil de su clientela objetivo y las características específicas de la demanda en el área de influencia del Mercado Modelo de Piura. Estos resultados no constituyen meras especulaciones, sino la traducción empírica de las necesidades identificadas en un modelo de negocio concreto y cuantificable. El proceso permitió articular una propuesta de valor clara y segmentada, donde cada servicio responde a una carencia específica del ecosistema comercial y social de la zona. La descripción de los productos y servicios a comercializar, el perfil del cliente para cada uno de ellos y el análisis inicial de la demanda conforman los cimientos sobre los cuales se construirán posteriormente las proyecciones financieras y la evaluación de viabilidad integral. Este capítulo de resultados opera, por tanto, como el puente crucial entre el diagnóstico teórico y la formulación práctica del proyecto, ofreciendo la evidencia primaria que justifica cada decisión de diseño e inversión.

Definiendo la propuesta de valor: portafolio de servicios y tecnología

El portafolio de servicios fue diseñado para ofrecer una solución integral de conectividad y gestión, superando la fragmentación de la oferta actual. El servicio de locutorio se concibe como un espacio que recupera y moderniza la función social de la comunicación vocal, ofreciendo llamadas locales, nacionales e internacionales a teléfonos fijos

y móviles. Su valor diferencial no radica solo en la tecnología (probablemente basada en Voz sobre IP–VoIP para garantizar calidad y costos competitivos), sino en la experiencia de usuario segura y asistida. Frente a los teléfonos públicos vandalizados e inseguros, el locutorio propone cabinas privadas que garantizan confidencialidad, comodidad y, de manera crucial, asesoría personalizada. Esta asistencia es clave para un segmento de la población con baja alfabetización digital, que requiere ayuda para realizar llamadas de larga distancia, comprender tarifas diferenciadas o usar guías telefónicas. El modelo de negocio es transparente: el usuario controla su gasto consultando tarifas visibles y decide su tiempo de uso, transformando un acto de potencial ansiedad (por miedo a perder dinero en una cabina defectuosa) en una transacción clara y predecible.

El servicio de cabinas de internet se proyecta más allá del concepto tradicional de cibercafé. Se plantea como un centro de productividad y conectividad de alta calidad, dirigido a usuarios que requieren no solo navegación básica, sino también capacidades robustas para descargar archivos pesados, utilizar software de ofimática, realizar videollamadas fluidas o acceder a plataformas educativas y de entretenimiento en línea. Para ello, se especifica una inversión en infraestructura tecnológica de gama media-alta: computadoras con procesadores Intel Core i7, memoria RAM de 16 GB y conexión a internet de 200 Mbps. Estas especificaciones técnicas, junto con periféricos como audífonos y micrófonos, buscan responder a una demanda identificada de rapidez y confiabilidad, un valor apreciado por los encuestados que han experimentado la lentitud o inestabilidad de otros establecimientos. Este servicio se complementa de forma natural con el de escaneo,

impresiones y fotocopias, cerrando el ciclo de la gestión documental digital. Muchos usuarios acuden a un centro de internet no solo para buscar información en línea, sino para materializarla o digitalizar documentos físicos necesarios para trámites académicos, comerciales o burocráticos. Ofrecer esta gama de servicios de reproducción y digitalización en un solo punto elimina la necesidad de desplazamientos adicionales, capturando un mayor valor por cliente y aumentando la conveniencia de la propuesta global.

Finalmente, el servicio de pagos mediante agente (específicamente, a través de la red Multibanco KasNet) incorpora una dimensión de inclusión financiera e intermediación bancaria al modelo. Este servicio capitaliza la tendencia ya identificada de que las personas, especialmente las amas de casa y los comerciantes, buscan evitar las largas colas en las sucursales bancarias para realizar transacciones de bajo monto. Al actuar como un corresponsal no bancario, el centro se convierte en un punto de acceso cercano y familiar para pagar servicios básicos (luz, agua, teléfono), realizar depósitos, retiros, transferencias y consultas de saldo. La seguridad de las transacciones, respaldada por los protocolos de la entidad financiera y la entrega de comprobantes físicos, es un elemento fundamental de la propuesta de valor, generando confianza en un entorno donde la seguridad patrimonial es una preocupación constante. La integración de estos cuatro servicios; locutorio, internet, gestión documental y agenteaje, crea una poderosa sinergia operativa y comercial. Un cliente que llega a pagar un recibo puede decidir imprimir un documento o hacer una llamada; un estudiante que viene a investigar en internet puede necesitar escanear sus apuntes. Esta convergencia maximiza la utilidad por visita y constru-

ye lealtad, posicionando al centro no como un proveedor aislado, sino como un hub de soluciones cotidianas para la comunidad del Mercado Modelo.

Perfilando al cliente: un mosaico de necesidades en el corazón comercial

El análisis de los datos de la encuesta permitió trazar un perfil multifacético del cliente potencial, lejos de la homogeneidad. Para el locutorio, el perfil es transversal a los estratos sociales, confirmando que la necesidad de comunicación vocal es universal. Sin embargo, dentro de este universo, se pueden identificar segmentos prioritarios: migrantes internos o sus familiares que requieren contactar con sus lugares de origen a bajo costo; comerciantes del mercado que necesitan realizar llamadas de negocios nacionales o internacionales; y adultos mayores o personas con escasas habilidades digitales que valoran la interfaz simple y la asistencia humana de un teléfono tradicional sobre las complejas aplicaciones de un smartphone. El locutorio, por tanto, atiende tanto una necesidad económica (comunicarse de forma asequible) como una brecha de capacidad (comunicarse de forma posible), consolidándose como un servicio de inclusión comunicacional.

Los usuarios de las cabinas de internet presentan un perfil más joven y diverso en sus motivaciones. Según los resultados de la encuesta, se destacan jóvenes estudiantes o profesionales que buscan un entorno adecuado para descargar materiales, realizar tareas, enviar correos electrónicos o acceder a plataformas educativas. También se identifica a adultos que, aunque puedan tener acceso a internet mó-

vil, requieren de equipos más potentes, pantallas más grandes o una conexión estable para trámites específicos, como subir documentos a portales gubernamentales o realizar videoconferencias laborales. Un segmento adicional, aunque sujeto a una gestión responsable, es el de jóvenes que buscan entretenimiento a través de juegos en línea, para lo cual la velocidad y el rendimiento de los equipos son factores decisivos. El valor agregado más citado para este servicio fue la rapidez, indicando que la calidad técnica será un diferenciador competitivo clave frente a establecimientos con equipos obsoletos o conexiones lentas.

El público objetivo del servicio de pagos mediante agente tiene un perfil marcadamente funcional y orientado a la eficiencia. La encuesta señala que las amas de casa constituyen un segmento principal, ya que suelen coordinar la gestión del hogar y aprovechan sus salidas al mercado para resolver múltiples trámites financieros de manera concentrada. A este grupo se suman los comerciantes y trabajadores independientes de la zona, quienes necesitan realizar depósitos de ventas diarias, pagos a proveedores o retiros de efectivo para la operación de sus negocios, todo ello con celeridad para no perder tiempo valioso en sus actividades. Para ellos, el valor central no es la tecnología en sí, sino el ahorro de tiempo, la conveniencia geográfica y la confiabilidad de la transacción. Finalmente, los servicios de escaneo, impresiones y fotocopias tienen un carácter complementario pero esencial. Su cliente es, en gran medida, el mismo usuario de las cabinas de internet o del locutorio que necesita materializar un resultado digital (imprimir un trabajo, una boleta, un formulario) o digitalizar un documento físico (escanear un DNI, un título, una factura). Este servicio atiende una demanda derivada y recurrente de la actividad académica, comercial y

administrativa que se concentra en la zona, actuando como el eslabón final que da utilidad práctica a la conectividad digital. La delimitación del área geográfica de mercado se circunscribió al perímetro inmediato del Mercado Modelo y sus principales vías de acceso (Avenida Sánchez Cerro, Avenida Sullana, calles aledañas), confirmando que la zona de influencia directa y el flujo peatonal masivo constituyen el caldo de cultivo natural para la demanda de todos estos servicios integrados.

Tabla 4. Lugar de residencia

Lugar de residencia	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
En la ciudad de Piura (Urbanización, AAHH, Centro de Piura)	287	76.13	76.13	76.13
Departamento de Piura (Paíta, Sullana, Talara, Etc.)	71	18.83	18.83	94.96
En otro departamento	13	3.45	3.45	98.41
En el extranjero	6	1.59	1.59	100.00
Total	377	100.00	100.00	

Fuente: Antón Antón (2023).

Nota. Cuestionario “Apreciación sobre la instalación de un Centro de Servicios de Telecomunicaciones en el Mercado Modelo de Piura”.

De la encuesta aplicada los resultados se muestran en la tabla 4, la muestra correspondiente fue de 377 personas donde el resultado determinó que un 76,13% de transeúntes reside en la ciudad de Piura (Urbanización, AAHH, Centro de Piura), mientras que un 18,83% residen en las provincias del departamento de Piura (Paíta, Sullana,

Talara, etc.), por otro lado, se observa que un 3,45% presentan como residencia otro departamento y un 1,59% su residencia es fuera del país. Deduciendo que el público a quien se dirige este proyecto es una demanda ubicada en su gran mayoría en la ciudad de Piura.

Tabla 5. Edad

Años	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Porcentaje válido acumulado	
10 -17 años	87	23.08	23.08	23.08
18–25 años	103	27.32	27.32	50.40
26–35 años	75	19.89	19.89	70.29
36–45 años	60	15.92	15.92	86.21
46 años a más	52	13.79	13.79	100.00
Total	377	100.00	100.00	

Fuente: Antón Antón (2023).

Nota. Cuestionario “Apreciación sobre la instalación de un Centro de Servicios de Telecomunicaciones en el Mercado Modelo de Piura”.

De la encuesta aplicada en la tabla 5 se determinó la edad de los transeúntes: 103 personas que representan el 27.32% de los entrevistados se encuentran entre los 18 y 25 años, seguidos de 87 personas cuya edad se encuentra en el intervalo de 10 a 17 años que representan el 23.08%, mientras que 75 personas que representan el 19.89% se encuentra comprendida entre 26 a 35 años, 60 personas cuya edad se encuentra en el intervalo de 36 a 45 años representan el 15.92 % y las personas mayores a 46 años fueron 52 representando un 13.79%.

Proyección de la demanda: cálculos conservadores para una decisión informada

La estimación cuantitativa de la demanda actual y futura constituye el eje central para dimensionar cualquier proyecto de inversión, ya que determina directamente el potencial de ingresos y, por ende, la viabilidad económica. En el presente estudio, la proyección de la demanda se abordó mediante un enfoque doble: primero, se calculó el crecimiento del universo poblacional de referencia, y segundo, se estimó la tasa de captación de ese mercado potencial por parte del nuevo centro de servicios. Para proyectar la evolución de la población de referencia—es decir, el flujo peatonal diario en la zona de influencia—se aplicó el modelo matemático de crecimiento exponencial. Este modelo es ampliamente utilizado en planificación urbana y estudios de mercado para estimar el incremento poblacional en un área geográfica determinada, asumiendo que la población crece a una tasa porcentual constante por período. La fórmula empleada fue: $P_t = P_v(1 + t_c)^{(t-v)}$ donde (P_t) representa la población en el período más reciente (año proyectado), (P_v) es la población en el período base (año inicial), (t_c) es la tasa de crecimiento anual (expresada en decimal) y ($t-v$) es el número de años transcurridos entre el período base y el proyectado. Este modelo proporcionó un marco objetivo para anticipar cómo podría expandirse el mercado natural del proyecto en un horizonte de cinco años, considerando las dinámicas demográficas del entorno.

La base poblacional inicial (P_v) se estableció en 18,945 personas, cifra derivada del Índice de Movimiento Diario (IMD) medido en el périmetro del Mercado Modelo. Para la tasa de crecimiento anual (t_c), se

adoptó un parámetro conservador del 1.0%, alineado con las estimaciones del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) para la provincia de Piura hacia el año 2020. Esta elección prudente evita sobrestimar el mercado futuro, incorporando un margen de seguridad en las proyecciones. La aplicación sistemática de esta fórmula permitió construir la proyección demográfica quinquenal presentada en la Tabla 6, la cual sirve como denominador para el cálculo posterior de la demanda efectiva de servicios. Sin embargo, no todos los transeúntes se convertirán en clientes. La investigación de campo fue crucial para determinar la proporción de mercado capturable. Los resultados de la encuesta revelaron que un contundente 80.6% de los consultados manifestó una demanda por la instalación de un centro de servicios de telecomunicaciones. Este dato, aunque alentador, no se tomó como una promesa de consumo, sino como un indicador de la necesidad y aceptación potencial del servicio.

Con base en este indicador y en una observación minuciosa del comportamiento actual de los usuarios (como el uso y las colas en los teléfonos públicos y locutorios existentes), se estableció una tasa de captación inicial conservadora del 10% de la población estudiada. Esto significa que, para el año de lanzamiento, el proyecto se dimensionó para atender satisfactoriamente a un 10% del IMD, es decir, a una fracción prudente del enorme potencial expresado en la encuesta. Esta decisión refleja una estrategia de inversión adversa al riesgo, priorizando la sostenibilidad operativa y financiera inicial por sobre una ambición desmedida. El cálculo para el año base (año 1) se realizó tomando el IMD de 18,945, aplicando la tasa de captación del 10% y multiplicando el resultado por 360 días (asumiendo operación anual, excluyendo fe-

riados principales), lo que arroja una estimación de la demanda anual inicial. Para los años subsiguientes, esta demanda base se proyectó a una tasa de crecimiento anual del 5%, la cual refleja no solo el incremento poblacional, sino también la posible fidelización de clientes, el boca a boca positivo y la gradual consolidación del centro en la comunidad. Esta metodología de proyección, que combina datos duros (IMD, tasas del INEI), hallazgos de encuesta y supuestos conservadores, proporciona una base sólida y realista para el posterior análisis de ingresos y la evaluación financiera del proyecto, minimizando el optimismo excesivo y preparando el negocio para un escenario de partida factible y gestionable.

$$\text{Dato Inicial} = 18\,945 * 0.005 * 360 = 34\,101$$

Tabla 6. Demanda inicial y proyección de la demanda de Locutorios

Año	Demanda
2020	34 101
2021	35 806
2022	37 596
2023	39 476
2024	41 450

Fuente: Antón Antón (2023).

Nota. Cuestionario “Apreciación sobre la instalación de un Centro de Servicios de Telecomunicaciones en el Mercado Modelo de Piura”.

Tabla 7. Demanda inicial y proyección de la demanda de Internet

Año	Demanda
2020	34 101
2021	35 806
2022	37 596
2023	39 476
2024	41 450

Fuente: Antón Antón (2023).

Nota. Cuestionario “Apreciación sobre la instalación de un Centro de Servicios de Telecomunicaciones en el Mercado Modelo de Piura”.

El dato inicial se calculó en base al índice de movimiento diario (IMD): $\text{Dato Inicial} = 18\,945 \times 0.005 \times 360 = 34\,101$, el uso del 0.5% del IMD con una tasa de crecimiento de 5% anual se utiliza pensando en un escenario conservador.

Tabla 8. Demanda inicial y proyección de la demanda de Agentes bancarios

Año	Demanda
2020	682 020
2021	688 840
2022	695 729
2023	702 686
2024	709 713

Fuente: Antón Antón (2023).

Nota. Cuestionario “Apreciación sobre la instalación de un Centro de Servicios de Telecomunicaciones en el Mercado Modelo de Piura”.

El dato inicial es igual al IMD por el 10% por 360 días: $18\,945 \times 0.1 \times 360 = 682\,020$, con una tasa de crecimiento de 1% en términos conservadores, teniendo en cuenta que este servicio tiene una tendencia creciente de uso y su demanda se incrementa por la modernidad de los agentes financieros.

