



**UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO**

**Escuela de
Postgrado**

PLAN ESTRATÉGICO CÉUTECH 2025-2029

**Trabajo de Investigación presentado
para optar al Grado Académico de
Magíster en Administración**

Presentado por

Diana Solymar Gamboa Gutierrez

Marcela Yanina Palomino Luciano

Diego Alonso Rojas Pardo

Maria de los Angeles Villegas Leon

Asesor: Jose Diaz Ismodes

[0000-0001-9216-4974](tel:0000-0001-9216-4974)

Lima, abril de 2024

REPORTE DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA ANTIPLAGIO

A través del presente, Gabi Rosa Ujike Masaki, deja constancia que el trabajo de investigación titulado "PLAN ESTRATÉGICO CÉUTECH 2025-2029" presentado por:

	Nombre del alumno(s)
1	DIANA SOLYMAR GAMBOA GUTIERREZ
2	MARCELA YANINA PALOMINO LUCIANO
3	DIEGO ALONSO ROJAS PARDO
4	MARIA DE LOS ANGELES VILLEGAS LEON

para optar al Grado de Magister en Administración fue sometido al análisis del sistema antiplagio del programa TURNITIN el 26 de noviembre de 2024, dando el siguiente resultado:

The screenshot shows a Turnitin report interface. On the left, the document title is "PLAN ESTRATÉGICO CÉUTECH 2025-2029" from the "Escuela de Postgrado" of "UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO". The author information lists Diana Solymer Gamboa Gutierrez, Marcela Yanina Palomino Luciano, Diego Alonso Rojas Pardo, and María de los Angeles Villegas Leon. On the right, a sidebar titled "Resumen de coincidencias" displays a 17% similarity score and a list of 10 sources with their respective percentages.

Rank	Source	Percentage
1	reportorio.up.edu.pe	2 %
2	fol.hondia.com	1 %
3	www.coursera.com	1 %
4	www.ofitota.com	1 %
5	es.wikipedia.org	<1 %
6	www.telesemana.com	<1 %
7	Ensayos a Universidad...	<1 %
8	qdoc.fr	<1 %
9	opines.com	<1 %
10	brainiacmagmi.org	<1 %

Gabi Rosa Ujike Masaki

ORCID 0000-0002-9356-9014

A mi esposo Carlos por ser mi fortaleza, a mis padres por su infinito amor, a mis hermanos por su apoyo constante en cada decisión tomada y a todos los involucrados en el desarrollo de esta trabajo de investigación.
Diana Gamboa

A Dios, a mi familia y a la persona que me ayudó a hacer posible este MBA Felipe Barros. A mis compañeros de investigación por su colaboración y grandiosas ideas para hacer posible esto.
Marcela Palomino

A mi esposa Cynthia, por su apoyo incondicional, paciencia y amor constante durante este viaje académico para perseguir mis sueños. A mi mamá y mi abuelita por creer siempre en