Tabla 9. Demanda inicial y proyección de la demanda de Escaneo, impresiones y fotocopias.

Año	Demanda
2020	68 202
2021	68 884
2022	69 573
2023	70 269
2024	70 971

Fuente: Antón Antón (2023).

Nota. Cuestionario “Apreciación sobre la instalación de un Centro de Servicios de Telecomunicaciones en el Mercado Modelo de Piura”.

Para el cálculo de la demanda inicial de Escaneos, impresiones y fotocopias se obtuvo de multiplicar el IMD de 18 945 por el 1% de 360 días de atención, con una tasa de crecimiento de 1 % anual pensando como un inversor adverso al riesgo.

Análisis estratégico del entorno competitivo: oportunidades en un mercado de competencia monopolística

La evaluación rigurosa de la oferta existente constituye un componente esencial para definir la estrategia de posicionamiento y las ventajas competitivas de un nuevo proyecto. Este análisis no se limita a un simple conteo de competidores; implica una disección profunda de sus fortalezas y debilidades operativas, así como una comprensión de la estructura de mercado en la cual se insertarán los servicios propuestos. En el caso del servicio de locutorio, el diagnóstico situacional lo ubica dentro de una estructura de competencia monopolística. Esta clasificación teórica, derivada de los modelos de organización industrial, se caracteriza por la presencia de un número significativo de oferentes y demandantes, donde cada empresa busca diferenciar su producto o servicio para captar una porción del mercado. En este contexto, aunque existen múltiples locutorios en la zona y los precios tienden a homogenizarse por la presión competitiva, existe espacio para la diferenciación estratégica. La propuesta del nuevo centro no competirá en precio de manera agresiva, sino que fundamentará su ventaja en atributos cualitativos superiores: la modernidad y velocidad de su infraestructura tecnológica, la garantía de seguridad y privacidad en cabinas bien diseñadas, y la confianza generada por un servicio personalizado y profesional. Esta aproximación permite escapar de la commoditización del servicio y construir una propuesta de valor distintiva para un segmento de usuarios que prioriza la calidad de la experiencia por sobre el mínimo costo.

La identificación y evaluación de la competencia directa se realizó mediante observación directa estructurada, una técnica que permitió recabar información primaria in situ sobre dos establecimientos clave, denominados para este análisis como Locutorio A (cercano a la ex terminal ITTSA) y Locutorio B (cercano al Banco Continental). El análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas) aplicado a estos competidores revela un panorama donde coexisten prácticas admirables con deficiencias estructurales. Entre sus fortalezas destacan la oferta de comodidad y privacidad en algunos casos (B), un servicio de atención al cliente considerado adecuado, una diversidad de tipos de llamadas (locales, nacionales, internacionales) y, en un caso, el uso de tecnología de última generación y el cumplimiento de normas básicas de salubridad. Estas fortalezas establecen un estándar mínimo que el nuevo proyecto debe igualar o superar. Sin embargo, el catálogo de debilidades identificadas es extenso y señala claras oportunidades de mejora: espacios físicos reducidos que generan incomodidad, falta de ventilación e iluminación adecuada, contaminación acústica por ruidos externos, fallas en la privacidad (especialmente en el Locutorio A), operación manual y poco eficiente de los equipos, ausencia de medidas de seguridad evidentes en el local, una marcada informalidad en la prestación del servicio y la carencia de señalización e identificación comercial profesional.

El análisis cuantitativo complementario indica que la capacidad instalada de la competencia es limitada, con solo dos cabinas telefónicas por establecimiento, lo que sugiere una posible saturación de la demanda en horas pico y tiempos de espera para los usuarios. Esta

constatación refuerza el argumento de una demanda insatisfecha no solo por la ausencia del servicio, sino por la baja calidad y capacidad de la oferta disponible. El panorama para el servicio de cabinas de internet dentro del área de estudio es similar en términos de intensidad competitiva. La observación directa permitió identificar la presencia de dos negocios establecidos que ofrecen este servicio. Si bien la mera identificación cuantitativa sugiere un mercado con cierta rivalidad, la verdadera oportunidad para el nuevo centro radica, nuevamente, en la diferenciación cualitativa. Es previsible que un análisis detallado de estos competidores, similar al realizado para los locutorios, revele deficiencias análogas en cuanto a la antigüedad y rendimiento de los equipos, la velocidad y estabilidad de la conexión a internet, las condiciones ambientales de los espacios (iluminación, ventilación, ruido) y la calidad de la asistencia al usuario. Por lo tanto, el proyecto no ingresa a un vacío de mercado, sino a un mercado imperfecto donde la oferta existente deja importantes brechas de calidad, confiabilidad y experiencia de usuario sin atender. Esta caracterización es fundamental, ya que justifica la entrada de un nuevo actor que, al abordar estas debilidades sistémicas, puede capturar un segmento de clientes dispuestos a pagar por un servicio superior, más seguro y eficiente, consolidando así su viabilidad en un entorno de competencia monopolística donde la diferenciación es la clave del éxito sostenible.

Tabla 10. Tipos de servicio de la competencia de cabinas de internet

Tipos de servicios	Cabinas de internet A	Cabinas de internet B
Juegos en línea	X	X
Búsqueda de información	X	X
Envío/recepción de emails	X	
Descarga de archivos	X	
Impresiones y escaneos	X	

Fuente: Antón Antón (2023).

Se observa que ambos negocios centran sus servicios en los juegos de línea, observando variada afluencia de adolescentes y niños en las instalaciones, de igual forma la demanda de búsqueda de información para las tareas de los niños ya que estudian en colegios o universidades y comparten su vivencia en el lugar del negocio de sus padres. Se evidencia además que la cabina A, brinda otros servicios que complementan con los servicios de búsqueda de información, como es descargarla y enviarla a correos personales, y luego imprimirlas.

Tabla 11. Equipamiento de la competencia de cabinas de internet

Equipamiento	Cabinas de internet A	Cabinas de internet B
Computadoras	2	2
Accesorios (audífonos, mousepad, parlantes, etc.)	2	2
Cámara web	4 cámaras web	1 cámara web
Sillas	2 sillas gamer, y 3 sillas plásticas	3 Sillas plásticas
Módulos	Separación individual	Sin separación

Fuente: Antón Antón (2023).

Nota. Datos extraídos de la observación de los requerimientos para cabinas internet.

Se evidencia en cuanto a la implementación del servicio que el local A, cuenta con mayor implementación para brindar confort y satisfacer las necesidades de los usuarios.

Perfil competitivo de los agentes de pago y servicios complementarios: identificación de oportunidades de mercado

La observación estructurada del entorno competitivo no solo reveló las condiciones de los servicios de locutorio e internet, sino que también permitió cartografiar con precisión el panorama de los agentes de pago y los servicios de escaneo, impresiones y fotocopias dentro del área de influencia del Mercado Modelo. Estos análisis complementarios son cruciales, ya que el modelo de negocio propuesto integra estos servicios como parte de una oferta convergente. En el sector de los agentes de pago, la observación identificó la presencia de cinco tipos de agentes operando en la zona, cada uno con un portafolio de servicios y restricciones particulares que definen su propuesta de valor y su alcance en el mercado. El Agente BCP se presenta como uno de los más versátiles, ofreciendo pagos de todo tipo de servicios públicos y privados (como colegios y universidades), gestión de tarjetas de crédito de tiendas departamentales, y funcionalidades modernas como Yape y recargas BIM. Esta amplitud de servicios lo posiciona como un nodo financiero integral, aunque su dependencia de la red de un banco específico puede implicar ciertas limitaciones. En contraste, el Agente Kas-Net opera bajo el modelo de multibancos, permitiendo transacciones para instituciones como Scotiabank, Mi Banco, Caja Piura, Caja Sullana

y Caja Huancayo. Su principal fortaleza radica en esta capacidad de intermediación múltiple; sin embargo, se observan restricciones significativas, ya que no procesa transacciones para bancos mayores como BCP, Banco de la Nación, Interbank o Continental, y carece de servicios como Yape, lo que limita su atractivo para un segmento de usuarios que prioriza la universalidad y las soluciones digitales inmediatas.

Un caso de especialización extrema es el del Agente Multired, vinculado al Banco de la Nación. Su oferta se centra casi exclusivamente en transacciones intrabancarias (transferencias entre cuentas del mismo banco) y en el pago de tasas, aranceles y obligaciones con entidades estatales como la SUNAT, la Reniec, la Policía Nacional o el Poder Judicial, así como en pagos de líneas telefónicas de operadores específicos. Esta especialización lo hace indispensable para trámites gubernamentales, pero lo vuelve irrelevante para el pago de servicios básicos cotidianos (luz, agua) que no estén dentro de su cartera limitada. Finalmente, los Agentes Interbank y Continental presentan un perfil similar al del BCP, ofreciendo pagos de todo tipo de servicios más las transacciones inherentes a su red bancaria. Un hallazgo operativo relevante es que el agente KasNet, en su configuración observada, tiene la capacidad técnica de albergar transacciones de otros agentes dentro de su plataforma, lo que sugiere cierta flexibilidad sistémica. En cuanto a la accesibilidad, el horario de atención observado (de lunes a sábado de 7:30 a.m. a 6:30 p.m. y domingos de 8:00 a.m. a 3:00 p.m.) establece un estándar de disponibilidad que el nuevo proyecto deberá considerar para ser competitivo. Este mapeo detallado revela que, si bien existe una oferta diversificada, ninguna de las opciones presentes combina de manera ideal universalidad (multibancos sin restricciones

principales), modernidad (inclusión de herramientas como Yape) y especialización en trámites cotidianos masivos, dejando un espacio estratégico para una propuesta mejor integrada.

El análisis del subsector de escaneo, impresiones y fotocopias arrojó un panorama de oferta notablemente reducida y de baja sofisticación. Contrariamente a lo que podría esperarse en un entorno comercial denso, la observación directa evidenció la existencia de un solo local dedicado parcialmente a estos servicios, el cual opera alquilando un espacio dentro de una ferretería en la zona financiera del mercado.

Tabla 12. Tipos de servicios y equipamiento de la competencia de servicios de escaneo, impresiones y fotocopias

Tipos de servicios/equipamiento	Local A	Cabina de internet A
Impresora multifuncional	1	1
Fotocopiadora	1	
PC	1	1
Laptop	1	

Fuente: Antón Antón (2023).

Esta configuración sugiere un carácter marginal y poco profesionalizado. Se identificaron dos modalidades operativas: el Local A, que se dedica con mayor exclusividad a estos servicios y cuenta con equipamiento más robusto, como una fotocopiadora de pie que permite mayor volumen y versatilidad (por ejemplo, para fotocopiar libros o expedientes); y la Cabina de Internet A, que ofrece impresiones y fotocopias únicamente como un complemento secundario a su servicio

principal. Esta escasez de oferta especializada y de calidad contrasta marcadamente con la demanda constante que generan las actividades académicas, comerciales y administrativas de la zona, confirmando la existencia de una brecha de servicio significativa. La dependencia de un único proveedor con capacidad limitada y ubicado dentro de otro negocio representa una clara oportunidad para un centro que ofrezca estos servicios con equipos modernos, dedicación exclusiva y en un entorno diseñado específicamente para la eficiencia y la comodidad del cliente.

El componente innovador de Anttel: estrategias de diferenciación en tecnología y servicio

La empresa propuesta, Anttel, no planea ingresar al mercado como un competidor más, sino que ha diseñado su propuesta de valor sobre la base de un componente innovador explícito, derivado directamente del diagnóstico de las debilidades de la competencia existente. El análisis de la oferta de cabinas de internet identificó como una debilidad crítica la antigüedad y obsolescencia de los equipos de cómputo en los establecimientos rivales. Computadoras lentas, con hardware desactualizado y software obsoleto no solo frustran al usuario, sino que limitan severamente el tipo de actividades que pueden realizarse (impidiendo, por ejemplo, el uso de software profesional, la edición multimedia o una experiencia fluida en juegos en línea). Anttel aborda esta deficiencia de raíz, proponiendo una inversión inicial en computadoras de última generación, específicamente equipos Lenovo con procesadores Intel Core i7, 16 GB de RAM y unidades de estado sólido

(SSD). Esta especificación técnica no es un lujo, sino una respuesta estratégica a una necesidad insatisfecha: ofrecer rapidez, confiabilidad y capacidad de procesamiento superior, transformando la cabina de internet de un simple punto de acceso a la web en un centro de productividad y entretenimiento de alta performance.

Paralelamente, el estudio de los agentes de pago identificó otra debilidad estructural: la ausencia de un agente del Banco de Crédito (BCP) con una atención eficiente y moderna en la zona observada. Dado que BCP es una de las entidades financieras con mayor penetración en el país, esta carencia representa una barrera importante para los usuarios. La estrategia de Anttel en este frente es doble: por un lado, buscará formalizar un convenio para operar como agente BCP, llenando este vacío específico; por otro, evaluará la viabilidad de operar también bajo el modelo de multibancos (similar a KasNet) pero sin las restricciones observadas, aspirando a ofrecer una cartera más universal de servicios financieros. Finalmente, el análisis reconoce el atractivo comercial y la capacidad de generar ingresos recurrentes que tienen los juegos en línea para el segmento juvenil. En lugar de ignorar o subestimar esta demanda, Anttel la incorpora de manera planificada como parte de su propuesta innovadora. No se limitará a ofrecer juegos básicos, sino que contará con una diversidad de juegos modernos, optimizados para ejecutarse fluidamente en las potentes computadoras ya mencionadas, y complementados con periféricos como mandos Bluetooth. Este enfoque no solo busca atraer a un nicho específico de clientes, sino también maximizar el uso de la capacidad instalada y la rentabilidad por metro cuadrado, demostrando cómo la innovación tecnológica aplicada y la diversificación inteligente de servicios pue-

den constituir el núcleo de una ventaja competitiva sostenible en un mercado de competencia monopolística.

Entrevista a empresarios y técnicos

Entrevista a empresarios

- ¿Su negocio de servicios de telecomunicaciones posee una demanda constante?

El negocio presenta altos y bajos, las ganancias permiten solventar los gastos con una ganancia mínima que permite pagar los alquileres y el pago de ayudantes.

- ¿Qué tipo de servicio es el que posee mayor demanda?

Los pagos de servicios como energía eléctrica, agua y pago de instituciones educativas.

- ¿En su sector, la competencia reduce su demanda?

No, existen bancos cerca, el pago lo realizan por el ahorro de tiempo.

- ¿Considera que el giro de su negocio es rentable?

Por lo menos permite vivir tranquilamente, el boom de los locutorios ha disminuido considerablemente.

- ¿La inversión que realizó es considerable, cuál fue su monto inicial?

La inversión se logró pagar en los dos primeros años, pero la mayoría de mis computadoras fueron compradas al contado.

Para el mantenimiento de equipos ¿usted cuenta con técnicos especialistas?

El mantenimiento después del año de garantía no supera los 150 soles mensuales y el mantenimiento preventivo lo realiza el auxiliar que es técnico en computación y conoce de antivirus y fallas pequeñas de las computadoras.

- ¿Los costos de mantenimiento los asume usted o la entidad a quién pertenece? Después de la garantía los costos los asume el dueño y hay que estar atento a los robos de mouses y piezas pequeñas.

- ¿Cuáles fueron los requerimientos y el proceso para ser un agente de servicios?

Licencia de funcionamiento, defensa civil y gastos de constitución.

- ¿Cuáles son las limitaciones que usted evidencia en su negocio?

Falta de financiamiento formal y el incremento de la inseguridad.

Entrevista a técnicos

- ¿La instalación de los equipos requieren mantenimientos periódicos?

Por supuestos, existen mantenimientos preventivos y correctivos.

- ¿Existe vulnerabilidad en el software que se emplea?

Generalmente las empresas utilizan software pi-

rata, con respecto a las licencias que tienen precio alto son del Entorno Windows, sin embargo, los juegos deben ser comprados por la rapidez de su obsolescencia, un juego puede estar de moda uno o dos años y rápidamente ingresa al mercado una nueva versión, es cierto que se encuentran versiones piratas o crakeadas sin ninguna garantía además los programas de juegos son actualizados a nivel de red y se detectan las versiones pirateadas.

- ¿Qué limitaciones o problemas más comunes se evidencian en los equipos o servicios?

Las limitaciones son mínimas, los tutoriales se encuentran en las páginas de los propietarios intelectuales de los juegos, la capacitación debe ser permanente, depende de cada trabajador o técnico.

- ¿Cómo se prevé los virus informáticos?

Comprando programas y antivirus originales.

- ¿Cómo se evita la clonación de tarjetas?

Los delincuentes se preparan tecnológicamente y la clonación se evita con medidas de precaución de los propietarios, hoy en día los delitos por internet se han incrementado.

- ¿Para el mantenimiento de equipos ¿existe una periodicidad?

Depende de los dueños, hay clientes que piden mantenimiento preventivo y otros que solo solicitan tus servicios cuando se malogran sus computadoras o se infectan de virus por los programas o usuarios con USB infectados.

- ¿Existen actualizaciones periódicas?

Los fabricantes notifican a los usuarios de las actualizaciones disponibles, la competencia obliga a

estar pendiente de las mejoras de los creadores de juegos y programas informáticos.

- ¿Cuáles son las limitaciones y/o ventajas que usted evidencia en los equipos o software?

Ninguna.

La experiencia de los actuales competidores y técnicos refleja la importancia de estar a la vanguardia de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, ingresar a este mercado con herramientas tecnológicas inadecuadas es aumentar la probabilidad de quiebra del emprendimiento o proyecto de inversión.

Del stock actual al mercado futuro: cálculo y proyección de la oferta competitiva

a) Locutorio

Tabla 13. Proyección de la oferta de Locutorio

Locutorio	Oferta Actual (Locutorios instaladas)		Oferta Proyectada (Locutorios por instalar)	
	Nº cabinas	Nº personas atendidas	Nº cabinas	Nº personas por atender
A	2	14	2	14
B	2	21	2	21
Anttel	0	0	2	40
Total	4	35	6	75

Fuente: Antón Antón (2023).

Se proyecta un incremento de oferta, sin embargo, los precios son menores y los servicios son de mayor calidad, velocidad y privacidad.

b) Cabinas de internet

Tabla 14. Proyección de la oferta de Cabinas de Internet

(Número de personas atendidas / día)

Cabinas de internet	Oferta Actual (Cabinas instaladas)		Oferta Proyectada (Cabinas por instalar)	
	Nº personas	Nº cabinas atendidas	Nº personas	Nº cabinas por atender
A	2	14	2	14
B	2	21	2	21
Anttel	0	0	8	43
Total	4	35	12	78

Fuente: Antón Antón (2023).

Considerando el incremento, el número de cabinas se ha incrementado en un 100%, con nueva tecnología, mayor velocidad y nuevos juegos.

c)Agentes de pago

Tabla 15. Proyección de la oferta de Pago de agente (Número de personas atendidas / día)

Agente	Oferta Actual	Oferta Proyectada		
		(Agente por instalar)		
	Nº operaciones	Nº personas atendidas	Nº operacio-nes	Nº personas por atender
Agente 1	308	231	308	231
Agente 2	192	164	192	164
Agente 3	305	260	305	260
Agente 4	292	219	292	219
Anttel	0	0	300	250
Total	1 097	874	1 397	1 124

Fuente: Antón Antón (2023).

La proyección considera un mínimo de 300 operaciones atendiendo a 250 personas considerando que una misma persona puede realizar más de una operación al ir al nuevo agente Anttel, al encontrarse en un lugar más cercano a los mercados Central, anexos, plataforma Juan Velasco Alvarado y la Institución Educativa Víctor Rosales Ortega.

Flujo de atención diario

BCP: 200 retiros, 150 depósitos y 150 otros. Total 500 operaciones.

KasNet: 100 operaciones.

Multired: 120 retiros, 50 depósitos y 30 otros. Total 200 operaciones.

Interbank: 120 operaciones.

Continental: 100 operaciones.

d) Escaneo, impresiones y fotocopias

Tabla 16. Proyección de la oferta de Escaneo, impresiones y fotocopias

	Oferta Actual		Oferta Proyectada		
	Nº Fotocopiadoras	Nº personas atendidas	Nº Fotocopiadoras	Nº personas por atender	Anual
A	0				
B	1	21	1	21	7 560
Anttel	0	0	1	50	18 000
Total	1	21	2	71	25 560

Fuente: Antón Antón (2023).

La propuesta es favorable por los precios de las fotocopias a colores que se ofrecen al mismo precio de las copias en blanco y negro, al igual que el sistema de impresiones y actualmente no hay servicio de escaneo en las inmediaciones del Mercado Modelo.

Tabla 17. Proyección de la oferta de Escaneo, impresiones y fotocopias (Número de personas atendidas / día)

Agente	Oferta Actual				Oferta Proyectada computadoras, impresiones y fotocopias			
	N° Computadoras	Impresora multifuncional	Servicios múltiples	N° personas atendidas	N° Computadoras	Impresora multifuncional	Servicios múltiples	N° personas por atender
Agente 1	1	0	100	231	1	0	100	231
Agente 2	1	0	120	164	1	0	120	164
ANTTEL	0	0	0	0	1	1	250	250
Total	2	0	220	395	3	1	470	645

Fuente: Antón Antón (2023).

El ingreso de la empresa proyectado es con servicio de fotocopiado a color a un precio igual de la fotocopia de blanco y negro, al igual que el sistema de impresiones.

Balance demanda – oferta

Tabla 18. Balance Demanda Oferta Locutorios

Año	Demanda	Oferta	Demanda insatisfecha
2020	34 101	27 000	7 101
2021	35 806	29 700	6 106
2022	37 596	32 670	4 926
2023	39 476	35 937	3 539
2024	41 450	39 531	1 919

Fuente: Antón Antón (2023).

Nota: para el cálculo de la demanda se considera el 0.5% del IMD multiplicado por 360 días, con una tasa de crecimiento del 5% pensando como un inversor adverso al riesgo.

Para el cálculo de la oferta se hizo la observación directa en los dos locales del Mercado Modelo que brindan servicios sustitutos de donde se obtiene el primer dato de la oferta inicial, es el resultado de la tabla 13 Proyección de la oferta de locutorios donde se calculó una atención de 75 personas por 360 días al año con una tasa de crecimiento del 10%, porque los competidores también mejoraron los servicios que brindan: $75 \times 360 = 27\,000$.

Tabla 19. Balance Demanda Oferta Internet

Año	Demanda	Oferta	Demanda insatisfecha
2020	34 101	28 080	6 021
2021	35 806	29 484	6 322
2022	37 596	30 958	6 638
2023	39 476	32 506	6 970
2024	41 450	34 131	7 319

Fuente: Antón Antón (2023).

Nota: para el cálculo de la demanda se considera el 0.5% del IMD multiplicada por 360 días, con una tasa de crecimiento del 5% pensando en un escenario conservador. Para el cálculo de la Oferta se considera como punto de partida la tabla 14 donde el número de personas atendidas proyectadas es de $78 \times 360 = 28\,080$ con una tasa de crecimiento conservadora de 5%.

Tabla 20. Balance Demanda Oferta Agentes bancarios

Año	Demanda	Oferta	Demanda insatisfecha
2020	682 020	404 640	277 380
2021	688 840	445 104	243 736
2022	695 729	489 614	206 115
2023	702 686	538 576	164 110
2024	709 713	592 433	117 280

Fuente: Antón Antón (2023).

Nota: para el cálculo de la demanda, el dato inicial se multiplicó el IMD por el 10% por 360 días, con una tasa de crecimiento del 1% en términos conservadores.

El dato inicial de la oferta se obtiene multiplicando las 1 124 operaciones calculadas en la tabla 15 por 360 días a una tasa de crecimiento de 10%. En este caso la proyección es mayor porque las personas realizan diversos pagos y transacciones.

Tabla 21. Balance Demanda Oferta Escaneo, impresiones y fotocopias

Año	Demanda	Oferta	Demanda insatisfecha
2020	68 202	25 560	42 642
2021	68 884	28 116	40 768
2022	69 573	30 928	38 645
2023	70 269	34 020	36 249
2024	70 971	37 422	33 549

Fuente: Antón Antón (2023).

Nota: para el cálculo de la demanda se ha considerado el 1% del IMD multiplicado por 360 días = $18945 \times 0.1 \times 360$ con una tasa de crecimiento del 1% pensando como un inversor adverso al riesgo.

Para el primer dato de la oferta se ha calculado en base a la tabla 16 que es 25 560 con una tasa de crecimiento del 10% considerando la cercanía a la Institución Educativa Víctor Rosales y la implementación de la educación a distancia o clases virtuales.

Análisis de proveedores

Para poder ejecutar todos los servicios que se plantean en el centro de telecomunicaciones, se requiere contar con proveedores para telefonía fija y móvil, proveedores de internet, autorización para contar con agentes de pago y finalmente proveedores de equipos de cómputo, por ende, se verifican los posibles proveedores según el tipo de servicio.

a) Locutorio

Para poder brindar dicho servicio se requiere una línea de telefonía fija y una móvil, y se constata que en el mercado los proveedores de mayor representación es Movistar y Claro, evidenciando paquetes a necesidad del usuario.

b) Cabinas de internet

Para dicho servicio se requiere contar con un proveedor de internet, considerando una velocidad de datos de 50 MB como mínimo o una velocidad ideal de 200 MB para lo cual se requiere adquirir planes en los proveedores de Movistar y Claro.

Para el proyecto, se considera la adquisición de un paquete dúo (internet + línea fija), para acceder a mejores beneficios y promociones que brindan Movistar o Claro.

Tabla 22. Características de los servicios dúo (Telefonía fija e Internet)

Características	Movistar	Claro
Velocidad de descarga ilimitada	100 Mbps recibes 200 Mbps por 3 meses.	200 Mbps recibes 150 Mbps por 3 meses.
Velocidad máxima de subida	30 Mbps	30 Mbps

Fuente: Antón Antón (2023).

Nota. Información proporcionada por las empresas Movistar y Claro.

c) Agentes de pago

Para dicho servicio, se considera los tipos de agentes de pago en el mercado actual, considerando agentes BCP, KasNet, Multired, Interbank y Continental. Asimismo, para acceder a contar con un agente se requiere contar con: Licencia de funcionamiento, Certificado de Defensa Civil, No registrar calificación negativa en el Sistema Financiero.

Capital mínimo S/ 3 000.00 soles. En el caso del Banco de la Nación el capital promedio suele ser mayor (promedio de S/ 50 000.00 soles). Respecto al internet no piden una velocidad fija.

En cuanto a la comisión que paga el banco:

- BCP: S/ 0.50 por cualquier operación.
- KasNet: S/ 0.40 por cada operación de depósito o retiro. Por pago de servicios el monto es de S/ 0.50
- Banco de La Nación: S/ 0.30 por cualquier operación.
- Interbank: S/ 0.40 por cualquier operación.
- Continental: S/ 0.50 por cualquier operación.

d) Escaneo, impresiones y fotocopias

Para el equipamiento de este servicio se consideró la adquisición de una impresora multifuncional, ya que realiza las tres funciones escaneo, impresiones y fotocopias de manera conjunta. En este sentido, se considera como modelo la impresora multifuncional inalámbrica EPSON EcoTank L4260.

Análisis de precios

a) Locutorio

Considerando el plan de dúo Movistar de 200 Mbps para las llamadas fijas rurales, locales y nacionales, el plan ofrece un servicio ilimitado. Además, se cuenta 100 minutos a fijos de otros operadores, luego el costo es de S/ 0.12 céntimos el minuto incluido IGV.

La Información es proporcionada por la empresa Movistar, en este sentido, de acuerdo al tarifario de servicio adicional de llamadas Multidestino internacional, se considera adquirir el plan Multidestino 400, con un costo adicional de S/ 35.00 soles.

Tabla 23. Tarifa LDI incluido impuesto general a las ventas Costo adicional por minuto a LDI

Tarifa larga distancia internacional Incluido IGV		
Consumo Minutos		
Desde	Hasta	Tarifa
1	499	0.47
500	999	0.44
1 000	1 999	0.405
2 000	2 999	0.34
3 000	3 999	0.28
4 000	5 999	0.262
6 000	9 999	0.25
10 000	12 999	0.24
13 000	16 999	0.23
12 999	a más	0.15

Fuente: Empresa Movistar.

Considerando el plan dúo de Movistar de 129.90 se podría satisfacer los requerimientos técnicos para el servicio de locutorio y las 8 cabinas de internet. El plan ofrece un servicio ilimitado par llamada locales y el costo para teléfonos móviles es de S/ 0.23 de sol.

b) Cabinas de internet

Considerando el plan de dúo Movistar de 200 Mbps, el precio del servicio considerando valores promedios por hora es entre S/ 0.80 a S/ 1.20.

c) Agentes de pago

Existen cobros por transferencias y pago de servicios, los precios del mercado son por transacciones acorde al monto:

- De S/ 1 a S/ 500 se cobra S/ 1.00 sol.
- De S/ 501 a S/ 999 se cobra S/ 2.00 soles.
- A partir de S/ 1000 a S/ 3000 se cobra S/ 3 soles.

Luego se prorratea, de acuerdo a los montos.

d) Escaneo, impresiones y fotocopias

En relación al servicio de escaneo, impresiones y fotocopias se considera los precios de mercado:

- Escaneo: S/ 1 sol.
- Impresiones: S/ 0.30 céntimos B/N.
- Por fotocopias: S/ 0.10 céntimos B/N.

Capítulo

5

*ESTRATEGIAS DE MARKETING Y POSICIONAMIENTO EN UN MERCADO
EMERGENTE*

La formulación de una estrategia de marketing efectiva para un nuevo emprendimiento trasciende la mera promoción; constituye el plan de batalla para conquistar un espacio en la mente del consumidor y en el ecosistema competitivo. Para el centro de servicios de telecomunicaciones propuesto, esta estrategia se estructura en torno a una jerarquía de objetivos de marketing claramente definidos que guiarán todas las acciones tácticas. El objetivo fundacional es lograr establecerse en el mercado, lo que implica superar la invisibilidad inicial y posicionar la marca como una alternativa viable y atractiva. Este reconocimiento inicial debe cimentarse en el segundo objetivo fundamental: generar confianza en el cliente. En un sector donde se manejan comunicaciones privadas, datos personales y transacciones financieras, la confianza no es un lujo, sino un requisito operativo. Sobre esta base, se busca brindar un servicio al cliente apropiado y superior, que transforme usuarios ocasionales en clientes leales y prescriptores de la marca. Desde una perspectiva financiera, la estrategia debe contribuir a alcanzar un margen de beneficio adecuado que justifique la inversión de riesgo y, en una visión de largo plazo, sentar las bases para un crecimiento y estabilidad empresarial sostenibles. Estos objetivos son interdependientes y secuenciales; la confianza facilita la fidelización, la cual sostiene la rentabilidad, y esta última financia el crecimiento, creando un ciclo virtuoso de creación de valor.

La columna vertebral que sustenta el diseño de esta estrategia es un riguroso análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas), una herramienta estratégica que proporciona una radiografía integral de las capacidades internas del proyecto y del entorno externo en el que competirá. Las fortalezas identificadas representan

los activos competitivos clave sobre los que se construirá la propuesta de valor. Estas incluyen una infraestructura diseñada intencionalmente para el confort, un espacio acondicionado que integra de manera fluida los cuatro servicios, lejos del hacinamiento y la precariedad observada en la competencia. La asistencia personalizada se erige como un pilar diferenciador, especialmente valioso para usuarios con baja alfabetización digital. La principal fortaleza tangible, sin embargo, es el equipamiento tecnológico de vanguardia: equipos de telefonía modernos, computadoras de última generación (con especificaciones como procesadores Intel Core i7 y 16 GB de RAM), una conexión a internet de alta velocidad (200 Mbps) que garantiza una experiencia fluida, y una impresora multifuncional inalámbrica. Este paquete no solo resuelve necesidades, sino que ofrece una experiencia de usuario superior en términos de rapidez, confiabilidad y comodidad, un argumento de venta poderoso. Por el lado externo, las oportunidades son notorias. Existe una demanda activa y creciente para servicios de conectividad y gestión, exacerbada por una oferta competitiva actual escasa, informal y tecnológicamente obsoleta. La reapertura de actividades comerciales y educativas post-pandemia ha intensificado la necesidad de estos servicios, particularmente entre los hijos de los comerciantes para tareas escolares y trámites universitarios, creando un nicho de mercado claro y recurrente.

Figura 6. Canal directo de distribución del centro de servicios de telecomunicaciones



Fuente: Antón Antón (2023).

Nota. Sistema directo de atención al público.

Figura 7. El Logo del centro de servicios de telecomunicaciones



Fuente: Antón Antón (2023).

Navegando los desafíos: de la teoría a las tácticas de implementación

El análisis FODA también ilumina los desafíos que deben gestionarse de manera proactiva. Las debilidades inherentes al ser un nuevo entrante en el mercado son significativas. La principal es la necesidad de una inversión sustancial y continua en publicidad y marketing para lograr la penetración deseada, dado que la competencia, aunque deficiente, ya cuenta con cierto reconocimiento local. Una debilidad

operativa específica y crítica radica en el servicio de agente de pago: la posible exclusión del agente BCP debido a acuerdos de exclusividad territorial con otros establecimientos reduciría drásticamente la demanda potencial, dada la amplísima base de usuarios de este banco en Perú. Para el servicio de locutorio, se identifica una oportunidad de mejora en la ampliación del portafolio con servicios complementarios de alto tráfico, como la recarga de saldo para celulares, una necesidad constante para los numerosos comerciantes ambulatorios y transeúntes de la zona. Las amenazas externas, por su parte, son tangibles y exigen planes de contingencia. La más crítica es la amenaza a la seguridad física y patrimonial, derivada del manejo de efectivo en las transacciones de agente y del valor intrínseco del equipamiento tecnológico, en un contexto urbano con índices de delincuencia que no pueden ignorarse. La práctica observada de que otros negocios pagan por “protección” subraya la necesidad de invertir en medidas de seguridad formales, visibles y disuasorias (sistemas de videovigilancia, alarmas, diseño seguro del local, protocolos de manejo de efectivo) como parte integral de la propuesta de valor. Otra amenaza constante es la obsolescencia tecnológica acelerada, que obliga a incorporar desde el inicio un plan de renovación y depreciación de activos para mantener la ventaja competitiva en el mediano plazo.

Para materializar la estrategia y contrarrestar las debilidades de visibilidad e inicio, se diseñaron tácticas de marketing mix concretas y focalizadas, comenzando por la promoción. Una acción fundamental de lanzamiento es la campaña de volanteo. Se propone el diseño de un volante en formato A6, conciso, pero altamente informativo, que presente la identidad de la marca y un listado claro y atractivo de

los cuatro servicios integrados. Para el locutorio, es estratégico incluir de manera prominente las modalidades de llamadas (local, nacional, internacional) con sus respectivas tarifas visibles, abordando directamente la opacidad en los precios que es una queja común contra la competencia. La distribución se focalizará geográfica y temporalmente en las cuadras 12, 13 y 14 de la Avenida Sánchez Cerro y en el interior del Mercado Modelo, durante los horarios de mayor afluencia peatonal, asegurando que el mensaje impacte directamente en el público objetivo con máxima eficiencia. Esta táctica de bajo costo y alto alcance local es ideal para generar conocimiento inicial.

Figura 8. Volante del centro de servicios de telecomunicaciones



Fuente: Antón Antón (2023).

Nota. Muestra información de los servicios a prestar.

Complementariamente, y para una señalización permanente, se planifica la instalación de un banner promocional de 1.50 m x 1.00 m a todo color en el frontis del local. Este elemento de marketing *point-of-sale* se dedicará específicamente a promocionar el servicio de agente de pago, utilizando iconografía y texto claro para describir los pagos y transacciones posibles (ej.: “Paga luz, agua, cable, teléfono”, “Recarga tu celular”, “Deposita y retira efectivo”, “Consulta tu saldo”). Su ubicación frontal lo convierte en un anuncio permanente para los miles de transeúntes diarios, trabajando de manera constante para construir el reconocimiento de marca y comunicar utilidad inmediata. La combinación de esta comunicación masiva y directa (volanteo) con una señalización profesional y permanente (banner) constituye una campaña inicial costo-efectiva y de doble capa, diseñada para posicionar rápidamente a la nueva empresa en el panorama cotidiano de su mercado meta.

Figura 9. Banner de Agente de Pago del centro de servicios de telecomunicaciones



CENTRO DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES

ANTTEL

AGENTES

- Kasnet
- Banco de la Nación
- Banco Interbank
- Banco Continental

PAGO DE SERVICIOS Y OTRAS EMPRESAS

- Luz, Agua
- Telefonía
- Cable - Internet
- Universidades, Colegios
- Belleza
- Seguros, Municipalidades
- Clubes, Distribuidoras, entre otras.

"Privacidad, Seguridad y Confianza"

UBICANOS EN:

📍 Calle Blas de Atienza - Mercado Modelo de Piura.

AGENTE MULTIBANCO **KASNET**

Banco de la Nación

BBVA Banco Continental

Interbank

Fuente: Antón Antón (2023).

Nota. Muestra información de los servicios a prestar.

Capítulo

6

DEL PAPEL AL TERRENO: LAS VARIABLES QUE MATERIALIZAN UN PROYECTO

Viabilidad técnica y estrategia de ubicación

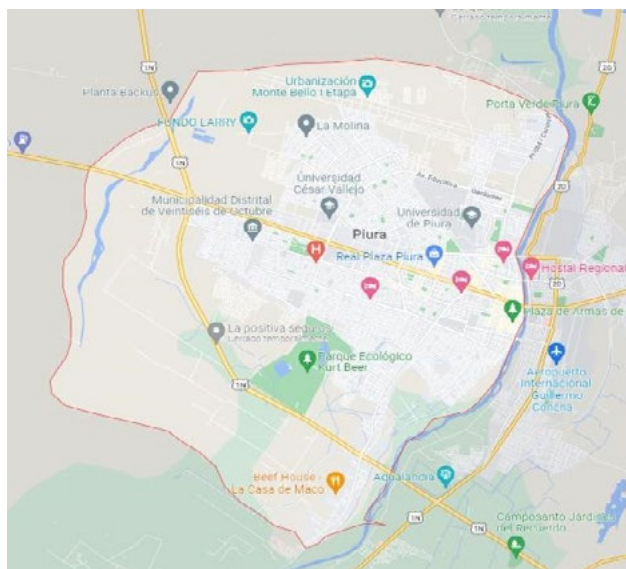
La viabilidad técnica de un proyecto constituye la piedra angular que garantiza su materialización operativa, respondiendo a preguntas fundamentales sobre cómo, dónde y con qué capacidad se desarrollarán las actividades propuestas. Este componente trasciende la mera disponibilidad tecnológica para abarcar decisiones estratégicas que determinan el acceso al mercado, la eficiencia operativa y la sostenibilidad a largo plazo. Entre las decisiones técnicas más críticas se encuentra la localización del proyecto, un factor que influye de manera directa y permanente en los costos, la demanda y la competitividad. Una ubicación óptima no es un accidente, sino el resultado de un análisis estructurado que evalúa el entorno en dos niveles complementarios y secuenciales: la macrolocalización y la microlocalización. Este proceso de selección geográfica es esencial para alinear la infraestructura física del proyecto con su estrategia comercial y su público objetivo, minimizando los riesgos logísticos y maximizando la exposición a la demanda potencial identificada en el estudio de mercado.

Análisis de localización en dos niveles

El primer nivel de análisis, conocido como macrolocalización, consiste en identificar la zona o región geográfica más propicia para el desarrollo del proyecto, considerando factores de amplio espectro. Para el Centro de Servicio de Telecomunicaciones propuesto, la macrolocalización se resuelve al establecer la ciudad de Piura como el ámbito territorial idóneo. Esta decisión se fundamenta en el objetivo

primario de satisfacer a la base de clientes potenciales identificada, la cual se concentra en esta urbe debido a su dinámica socioeconómica. La ciudad de Piura, enmarcada por una red de principales vías de comunicación como la Avenida Circunvalación, Bolognesi, Grau, Sánchez Cerro, Loreto, Sullana y Gulman, funciona como el nodo central de las actividades comerciales, educativas y administrativas de la región. Este entramado vial no solo facilita la accesibilidad para proveedores, empleados y clientes, sino que también canaliza los flujos masivos de población que constituyen la demanda objetivo. Seleccionar Piura a nivel macro implica posicionarse en el corazón del mercado regional, donde la convergencia de infraestructura y actividad humana crea las condiciones básicas para la viabilidad comercial del proyecto.

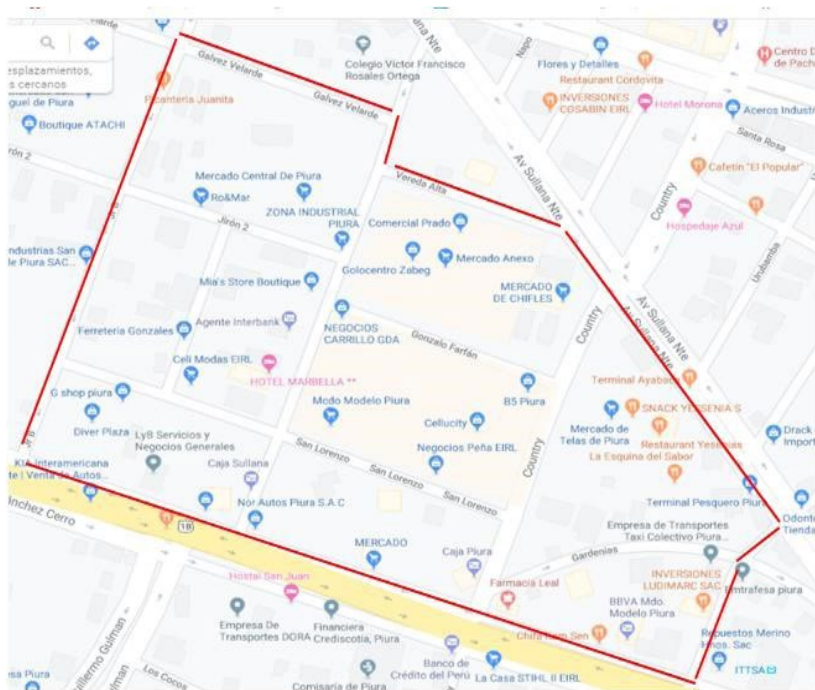
Figura 10. Macro localización. Ciudad de Piura.



Fuente: Google Maps (2018).

Una vez definida la ciudad, el análisis se refina mediante la microlocalización, que busca el punto específico dentro del área urbana que maximice las ventajas competitivas operativas y comerciales. Para el centro “Anttel”, el proceso de microlocalización condujo a la selección estratégica de las Avenidas Sánchez Cerro y Sullana como el epicentro ideal. Esta decisión no es arbitraria; se sustenta en un criterio cuantificable y determinante: el alto flujo peatonal diario. Estas avenidas constituyen las principales arterias comerciales del Mercado Modelo de Piura, un polo de atracción que genera una circulación constante de miles de personas, incluyendo comerciantes, compradores, transportistas y residentes. Instalarse en este microentorno significa colocar el proyecto directamente en el camino de su público objetivo, reduciendo dramáticamente la distancia psicológica y física entre la oferta de servicios y la necesidad latente. Esta ubicación privilegiada no solo incrementa la visibilidad y el acceso espontáneo (walk-in traffic), sino que también se alinea perfectamente con el perfil del cliente identificado: individuos que ya transitan por la zona para realizar sus actividades cotidianas y que, por tanto, valorarán la conveniencia de un centro de servicios integrado en su ruta habitual. Así, la combinación de una acertada macrolocalización (Piura) con una microlocalización óptima (intersección Sánchez Cerro-Sullana) crea un escenario técnicamente sólido donde el proyecto puede desplegar su capacidad instalada justo donde la demanda es más intensa y accesible.

Figura 11. Micro localización. Área Geográfica de mercado



Fuente: Google Maps (2018).

Para escoger la localización más conveniente de la ciudad de Piura para la ubicación, se han escogido tres alternativas de localización que se someten a la matriz de ponderación:

Alternativa 01: Av. Sánchez Cerro cuadradas 12, 13 y 14.

Alternativa 02: Av. Sullana Norte Cuadradas 01, 02, 03, 04 y 05.

Alternativa 03: Calle Blas de Atienza.

Selección de la localización Método del Ranking de Factores

En la selección de la localización se utilizó el método del Ranking de Factores.

Tabla 24. Alternativa de Micro Localización

Factor	Peso	Av. Sánchez Cerro		Av. Sullana Norte		Calle Blas de Atienza	
		Calificación Ponderación		Calificación Ponderación		Calificación Ponderación	
Vías de acceso	0.100	4	0.400	3	0.300	3	0.300
Disponibilidad de tecnología	0.100	3	0.300	3	0.300	3	0.300
Facilidad para obtener licencias y permisos	0.100	4	0.400	4	0.400	3	0.300
Servicios básicos	0.100	3	0.300	3	0.300	3	0.300
Disponibilidad de local	0.175	3	0.525	3	0.525	3	0.525
Cercanía al mercado	0.175	3	0.525	3	0.525	4	0.700
Seguridad	0.150	2	0.300	2	0.300	3	0.450
Condiciones de medio ambiente	0.100	2	0.200	2	0.200	3	0.300
TOTAL	1.000	24	2.950	23	2.850	25	3.175

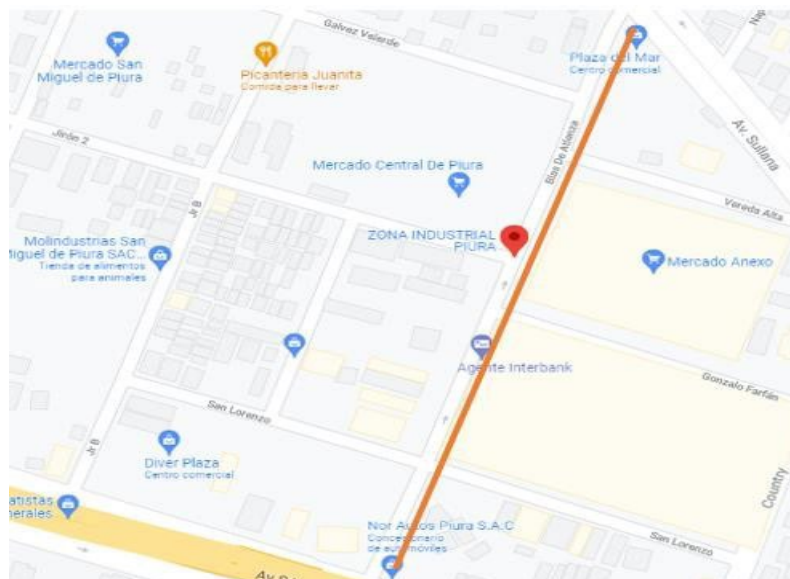
Fuente: Antón Antón (2023).

Nota: Sistema de puntuación por ranking de factores.

De acuerdo a los resultados de la Matriz de Ranking de Factores la empresa “Anttel” debe ubicarse en la calle Blas de Atienza, ya que se obtuvo una puntuación de 3.175 por encima de las otras dos ubica-

ciones seleccionadas. Además, se infiere que, debido a los factores de seguridad y condiciones de medio ambiente, se considera la elección adecuada para el centro de servicios de telecomunicaciones.

Figura 12. Fotos de la ubicación de la calle Blas de Atienza (Vías de Acceso)



Fuente: Google Maps (2018).

Determinantes del tamaño y la ingeniería del proyecto

La definición del tamaño óptimo del proyecto constituye una de las decisiones técnicas más críticas, ya que determina la escala de operación, la magnitud de la inversión y la capacidad de respuesta ante la demanda del mercado. Este tamaño no se define arbitrariamente,

sino que es el resultado de un análisis de equilibrio entre diversas dimensiones interdependientes: el volumen de mercado disponible, las capacidades tecnológicas requeridas para atenderlo, la estructura de costos que genera y, de manera fundamental, la capacidad de financiamiento para materializarlo. Un tamaño subdimensionado puede conducir a la pérdida de oportunidades de mercado y a economías de escala no aprovechadas, mientras que un tamaño sobredimensionado puede generar una subutilización costosa de la capacidad instalada y tensionar la estructura financiera del proyecto. Por lo tanto, este proceso busca identificar el punto de operación que maximiza la eficiencia y la rentabilidad dentro de las restricciones identificadas, transformando la oportunidad de negocio en un modelo operativo tangible y factible.

La intersección decisiva: mercado, tecnología y finanzas

La dimensión primordial para determinar el tamaño es, invariablemente, el mercado. En el caso del centro de servicios de telecomunicaciones Anttel, el tamaño se ancla en un objetivo de captación conservador: atender al 10% de la demanda insatisfecha estimada en el área de influencia. Esta decisión, basada en el balance oferta-demanda proyectado, se traduce en una capacidad instalada específica: dos cabinas de locutorio (una para telefonía fija y otra para móvil), ocho computadoras para el servicio de internet y juegos en red, una impresora multifuncional para gestión documental y un terminal punto de venta (POS) para operar como agente interbancario KasNet. Este

dimensionamiento busca asegurar una ocupación operativa viable desde el inicio, sin saturar la capacidad en el corto plazo, pero con una infraestructura que permita escalabilidad futura. La segunda dimensión, la tecnología, define las especificaciones necesarias para que esa capacidad instalada funcione con los estándares de calidad prometidos. Para garantizar una experiencia de usuario superior en internet y juegos en línea, se especifican computadoras con procesadores de 6 a 8 núcleos, 16 GB de RAM, discos de estado sólido (SSD) y tarjetas gráficas de alta resolución, respaldadas por una conexión de banda ancha estable. La elección de una impresora multifuncional responde a criterios de eficiencia operativa y sostenibilidad, al consolidar varias funciones en un solo dispositivo y reducir el consumo energético. El terminal POS, por su parte, debe cumplir rigurosamente con el estándar de seguridad de datos PCI DSS, garantizando la protección de la información financiera de los clientes, una condición sine qua non para operar como agente de pago.

Tabla 25. Alternativa de entidades financieras con sus tasas de interés

Tasa Anual (%)	BBVA	Crédito	Scotiabank	Interbank
Pequeñas Empresas	21.26	21.03	16.89	21.52
Descuentos	24.10	17.96	14.24	13.60
Préstamos hasta 30 días	22.67	13.68	13.62	12.39
Préstamos de 31 a 90 días	22.61	14.97	14.19	12.53
Préstamos de 91 a 180 días	22.09	12.15	14.16	12.45
Préstamos de 181 a 360 días	22.04	16.88	18.01	25.15
Préstamos a más de 360 días	21.04	21.24	16.96	22.23
Microempresas	25.45	28.16	16.38	32.22
Tarjetas de Crédito	33.91	31.26	-	-

Descuentos	11.82	20.07	14.76	14.45
Préstamos Revolventes	22.82	-	-	-
Préstamos a cuota fija de 31 a 90 días	20.94	14.27	-	-
Préstamos a cuota fija de 91 a 180 días	21.57	18.84	-	54.44
Préstamos a cuota fija de 181 a 360 días	22.36	25.22	22.03	56.77
Préstamos a CF a más de 360 días	22.30	28.60	16.37	23.71

Tasas Activas Anuales de las operaciones en moneda nacional realizadas en los últimos 30 días útiles por tipo de crédito al 27/09/2023

Fuente: Antón Antón (2023).

Nota. Cuadro elaborado sobre la base de la información remitida diariamente por las Empresas Bancarias a través del Reporte N°6. Las tasas de interés tienen carácter referencial. Las definiciones de los tipos de crédito se encuentran en el Reglamento para la Evaluación y Clasificación del Deudor y la Exigencia de Provisiones, aprobado mediante Resolución SBS N° 11356-2008 Boletines informativos de las entidades financieras.

Sin embargo, la escala definida por el mercado y la tecnología debe ser viable en términos de capacidad de financiamiento. El financiamiento es el puente que permite convertir las especificaciones técnicas en activos físicos. El análisis de esta dimensión se centra en evaluar los recursos financieros necesarios para la inversión inicial y la operación, así como en identificar fuentes de capital viables. Para el proyecto Anttel, se estructuró una combinación de capital propio y deuda. Se optó por solicitar un crédito al Banco de Crédito del Perú,

por un monto de S/ 26,129.00, con una Tasa Efectiva Anual (TEA) del 21.24%. Esta decisión de financiamiento externo está directamente vinculada al tamaño: el monto del préstamo y su costo determinan la viabilidad financiera de adquirir la tecnología especificada y montar el local en la ubicación seleccionada. Una cuarta dimensión complementaria es el costo unitario de prestar cada servicio. En este proyecto, se identifica que los costos unitarios son relativamente bajos, ya que los activos (computadoras, impresora) tienen una vida útil larga y los insumos principales (energía, ancho de banda, papel) no representan un impacto proporcionalmente alto sobre el precio de venta final. Esta estructura de costos favorece la escalabilidad y robustece el margen operativo. La síntesis de estas cuatro relaciones—tamaño-mercado, tamaño-tecnología, tamaño-financiamiento y tamaño-costos—conduce a la selección del tamaño óptimo. Tras este análisis integrador, se determinó que el proyecto operará en un local de 40 metros cuadrados, una superficie que permite albergar de manera funcional y confortable las 8 cabinas de internet y las 2 cabinas de locutorio planeadas, junto con el área de atención para pagos y gestión documental. Este tamaño representa el equilibrio práctico entre la ambición comercial, la exigencia técnica, la restricción financiera y la eficiencia operativa.

La arquitectura operativa: especificaciones técnicas de los servicios

Una vez definido el tamaño, la ingeniería del proyecto se ocupa de traducir esa escala en una arquitectura operativa concreta, detallando las especificaciones técnicas de cada producto y servicio. Para

el servicio de locutorio, la ingeniería implica diseñar un sistema telefónico dual. Se propone contratar el plan Dúo Movistar de 200 Mbps, que incluye llamadas ilimitadas a fijos locales y nacionales dentro de su red, complementado con un plan Multidestino para llamadas internacionales económicas. La infraestructura física consistirá en dos teléfonos fijos Vtech con funciones de accesibilidad, conectados a un sistema de tarificación y control compuesto por tarifadores Tellink, una interfaz de control T2 Evolution para gestión centralizada y una base celular TW 1000 para enrutar llamadas móviles. Este diseño busca ofrecer transparencia en el costo (mediante los tarifadores visibles) y flexibilidad en la operación. El servicio de internet se sustentará en el mismo plan de 200 Mbps, utilizando un módem de doble banda para optimizar la conectividad. Las ocho computadoras, con las especificaciones de alto rendimiento ya mencionadas (Intel Core i7, 16 GB RAM, SSD), estarán equipadas con el paquete Office 2019 para atender la demanda de ofimática y digitalización de documentos, asegurando versatilidad más allá del simple acceso a la web.

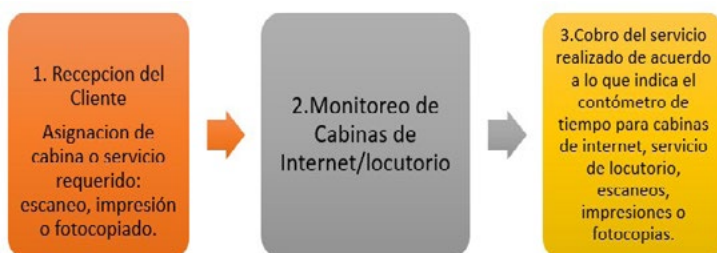
Para el servicio de agente de pago, la pieza tecnológica central es el Terminal Punto de Venta (POS) Ingenico Move 5000. Este dispositivo debe cumplir con el estándar de seguridad PCI DSS, contar con conectividad 4G y WiFi para garantizar la operación ininterrumpida, y poseer una pantalla táctil intuitiva para facilitar las transacciones a los clientes. Su capacidad para imprimir comprobantes es esencial para generar confianza y formalidad. Finalmente, el servicio de escaneo, impresiones y fotocopias se resolverá con una impresora multifuncional Epson EcoTank L4260. Esta elección técnica se basa en su eficiencia (tecnología de tanque de tinta que reduce el costo por página), su capa-

cidad de escaneo a color con alta resolución para digitalizar documentos de calidad, y su función de copiado directo. La especificación detallada de cada componente, desde el modelo del teléfono hasta el tipo de sensor del escáner, no es un ejercicio burocrático, sino la concreción de la viabilidad técnica. Define los costos de inversión con precisión, establece los parámetros de calidad del servicio y proporciona la hoja de ruta para la implementación física del proyecto, cerrando el ciclo que va desde la oportunidad de mercado hasta el plano de ejecución.

Proceso de los servicios

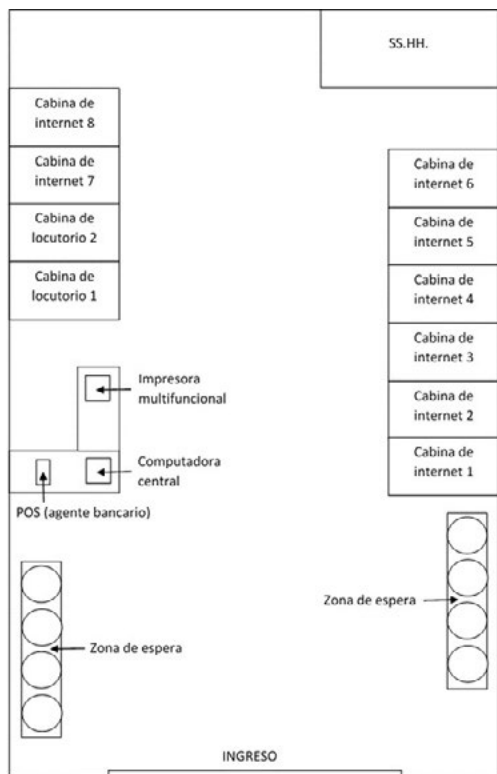
El proceso de atención al público consta de tres pasos cuya exposición se muestra en la figura 13.

Figura 13. Proceso del servicio de atención al público



Fuente: Antón Antón (2023).

Figura 14. Croquis del establecimiento



Fuente: Antón Antón (2023).

Cronograma de actividades

Con el propósito de señalar la secuencia temporal de las inversiones requeridas por el proyecto, es preciso elaborar el cronograma de actividades de la implantación física del proyecto a fin de optimizar el tiempo y los demás recursos económicos, previa a la puesta en marcha, como se muestra en la siguiente figura.

Figura 15. Cronograma de actividades

Actividades	Mes 01				Mes 02				Mes 03			
Gestión y obtención de permisos y licencias. Reserva de nombre, constitución de empresa, inscripción en Sunarp, Licencia de funcionamiento, defensa civil												
Gestión y obtención del financiamiento												
Gestión y contratación de líneas fijas y móviles												
Compra de equipos, muebles y enseres												
Alquiler y acondicionamiento												
Instalación de cabinas de locutorio y de internet												
Instalación de redes y equipos												
Capacitación del personal y otros												

Fuente: Antón Antón (2023).

Gastos de mantenimiento

Tabla 26. Gastos de mantenimiento

	Mensual	Anual
Seguridad	200	2400
Asociatividad	50	700
Servicio técnico	100	1200
Total		4300

Fuente: Antón Antón (2023).

Viabilidad organizacional y marco legal

La arquitectura de la formalidad: elección societaria y estructura interna

La viabilidad de cualquier iniciativa empresarial trasciende el plano comercial y financiero para anclarse en un fundamento legal y organizacional sólido. Este pilar, conocido como viabilidad organizacional-legal, constituye el andamiaje que dota de personalidad jurídica, responsabilidad limitada y orden operativo a la propuesta de negocio, transformándola de una idea abstracta en una entidad reconocible ante la ley, los proveedores, los clientes y el Estado. Un descuido en esta dimensión puede acarrear consecuencias graves, desde responsabilidad patrimonial ilimitada para el emprendedor hasta sanciones tributarias que comprometan la sostenibilidad del proyecto. Por ello, el proceso inicia con una de las decisiones estratégicas más importantes: la selección del tipo de empresa. Esta elección no es meramente administrativa; define el régimen de responsabilidad (limitada o ilimitada), la estructura de gobierno, los requisitos de capital, la tributación aplicable y la complejidad burocrática asociada. Requiere un análisis comparativo de las figuras societarias disponibles en el ordenamiento jurídico peruano, evaluando sus características en función de la naturaleza del proyecto, el número de socios, el nivel de riesgo y las perspectivas de crecimiento futuro.

Tabla 27. Tipos de empresa

	Cantidad de Accionistas / Socios	Organización	Capital y Acciones
Sociedad Anónima S.A.	Mínimo: 2 Máximo: ilimitado	Junta general de accionistas, gerencia, Directorio.	Capital definido por aportes de cada socio. Se deben registrar las acciones en el Registro de Matrícula de Acciones
Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C.)	Mínimo: 2 Máximo: 20	Se debe establecer: -Junta general de accionistas. -Gerencia. -Directorio. (Opcional)	Capital definido por aportes de cada socio. Se deben registrar las acciones en el Registro de Matrícula de Acciones.
Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada (S.R.L.)	Mínimo: 2 Máximo: 20	Normalmente empresas familiares pequeñas	Capital definido por aportes de cada socio. Se debe inscribir en Registros Públicos.
Empresario Individual de Responsabilidad Limitada (E.I.R.L.)	Máximo: 1	Una sola persona figura como Gerente General y socio.	Capital definido por aportes del único aportante.

Fuente: Antón Antón (2023).

Para el centro de servicios de telecomunicaciones Anttel, el análisis condujo a la elección de la Empresa Individual de Responsabilidad Limitada (EIRL) como la figura óptima. Esta decisión se sustenta en sus características distintivas, que se alinean perfectamente con las necesidades de un emprendimiento unipersonal de escala microempresarial. La característica cardinal de la EIRL es la responsabilidad limitada al patrimonio empresarial, un principio legal que protege al titular,

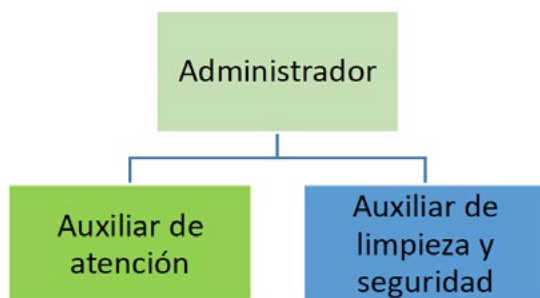
una persona natural, al circunscribir su responsabilidad por las deudas y obligaciones de la empresa únicamente al monto del capital que ha aportado. Este escudo legal es fundamental, ya que salvaguarda el patrimonio personal del emprendedor (como su vivienda o ahorros no invertidos) frente a eventuales contingencias comerciales, un riesgo no despreciable en un negocio que manejará efectivo y activos valiosos. Además de este pilar, la EIRL conlleva otras obligaciones y características definitorias: requiere un capital social inicial específico, debe operar bajo un nombre comercial único registrado, necesita un domicilio comercial válido y está sujeta a una particular Declaración Jurada de Beneficiario, un mecanismo de sucesión que designa al heredero de la empresa. Su formalización exige la inscripción en la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos (SUNARP) y el cumplimiento estricto de obligaciones contables (libros de inventarios, diario, mayor) y tributarias, incluyendo la obtención del Registro Único de Contribuyente (RUC) y la presentación de declaraciones ante la SUNAT. Para Anttel, el capital social que sustenta esta estructura y sobre el cual se limita la responsabilidad, asciende a S/ 6,000, proveniente de los ahorros personales del promotor, estableciendo así el patrimonio base de la empresa.

Del esquema jurídico a la operación diaria: personas, roles y fiscalidad

Una vez definida la persona jurídica, es imperativo diseñar la estructura organizacional interna que permitirá su funcionamiento efectivo. El organigrama propuesto para Anttel refleja una arquitectura

operativa simple, funcional y acorde con la escala de la microempresa, priorizando la claridad de roles y el control de costos.

Figura 16. Organigrama de la empresa



Fuente: Antón Antón (2023).

En la cúspide se sitúa la figura del Gerente/Administrador, quien asume un rol multifacético y estratégico. Este puesto no solo conlleva la representación legal de la EIRL ante terceros y organismos, sino también la responsabilidad de establecer políticas, objetivos y la planificación a corto, mediano y largo plazo. De manera significativa, y dada la sensibilidad del manejo de efectivo, el gerente se encargará directamente de la atención al público para el servicio de agente de pago, garantizando supervisión directa en la operación más crítica y generadora de confianza. Este diseño “en la trinchera” del principal responsable es una práctica común en MYPEs y asegura un control estrecho sobre los flujos de caja y la interacción con clientes en transacciones financieras.

Para operar los servicios restantes, se contempla la contratación de un Auxiliar de Atención. Este colaborador será responsable de la operación directa de los servicios de locutorio, cabinas de internet, y de la gestión documental (escaneos, impresiones y fotocopias), además de realizar tareas rutinarias de mantenimiento básico como el encendido y apagado programado de los equipos. Su función es central para garantizar la fluidez del servicio y la asistencia técnica de primer nivel a los usuarios. Finalmente, un Auxiliar de Limpieza y Seguridad completará el equipo, encargándose del mantenimiento y la higiene del local, y desempeñando un rol complementario pero vital de vigilancia y apoyo en la seguridad. Su presencia física, junto con protocolos claros de apertura y cierre, actúa como un disuasivo adicional contra hechos delictivos y contribuye a mantener un ambiente ordenado y profesional. Esta estructura de tres personas busca maximizar la eficiencia, evitar duplicidades y distribuir las cargas de trabajo de manera equilibrada, asegurando que todas las funciones esenciales estén cubiertas sin incurrir en una planilla sobredimensionada.

Paralelamente a la estructura humana, la viabilidad tributaria debe ser cuidadosamente planificada. Para Anttel EIRL, se propone la adhesión al Régimen MYPE Tributario, un régimen especial diseñado por el Estado peruano para simplificar y aliviar la carga fiscal de las micro y pequeñas empresas. Este régimen es aplicable a personas naturales o jurídicas que generen rentas de tercera categoría (rentas empresariales) y cuyos ingresos netos anuales no superen un tope establecido, expresado en Unidades Impositivas Tributarias (UIT). Elegir este régimen conlleva ventajas significativas, que pueden incluir tasas impositivas reducidas, procedimientos declarativos simplificados y es-

quemas de pago a plazo más flexibles, en comparación con el régimen general. Esta elección estratégica no solo reduce la carga administrativa durante los críticos primeros años de operación, sino que también mejora el flujo de caja al disminuir el desembolso fiscal inmediato. La conjunción coherente de una estructura jurídica protectora (EIRL), un organigrama operativo definido y un régimen tributario adaptado (MYPE) configura un robusto y viable pilar organizacional-legal. Este triángulo de decisiones asegura que el proyecto Anttel opere con formalidad, responsabilidad limitada, claridad operativa y una carga fiscal predecible y manejable, sentando las bases administrativas para su crecimiento sostenible en el dinámico entorno del Mercado Modelo de Piura.

Tabla 28. Pago a cuenta mensual del Impuesto a la Renta

Monto de Ingresos Netos	Tasa
Menor a 300 UIT	1% de los ingresos netos
A partir del mes que supere las 300 UIT	1.5% de los ingresos netos

Fuente: Antón Antón (2023).

Nota. El que resulte mayor, de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 85 de la Ley del Impuesto a la Renta.

Además, se debe incluir en el precio de venta el Impuesto General a las Ventas (IGV) mensual: 18% (incluye el Impuesto de Promoción Municipal).

Tabla 29. Declaración anual del Impuesto de la Renta

Tramo de ganancia	Tasa sobre la utilidad
Hasta 15 UIT	10.0%
Más de 15 UIT	29.5%

Fuente: Antón Antón (2023). Datos proporcionados por Sunat.

Con la cual se regulariza el pago del impuesto a la renta, dependiendo de la ganancia obtenida, si los activos superan los S/1 000 000 se debe declarar el Impuesto Temporal a los Activos Netos (ITAN). Tasa: 0.4%.

Viabilidad económica-financiera

Estructura de la inversión

Tabla 30. Gastos de constitución

Descripción		Monto
Reserva de nombre de EIRL SUNARP		40.00
Constitución de empresa notarial		150.00
Inscripción en SUNARP		100.00
Licencia de funcionamiento MPP	Riesgo bajo:	263.20
Certificado de defensa civil INDECI	Riesgo bajo:	180.80
Total		S/ 734.00

Fuente: Antón Antón (2023).

Nota. Información primaria de los proveedores.

Tabla 31. Gastos de publicidad

Descripción	Cantidad	Monto
Volantes	5 000	200.00
Volanteo	1	100.00
Banner	1	187.00
Aviso publicitario exterior	1	300.00
Total		S/ 787.00

Fuente: Antón Antón (2023).

Fuente. Información primaria de los proveedores.

Tabla 32. Costos equipos de oficina

Canti- dad	Descripción	Costo In- dividual	Costo Total
1	Computadora PC Intel Core i7 Monitor 19 Ram 16 GB Disco 1 TB+SSD 240GB Case Gamer	1 599.00	1 599.00
1	Impresora Multifuncional Epson L4260	1 349.00	1 349.00
Total			S/ 2 948.00

Fuente: Información primaria de los proveedores.

Tabla 33. Mobiliario de oficina

Canti- dad	Descripción	Costo Individual	Costo total
16	Sillas plásticas reforzadas	50.00	800.00
2	Mostrador de melamina 1.60 mts por 0.70 mts	300.00	600.00
2	Papeleras	29.00	58.00
1	Ventilador	170.00	170.00
Total			S/ 1 628.00

Fuente: Antón Antón (2023).

Nota. Información primaria de los proveedores.

Tabla 34. Cabinas de locutorio e internet

Cantidad	Descripción	Costo Individual	Costo total
10	Cabinas de melanina	400.00	4 000.00
8	Computadoras Lenovo	1 599.00	12 792.00
8	Teclados Genius	40.00	320.00
8	Control remoto para juegos	130.00	1 040.00
8	Mouse Genius	50.00	400.00
2	Teléfonos fijos digital	90.00	180.00
2	Tarifadores	200.00	400.00
1	Interfase de control	600.00	600.00
1	Base celular	300.00	300.00
Total			S/ 20 032.00

Fuente: Antón Antón (2023).

Nota. Información primaria de los proveedores.

Tabla 35. Servicios básicos

Servicios básicos	Costo Mensual	Costo anual
Energía eléctrica	300.00	3 600.00
Agua	70.00	840.00
Dúo internet y teléfono fijo	130.00	1 560.00
Adicional Planes Multidestino Movistar	35.00	420.00
Telefonía móvil	70.00	840.00

Fuente: Antón Antón (2023).

Nota. Información primaria de los proveedores.

Tabla 36. Útiles de limpieza (Anual)

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo total
Papel Higiénico	12 paquetes	15.00	180.00
Bolsas para basura	6 cientos	15.00	90.00
Lejía	6 galones	15.00	90.00
Ambientador	9 galones	20.00	180.00
Total			S/ 540.00

Fuente: Antón Antón (2023).

Nota. Información primaria de los proveedores.

Tabla 37. Suministros de oficina (Anual)

Suministros de Oficina	Cantidad	Costo Unitario	Costo total
Millar de papel	20	25.00	500.00
Tinta para impresora	8	20.00	160.00
Cuaderno de ingresos	3	3.00	9.00
Cuaderno de egresos	3	3.00	9.00
Lapiceros	40	1.00	40.00
Total			S/ 718.00

Fuente: Antón Antón (2023).

Nota. Información primaria de los proveedores.

Tabla 38. Sueldos y salarios (Anual)

Descripción del puesto	Sueldo Neto	Essalud CTS	Gratificación	Sueldo Bruto	Sueldos y salarios anuales
Administrador	1 153.33	180.00 333.33	333.33	2 000.00	24 000.00
Auxiliar de internet y locutorio	605.50	94.50 175.00	175.00	1 050.00	12 600.00

Descripción del puesto	Sueldo Neto	Essalud CTS	Gratificación	Sueldo Bruto	Sueldos y salarios anuales
Limpieza y apoyo de seguridad	605.50	94.50 175.00	175.00	1 050.00	12 600.00
TOTAL					S/ 49 200.00

Fuente: Antón Antón (2023).

Nota. Información primaria de los proveedores.

Tabla 39. Alquiler de local (Anual)

Descripción	Cantidad	Mensual	Anual
Arrendamiento de local	12 meses	1000	12 000
Total			S/12 000

Fuente: información primaria de los proveedores.

Tabla 40. Total inversión inicial Gastos por única vez

Inversión Inicial	
Descripción	Costo
Inversión Intangible	1 521.00
Gastos de constitución	734.00
Gastos de publicidad	787.00
Inversión Tangible	24 608.00
Equipos de oficina	2 948.00
Cabinas de locutorio e internet	20 032.00
Mobiliario de oficina	1 628.00
Total	S/ 26 129.00

Fuente: información primaria de los proveedores

Tabla 41. Capital de trabajo

Descripción	Valor Anual
Servicios Básicos	7 260.00
Suministros de Oficina	718.00
Útiles de Limpieza	540.00
Sueldos y Salarios	49 200.00
Publicidad	1 500.00
Alquiler	12 000.00
Capital de trabajo anual	S/ 71 218.00

Fuente: Antón Antón (2023).

Nota. Información primaria de los proveedores.

Financiamiento

Para el presente proyecto de inversión el investigador cuenta con un capital propio de S/ 6 000.00 soles y se ha gestionado un préstamo de S/ 26 129.00 soles, con 5 cuotas anuales y una tasa de interés anual de 24.1% pagando una cuota de S/ 9007.58 soles.

Tabla 42. Programa de pagos de deuda.

Cuota N°	Cuota Anual	Amortización	Intereses	Saldo del crédito
0				26 129.00
1	9 007.58	3 415.98	5 591.61	22 713.02
2	9 007.58	4 146.99	4 860.59	18 566.03
3	9 007.58	5 034.45	3 973.13	13 531.58

Cuota N°	Cuota Anual	Amortización	Intereses	Saldo del crédito
4	9 007.58	6 111.82	2 895.76	7 419.75
5	9 007.58	7 419.75	1 587.83	0.00

Fuente: Antón Antón (2023).

Nota. Datos son proporcionados por el Banco de Crédito del Perú. Oficina de Avenida Grau.

Presupuesto de ingresos

Tabla 43. Ingresos por servicio de locutorio

Descripción	Número de personas diario	Minutos promedio	Días	Precio	Ingreso Anual
Locutorios	20	8	288	0.70	32 256.00
Total					S/ 32 256.00

Fuente: Antón Antón (2023).

El precio es el promedio de todos los tipos de llamadas a realizarse de acuerdo a la proyección de demanda. El ingreso anual es resultado de multiplicar el número de personas diario, por los minutos promedio, por los días, por el precio, resultando S/ 32 256.00 soles.

Tabla 44. Ingresos por servicio de internet

Descripción	Número de personas diario	Horas promedio	Días	Precio	Ingreso Anual
Cabinas de internet	39	48	288	1	13 824.00
Total					13 824.00

Fuente: Antón Antón (2023).

El ingreso anual del servicio de internet resulta de multiplicar las horas promedio por los días, por el precio, resultando: $48 \times 288 \times 1 = S/13\,824.00$ soles.

Tabla 45. Ingresos por servicio de agente de pago

Descripción	Número de operaciones	Comisión	Días	Ingreso Total
BCP	300	0.50	288	43 200.00
KasNet	30	0.40	288	3 456.00
Multired	50	0.30	288	4 320.00
Interbank	25	0.40	288	2 880.00
Continental	25	0.50	288	3 600.00
Total	430			S/ 57 456.00

Fuente: elaboración propia.

Para el cálculo de ingresos de los agentes de pago se considera solamente la comisión que paga el banco.

Tabla 46. Ingresos por servicio de escaneo, impresión y fotocopias

Descripción	Diario	Días	Precio	Total
Escaneos	30	288	0.80	6 912.00
Impresiones	20	288	0.30	1 728.00
Fotocopias	50	288	0.10	1 440.00
Total				S/10 080.00

Fuente: Antón Antón (2023).

Para el cálculo de los ingresos por este servicio se ha considerado la proyección de demanda en un 10% del total.

Presupuesto de egresos

Tabla 47. Pagos por constitución de empresa

Descripción		Monto
Reserva de nombre de EIRL SUNARP		40.00
Constitución de empresa notarial		150.00
Inscripción en SUNARP		100.00
Licencia de funcionamiento MPP	Riesgo bajo:	263.20
Certificado de defensa civil INDECI	Riesgo bajo:	180.80
Total		S/734.00

Fuente: Antón Antón (2023).

Nota. Información primaria de los proveedores.

Tabla 48. Amortización de préstamo

Años	1	2	3	4	5
	3 415.98	4 146.99	5 034.45	6 111.82	7 419.75
Amortización acumulada					
	3 415.98	7 562.97	12 597.42	18 709.24	26 128.99

Fuente: Antón Antón (2023).

Nota. Información primaria de los proveedores.

Tabla 49. Costos de equipo de oficina

Canti- dad	Descripción	Costo Indi- vidual	Costo Total
1	Computadora PC Intel Core i7 Monitor 19 Ram 16 GB Disco 1 TB+SSD 240GB Case Gamer	1 599.00	1 599.00
1	Impresora Multifuncional Epson L4260	1 349.00	1 349.00
Total			S/ 2 948.00

Fuente: Antón Antón (2023).

Nota. Información primaria de los proveedores.

Tabla 50. Mobiliario de oficina

Cantidad	Descripción	Costo Individual	Costo total
16	Sillas plásticas reforzadas	50.00	800.00
2	Mostrador de melanina 1.60 mts por 0.70 mts	300.00	600.00
2	Papeleras	29.00	58.00
1	Ventilador	170.00	170.00
Total			S/1 628.00

Fuente: información primaria de los proveedores.

Tabla 51. Costos de cabinas de locutorio e internet

Cantidad	Descripción	Costo Individual	Costo total
10	Cabinas de melanina	400.00	4 000.00
8	Computadoras Lenovo	1 599.00	12 792.00
8	Teclados Genius	40.00	320.00
8	Control remoto para juegos	130.00	1 040.00
8	Mouse Genius	50.00	400.00
2	Teléfonos fijos digital	90.00	180.00
2	Tarifadores	200.00	400.00

Cantidad	Descripción	Costo Individual	Costo total
1	Interfase de control	600.00	600.00
1	Base celular	300.00	300.00
Total			S/ 20 032.00

Fuente: información primaria de los proveedores.

Tabla 52. Total de egresos Inversión Inicial

Descripción	Costo
Inversión Intangible	1 521.00
Gastos de constitución	734.00
Gastos de publicidad	787.00
Inversión Tangible	24 608.00
Equipos de oficina	2 948.00
Cabinas de locutorio e internet	20 032.00
Mobiliario de oficina	1 628.00
Total	S/ 26 129.00

Fuente: información primaria de los proveedores.

Tabla 53. Balance de situación inicial

BALANCE DE SITUACIÓN INICIAL			
Al 01 de Enero 2019			
ACTIVOS		PASIVOS	
ACTIVOS CO- RRIENTES	6 000.00	Corriente	0
Bancos	6 000.00	Largo Plazo	26 129.00
ACTIVOS FIJOS		TOTAL PA- SIVO	26 129.00
Equipos de oficina	2 948.00		
Muebles de oficina	1 628.00		
Cabinas de internet y locu- torio	20 032.00	PATRIMONIO	
		Capital	6 000.00
		Capital pa- gado	6 000.00
		TOTAL DEL PATRIMONIO	6 000.00
OTROS ACTI- VOS			
Constitución y puesta en marcha	734.00		
Publicidad	787.00		
TOTAL ACTIVOS	S/ 32 129.00	TOTAL DEL PASIVO Y PATRIMONIO	S/ 32 129.00

Fuente: Antón Antón (2023). Las cifras corresponden a los ingresos y egresos proyectados por rubro de la misma empresa.

Estado de pérdidas y ganancias

Tabla 54. Estado de pérdidas y ganancias proyectado

Años	1	2	3	4	5
INGRESOS					
Locutorios	32256.00	33868.80	35562.24	37340.35	39207.37
Cabinas de internet	13824.00	14515.20	15240.96	16003.01	16803.16
Agentes de pago	57456.00	60328.80	63345.24	66512.50	69838.13
Escaneo, impresión, copias	10080.00	10584.00	11113.20	11668.86	12252.30
TOTAL INGRESOS	113616.00	119296.80	125261.64	131524.72	138100.96
EGRESOS	74293.98	78568.89	83177.45	88161.97	93572.41
Gastos Administrativos					
Sueldos y Salarios	49200.00	51660.00	54243.00	56955.15	59802.91
Servicios Básicos	7260.00	7623.00	8004.15	8404.36	8824.58
Gasto Arriendo	12000.00	12600.00	13230.00	13891.50	14586.08
Suministros de Oficina	718.00	753.90	791.60	831.17	872.73
Gasto Publicidad	1500.00	1575.00	1653.75	1736.44	1823.26
Amortizaciones	3415.98	4146.99	5034.45	6111.82	7419.75
Mantenimiento General	200.00	210.00	220.50	231.53	243.10
TOTAL Gastos Adminis- trativos	74293.98	78568.89	83177.45	88161.97	93572.41
Utilidad antes del Im- puesto	39322.02	40727.91	42084.19	43362.75	44528.55
Impuesto a la renta 30%	11796.61	12218.37	12625.26	13008.83	13358.57
Utilidad Neta	27525.42	28509.53	29458.94	30353.93	31169.99

Fuente: elaboración propia. Las cifras corresponden a los ingresos y egresos proyectados por rubro de la misma empresa.

Flujo de caja económico y financiero

La tasa de descuento o costo de oportunidad del capital (COK) se determinó de acuerdo a la entidad financiera de mayor tasa activa efectiva de largo plazo que fue la del Banco de Crédito del Perú equivalente a 21.24%. Se incrementó el valor real de la tasa activa de 21.24% a 25% en el COK para prevenir contingencias, por ser los responsables adversos al riesgo o conservadores.

Tabla 55. Flujo de caja económico y financiero

Años	0	1	2	3	4	5
Ingresos						
Locutorios	0	32256.00	33868.80	35562.24	37340.35	39207.37
Cabinas de internet	0	13824.00	14515.20	15240.96	16003.01	16803.16
Agentes de pago	0	57456.00	60328.80	63345.24	66512.50	69838.13
Escaneos, impresión, copias	0	10080.00	10584.00	11113.20	11668.86	12252.30
Total de Ingresos	0	113616.00	119296.80	125261.64	131524.72	138100.96
Gastos de Constitución		0	0	0	0	0
Sueldos y salarios	49200.00	51660.00	54243.00	56955.15	59802.91	
Servicios Básicos	7260.00	7623.00	8004.15	8404.36	8824.58	
Mobiliario de oficina	0	0	0	0	0	0
Gasto Arriendo	12000.00	12600.00	13230.00	13891.50	14586.08	
Suministros de Oficina	718.00	753.90	791.60	831.17	872.73	
Gasto publicidad	1500.00	1575.00	1653.75	1736.44	1823.26	
Inversión Inicial	26129.00					
Útiles de Limpieza		540.00	567.00	595.35	625.12	656.37
Total de Egresos	26129.00	71218.00	74778.90	78517.85	82443.74	86565.92
Flujo de caja económico	-26129.00	42398.00	44517.90	46743.80	49080.98	51535.03
Impuesto a la renta 30%		12719.40	13355.37	14023.14	14724.30	15460.51
Utilidad después de impuesto	-26129.00	29678.60	31162.53	32720.66	34356.69	36074.52
Préstamo	26129.00					
amortización		3415.98	4146.99	5034.45	6111.82	7419.75
Intereses		5591.61	4860.59	3973.13	2895.76	1587.83
Flujo caja financiero	-26129.00	20671.02	22154.95	23713.07	25349.11	27066.94

EVALUACIÓN ECONÓMICA	
VAN Económico tasa 25%	S/ 60 204.28
TIR Económica	115.46%
PRC	1.12
Análisis Beneficio Costo (B/C)	1.42

EVALUACIÓN FINANCIERA	
VAN Financiero tasa 25%	S/ 35 980.37
TIR Financiera	80.35%
PRC	1.68
Análisis Beneficio Costo (B/C)	1.42

Fuente: Antón Antón (2023).

Evaluación económica

El Valor Actual Neto Económico (VANE) es positivo e igual S/ 60 204.28 lo que nos indica que el proyecto es rentable, para su cálculo se usó una tasa de 25%, mayor a la tasa de préstamo que es de 24.1% del BCP.

Con respecto al Tasa Interna de Retorno Económica es de 115.46%, lo que nos indica que la tasa a la que se proyecta el endeudamiento es viable para la realización del proyecto. El Periodo de Recuperación de Capital (PRC) es de 1.12 años.

Con respecto al coeficiente Beneficio Costo (B/C) es de 1.42 lo que nos indica también que el proyecto es aceptable.

Evaluación financiera

El Valor Actual Neto Financiero (VANF) es positivo e igual S/ 35 980.37 lo que nos indica que el proyecto es rentable, para su cálculo se usó una tasa de 25% que es mayor a la tasa del préstamo que es de 24.1% del BCP.

Con respecto al Tasa Interna de Retorno Financiera es de 80.35%, lo que nos indica que la tasa a la que se proyecta el endeudamiento es viable para la realización del proyecto. El Periodo de Recuperación de Capital (PRC) es de 1.68 años.

Con respecto al coeficiente Beneficio Costo (B/C) es de 1.42 lo que nos indica también que el proyecto es aceptable.

Análisis de sensibilidad

Tabla 56. Locutorios

Descripción	Número de personas diario	Minutos promedio	Días	Precio	Ingreso Anual
Locutorios	20	8	288	0.60	27 648.00
Total					S/ 27 648.00

Fuente: Antón Antón (2023).

Nota. El precio es el promedio de todos los tipos de llamadas a realizarse, de acuerdo a la proyección de demanda era de S/ 0.70 y se ha disminuido a S/ 0.60 por minuto.

Tabla 57. Cabinas de internet

Descripción	Número de personas diario	Horas promedio	Días	Precio	Ingreso Anual
Cabinas de internet	39	48	288	0.90	12 441.60
Total					S/ 12 441.60

Fuente: Antón Antón (2023).

Nota. Se disminuyó el precio de S/ 1.00 a S/ 0.90 de sol.

Tabla 58. Operaciones financieras

Descripción	Número de operaciones	Comisión	Días	Ingreso Total
BCP	300	0.45	288	38 880.00
KasNet	30	0.35	288	3 024.00
Multired	50	0.25	288	3 600.00
Interbank	25	0.35	288	2 520.00

Descripción	Número de operaciones	Comisión	Días	Ingreso Total
Continental	25	0.45	288	3 240.00
Total				S/ 51 264.00

Fuente: Antón Antón (2023).

Nota. Se disminuyó las comisiones de todas las operaciones financieras en S/ 0.10 de sol.

Tabla 59. Escaneos, impresiones y fotocopias

Descripción	Díario	Días	Precio	Total
Escaneos	30	288	0.70	6 048.00
Impresiones	20	288	0.20	1 152.00
Fotocopias	50	288	0.09	1 296.00
Total				S/ 8 496.00

Fuente: Antón Antón (2023).

Nota. Se disminuyó S/. 0.01 por los servicios de fotocopiado y S/. 0.1 por los servicios de escaneos e impresiones.

Tabla 60. Flujo de caja económico y financiero y análisis de sensibilidad

Años	0	1	2	3	4	5
Ingresos						
Locutorios	0	27648.00	29030.40	30481.92	32006.02	33606.32
Cabinas de internet	0	12441.60	13063.68	13716.86	14402.71	15122.84
Agentes de pago	0	51264.00	53827.20	56518.56	59344.49	62311.71
Escaneos, impresión, copias	0	8496.00	8920.80	9366.84	9835.18	10326.94
Total de Ingresos	0	99849.60	104842.08	110084.18	115588.39	121367.81
Gastos de Constitución		0	0	0	0	0
Sueldos y salarios		49200.00	51660.00	54243.00	56955.15	59802.91
Servicios Básicos		7260.00	7623.00	8004.15	8404.36	8824.58
Mobiliario de oficina		0	0	0	0	0
Gasto Arriendo		12000.00	12600.00	13230.00	13891.50	14586.08
Suministros de Oficina		718.00	753.90	791.60	831.17	872.73
Gasto publicidad		1500.00	1575.00	1653.75	1736.44	1823.26
Inversión Inicial	26129.00					
Útiles de Limpieza		540.00	567.00	595.35	625.12	656.37
Total de Egresos	26129.00	71218.00	74778.90	78517.85	82443.74	86565.92
Flujo de caja económico	-26129.00	28631.60	30063.18	31566.34	33144.66	34801.89
Impuesto a la renta 30%		8589.48	9018.95	9469.90	9943.40	10440.57
Utilidad después de impuesto	-26129.00	20042.12	21044.23	22096.44	23201.26	24361.32
Préstamo	26129.00					
amortización		3415.98	4146.99	5034.45	6111.82	7419.75
Intereses		5591.61	4860.59	3973.13	2895.76	1587.83
Flujo caja financiero	-26129.00	11034.54	12036.64	13088.86	14193.68	15353.74

EVALUACIÓN ECONÓMICA	
VAN Económico tasa 25%	S/ 32,172.33
TIR Económica	75.89%
PRC	1.75
Análisis Beneficio Costo (B/C):	1.25

EVALUACIÓN FINANCIERA	
VAN Financiero tasa 25%	S/ 7,948.42
TIR Financiera	38.31%
PRC	3.25
Análisis Beneficio Costo (B/C):	1.25

Fuente: Antón Antón (2023).

Los resultados obtenidos en la evaluación económica y financiera del análisis de sensibilidad nos indican que el proyecto es viable desde

el punto de vista económico y financiero, aun habiéndose disminuido los precios y comisiones que se cobran en el centro de servicios de telecomunicaciones.

Viabilidad ambiental en un proyecto de servicios

En la evaluación integral de un proyecto contemporáneo, la dimensión ambiental ha dejado de ser una consideración accesorio para convertirse en un pilar esencial de su viabilidad y responsabilidad social corporativa. La viabilidad ambiental examina la compatibilidad de la iniciativa con el entorno natural y humano, evaluando sus posibles impactos y estableciendo mecanismos para prevenirlos, mitigarlos o compensarlos. Para un centro de servicios de telecomunicaciones, cuya naturaleza no es extractiva ni industrial pesada, el análisis ambiental no se centra en emisiones tóxicas o grandes transformaciones ecológicas, sino en la gestión de impactos indirectos, el consumo de recursos y el cumplimiento del marco legal vigente. Este enfoque es crucial no solo para obtener las licencias y permisos correspondientes, sino también para construir una imagen de empresa responsable ante la comunidad y los clientes, alineándose con las crecientes expectativas sociales y los principios del desarrollo sostenible. Reconocer y gestionar proactivamente la huella ambiental, por pequeña que sea, demuestra una visión de negocio moderna y resiliente.

De la evaluación a la acción: gestión proactiva de riesgos ambientales

Un diagnóstico inicial sitúa al proyecto dentro de la categoría de bajo riesgo ambiental, según parámetros de organismos como Defensa Civil. Esta clasificación se fundamenta en que las actividades centrales no involucran procesos industriales peligrosos, transformación química de materias primas o generación de residuos de alta peligrosidad. El principal residuo sólido identificado es el papel de desecho procedente de las actividades de impresión y fotocopiado, el cual, si bien se genera en “cantidades mínimas” según el estudio, requiere de un manejo específico. Sin embargo, la filosofía de gestión moderna dicta que incluso los proyectos de bajo riesgo deben implementar sistemas preventivos. Por ello, se elaboró de manera rigurosa la Matriz IPERC (Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Control). Esta herramienta sistemática va más allá de una declaración genérica; permite desglosar operacionalmente cada actividad del centro para identificar peligros ambientales específicos. Por ejemplo, en el servicio de impresiones, un peligro identificado sería la “generación de residuos sólidos (papel y cartuchos de tinta/tóner)”. La matriz luego evalúa el riesgo asociado (probabilidad e impacto) y, lo más importante, establece medidas de control concretas. Para el residuo de papel, una medida de control podría ser la implementación de una política de “papel cero”, fomentando la impresión a doble cara por defecto, la digitalización preferente de documentos y la segregación del papel usado para su posterior reciclaje a través de un gestor autorizado.

La matriz IPERC, cuyo detalle se presenta en la Tabla 61, actuaría como un plan de gestión ambiental operativo. Abarcaría otros aspectos relevantes, como el consumo eficiente de energía eléctrica (un impacto indirecto pero significativo), para lo cual se podrían establecer medidas como la instalación de equipos con certificación de eficiencia energética, la utilización de iluminación LED y protocolos de apagado de equipos en horarios no laborables. Asimismo, incluiría la gestión del ciclo de vida de los equipos electrónicos (computadoras, impresoras, teléfonos), planificando su disposición final como Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) a través de canales formales de reciclaje, evitando así que terminen en vertederos comunes donde pueden liberar sustancias contaminantes. La implementación de esta matriz convierte la viabilidad ambiental de un concepto abstracto en un conjunto de procedimientos prácticos, asignando responsabilidades y permitiendo el monitoreo continuo, demostrando un compromiso genuino que trasciende el mero cumplimiento burocrático.

El marco legal: fundamento de la responsabilidad ambiental

Toda acción de gestión ambiental se enmarca en un contexto legal que la orienta y exige. En el Perú, el principio rector se encuentra consagrado en la Ley General del Ambiente, Ley N° 28611, promulgada el 13 de octubre de 2005. Su artículo I establece de manera fundamental que “toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de pro-

teger el ambiente”. Este enunciado trasciende la retórica para imponer una obligación jurídica compartida. Para el proyecto Anttel, implica que, aunque su impacto sea calificado como bajo, tiene el “deber de contribuir” activamente. Este deber se traduce en acciones concretas como las derivadas de la matriz IPERC, en la adhesión a regulaciones específicas sobre manejo de residuos sólidos (Ley N° 27314) y, potencialmente, en la presentación de una Declaración Jurada de Impacto Ambiental (DIA) o un Instrumento de Gestión Ambiental simplificado si la autoridad competente lo requiriera.

Adherirse a este marco legal no es solo una exigencia, sino también una oportunidad estratégica. Una gestión ambiental responsable reduce costos operativos a largo plazo (por ejemplo, a través del ahorro de energía y papel), mejora la reputación de la marca ante una comunidad cada vez más consciente, y mitiga el riesgo de sanciones o clausuras. En esencia, la viabilidad ambiental del centro de telecomunicaciones se construye sobre un doble fundamento: un sistema de gestión proactivo y práctico (la matriz IPERC) que anticipa y controla riesgos, y un estricto respeto al marco legal que consagra el derecho a un ambiente sano. Juntos, estos elementos aseguran que el proyecto no solo sea rentable y útil, sino también un vecino corporativo responsable y sostenible en el dinámico entorno del Mercado Modelo de Piura, contribuyendo así al desarrollo sostenible que la propia ley enuncia como fin último.

Tabla 61. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control

IPERC CONTINUO Anttel								
FECHA, LUGAR Y DATOS DE TRABAJADORES:								
FECHA	HORA	NIVEL/ÁREA			NOMBRES	FIRMA		
20/01/2020	8.00 am	Oficina central			Victor Antón			
Descripción del Peligro	Riesgo	Evaluación Iper			Medidas de Control a Implementar	Evaluación Riesgo Residual		
		A ¹	M ²	B ³		A ¹	M ²	B ³
Acumulación de papel desechado	Incendio			X	Eliminar restos diariamente cada 4 horas de trabajo			X
Mal estado de cables eléctricos	Incendio y peligro de malograr computadoras		X		Revisión de sistema eléctrico cada seis meses			X
Mal estado de cables telefónicos	Incendio y peligro de malograr teléfonos		X		Revisión de sistema de cableado cada dos meses			X
SECUENCIA PARA CONTROLAR EL PELIGRO Y REDUCIR EL RIESGO.								
1. Revisión diaria al momento de abrir el establecimiento.								
2. Reuniones semanales de recomendaciones los días lunes con recomendaciones de seguridad y salud ocupacional.								
3. Controlar el estabilizador de corriente diariamente mediante un sensor ligado al celular de todos los trabajadores.								

1: A = Alto, 2: M = Medio, 3: B = Bajo.

Fuente: Fuente: Antón Antón (2023); Extraído de Valdeiglesias (2019), Ingeniería metalúrgica UNAS.

De acuerdo a la matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de Control (IPERC) la conclusión es que el riesgo ambiental es bajo al no tener residuos ni procesos peligrosos.

Capítulo

7

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA RENTABILIDAD:
DISCUSIÓN COMPARATIVA DE RESULTADOS FINANCIEROS

Profundización

El análisis de los indicadores financieros de un proyecto de inversión adquiere mayor profundidad y significado cuando se contrasta con los resultados obtenidos por iniciativas similares en contextos geográficos y temporales comparables. Esta discusión comparativa permite situar el desempeño esperado del proyecto dentro de un espectro de viabilidad observado en la práctica, identificando si sus proyecciones son conservadoras, optimistas o se alinean con la experiencia del sector. Los estudios de factibilidad para negocios de acceso público a internet y telecomunicaciones en América Latina ofrecen un valioso corpus de referencia. Por ejemplo, la investigación de Reino y Berrezueta (2010) sobre una red de telecentros en Ecuador, que requirió una inversión sustancial, arrojó un Valor Actual Neto (VAN) de \$7,505.72 y una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 19% en un horizonte de diez años, demostrando la viabilidad de proyectos con un fuerte componente social incluso con retornos moderados. En un escenario diferente, el plan de negocios de Rojas (2012) para un cibercafé en Colombia presentó indicadores excepcionalmente altos, con un VAN de \$29,896,807 y una TIR del 56%, lo que podría reflejar un mercado con una demanda muy elástica y una propuesta de valor altamente diferenciada o una localización excepcional. Asimismo, el estudio de Quintero (2010) en Colombia mostró un VAN positivo de \$34,246,217 con una TIR del 10.29% y un punto de equilibrio alcanzable antes de los tres años, indicando un proyecto sólido aunque con una rentabilidad relativa más moderada.

En el contexto nacional peruano, el trabajo de Pimentel y Vásquez (2014) para una cadena de cibercafés en Lambayeque arrojó indicadores sumamente elevados, con un VAN Económico (VANE) de S/ 419,395, un VAN Financiero (VANF) de S/ 508,378, y tasas internas de retorno que superaron el 190% y el 290%, respectivamente. Estos resultados excepcionales pueden atribuirse al enfoque en un mercado cautivo y de alto tráfico (alrededor de universidades) y a las economías de escala de un modelo de cadena. Frente a este panorama, los resultados del proyecto para el centro “Anttel” en Piura—un VANE de S/ 60,204.28 y una TIRE del 115.46%—se sitúan en un rango de alta rentabilidad, aunque por debajo de los casos más extremos registrados en Lambayeque. Esta disparidad puede explicarse por diferencias en la escala de inversión, el modelo de negocio (un establecimiento individual versus una cadena), la densidad demográfica del mercado objetivo y la estructura de costos operativos. Lo fundamental es que, en todos los casos citados y en el proyecto en análisis, el VAN resulta positivo y la TIR supera consistentemente el costo de oportunidad del capital o la tasa de descuento utilizada, que es el criterio universal para declarar la viabilidad económica de un proyecto. Por lo tanto, aunque la magnitud absoluta de los indicadores varíe, la conclusión de viabilidad es una constante en la literatura especializada para este tipo de emprendimientos cuando se identifican y cuantifican correctamente las brechas de mercado.

Síntesis integral: convergencia hacia la viabilidad multidimensional

La integración de todos los análisis conduce a un conjunto de conclusiones robustas que respaldan la factibilidad del proyecto desde múltiples perspectivas interdependientes. En primer lugar, el diagnóstico del entorno competitivo confirma que el mercado de telecomunicaciones de acceso público en el Mercado Modelo de Piura opera bajo una estructura de competencia monopolística. Esta caracterización es crucial, pues implica que, si bien existen competidores, existe un amplio margen para la diferenciación a través de la calidad del servicio, la tecnología, la atención personalizada y la seguridad, estrategia que el proyecto ha adoptado como núcleo de su propuesta de valor. En segundo término, la viabilidad organizacional y legal encuentra su forma óptima en la constitución de una Empresa Individual de Responsabilidad Limitada (EIRL), amparada por la Ley General de Sociedades peruana. Esta figura ofrece el equilibrio ideal para un emprendedor individual: formalidad, responsabilidad limitada al capital aportado y una estructura tributaria adaptada (Régimen MYPE) que facilita la operación inicial.

El núcleo de la validación cuantitativa se sustenta en los indicadores de evaluación económica y financiera. Desde la perspectiva económica (que excluye el financiamiento), el proyecto genera un valor neto positivo de S/ 60,204.28 (VANE) a una tasa de descuento exigente del 25%, y ofrece una rentabilidad (TIRE) del 115.46%, muy superior al costo de oportunidad del capital. El periodo de recuperación de la inversión (PRC) de 1.12 años y una relación Beneficio/Costo (B/C) de 1.42

refuerzan la conclusión de un flujo de caja rápido y eficiente. Al incorporar el efecto del financiamiento (evaluación financiera), el proyecto sigue siendo robustamente viable, con un VANF de S/ 35,980.37 y una TIRF del 80.35%, demostrando que la estructura de deuda planteada es sostenible y que el proyecto crea valor para el inversionista incluso después de cubrir los costos financieros. Finalmente, la evaluación ambiental, guiada por la matriz IPERC, concluye que el proyecto presenta un riesgo ambiental bajo. No obstante, se reconoce la importancia de implementar las medidas de control identificadas—como la gestión de residuos de papel y electrónicos, y la eficiencia energética—para materializar el compromiso con la sostenibilidad y el deber legal de contribuir a un ambiente saludable, consagrado en la Ley General del Ambiente peruana.

Rutas para la optimización y la sostenibilidad futura

A partir de las conclusiones, se derivan recomendaciones estratégicas orientadas a maximizar el éxito operativo y la sostenibilidad a largo plazo del proyecto. La primera recomendación es operacional: capitalizar la estructura de competencia monopolística mediante una diferenciación sostenida. Esto implica no solo la inversión inicial en tecnología de punta, sino un compromiso continuo con la actualización de equipos y software para mantener la ventaja competitiva. Segundo, se recomienda institucionalizar la atención personalizada a través de programas de capacitación continua para el personal, transformándola de una práctica espontánea en un estándar de servicio que fidelice clientes y genere recomendaciones positivas. Tercero, para

acelerar el retorno de la inversión y mejorar aún más los indicadores financieros, se sugiere un enfoque proactivo en el incremento de ventas, posiblemente mediante la promoción agresiva de paquetes de servicios combinados, alianzas con comercios vecinos y el desarrollo de una cartera de clientes corporativos para servicios de impresión y gestión documental.

En el ámbito de la responsabilidad social corporativa, se recomienda ir más allá del mínimo legal. Aunque el riesgo ambiental sea bajo, se debe fomentar una conciencia ambiental activa, implementando programas de reciclaje visibles para los usuarios y optimizando el consumo de recursos dentro del local, acciones que además pueden reducir costos operativos. Para futuras investigaciones o revisiones del plan de negocio, se recomienda adoptar un enfoque metodológico mixto y exploratorio, que permita capturar con mayor agilidad los rápidos cambios tecnológicos y las nuevas dinámicas de consumo digital. Por último, es crucial reconocer las limitaciones del estudio y la influencia de variables macroeconómicas y sociales no controlables. Se recomienda establecer un sistema de monitoreo continuo de variables como la tasa de inflación, el poder adquisitivo local y los índices de seguridad ciudadana, ya que shocks negativos en estos frentes podrían afectar la demanda y los costos, requiriendo ajustes ágiles en la estrategia operativa y financiera del centro. En síntesis, el proyecto no solo se presenta como viable, sino que cuenta con un mapa claro de rutas para materializar su potencial y navegar con éxito en el dinámico mercado de las telecomunicaciones comunitarias.

Referencias

- AC Consultors. (2017). *La competitividad empresarial*. Gestión. <https://ac-consultors.com/competitividad-empresarial/>
- Antón Antón, V. E. (2023). *Viabilidad económica y ambiental para la instalación de un centro de servicios de telecomunicaciones en el mercado* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Piura].
- Collazos, J. (2012). *Manual de proyectos de inversión privada y pública*. Editorial San Marcos.
- Córdoba, M. (2015). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. ECOE Ediciones.
- Emprende Pyme.net. (2014). *La ventaja Competitiva*. Segmento Social. <http://www.emprendepyme.net/la-ventaja-competitiva.html>
- Espinosa, R. (2017, 22 de octubre). Ventaja competitiva: qué es, claves, tipos y ejemplos. *Marketing*. <https://n9.cl/nerlqt>
- Flórez, J. (2010). *Proyectos de inversión para las PYME*. ECOE Ediciones.
- Hernández, D. (2016). Competitividad empresarial. *Administración*. <https://www.gestiopolis.com/competitividad-empresarial/>
- Hernández, R., Fernández, R., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.
- Herrera, J. (2016). *La digitalización o la cuarta revolución*. <https://n9.cl/sdaeZ>
- Kafka, F. (1997). *Teoría económica*. Universidad del Pacífico.
- León, F. (2015). ¿En qué consiste la competitividad empresarial? *Merca2.0*. <https://n9.cl/nr9d6u>

- Medeiros, V., Goncalves, L., & Camargos, E. (2019). La competitividad y sus factores determinantes: un análisis sistémico para países en desarrollo. *Revista de la CEPAL*, 129, 1–29.
- Ministerio de Transporte de Ontario. (2016). Índice de movimiento diario. Volúmenes de tráfico, 2016 «Carreteras Provinciales». *Volúmenes de Tráfico*, 2016, 12–16.
- Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones. (2023). *Reporte estadístico N° 09, octubre 2023*.
- Pimentel, K., & Vásquez, T. (2014). *Plan de negocios para la creación de una cadena de cibercafé, frente a las principales universidades USAT, USMP, USS del departamento de Lambayeque* [Tesis de pregrado, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo].
- Pindick, R., & Rubinfeld, D. (2013). *Microeconomía*. Pearson.
- Quintero, Y. (2010). *Factibilidad para el montaje de una sala de internet y soluciones informáticas en el Municipio de San Martín, Cesar* [Tesis de pregrado, Universidad Industrial de Santander].
- Quispe, U. (2012). *Proyectos de inversión para el Sector Público y Privado*. Editorial San Marcos.
- Reino, E., & Berrezueta, W. (2010). *Estudio y diseño de una red de telecentros para 10 comunidades del Cantón Girón* [Tesis de pregrado, Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca].
- Rojas, C. (2012). *Plan de negocios para la creación de un cibercafé en el municipio del Carmen de Apicala* [Tesis de maestría, Universidad EAN].
- Rojas, J. (2020). *Adicción al internet en estudiantes de nivel secundario de las instituciones educativas públicas y privadas de la ciudad de Huancaayo* [Tesis de pregrado, Universidad Continental].

- Sapag, N. (2011). *Proyectos de inversión. Formulación y Evaluación*. Pearson Educación.
- Sapag, N., & Sapag, R. (2008). *Preparación y evaluación de proyectos*. McGraw-Hill Interamericana.
- Sapag, N., Sapag, R., & Sapag, J. (2014). *Preparación y evaluación de proyectos*. McGraw-Hill Interamericana.
- Silupu, B. (2021). Fortalecer para crecer Casos exitosos del Programa MYPE. UDEP, 1–15.
- Valdeiglesias, W. (2019). *Propuesta para el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en una empresa contratista* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Agustín].
- Villafuerte, A. M. (2022). *Uso del Internet y El Rendimiento Académico de las Alumnas del Curso de Fundamentos de Educación Inicial, Del Primer Semestre En El I.E.S.P “Bernabé Cobo” Cusco, 2021* [Tesis de maestría, Universidad de San Martín de Porres].
- Weinberger, K. (2009). *Plan de negocios: herramienta para evaluar la viabilidad de un negocio*. USAID.
- Zaragocín, D. (2013). *Proyecto de Factibilidad para la creación de un Cybercafé en la Ciudadela Shushuhuayco de la ciudad de Loja* [Tesis de pregrado, Universidad de Loja de Ecuador].



Religación
Press
Ideas desde el Sur Global



Religación
Press

ISBN: 978-9942-594-20-4



9 789942 594204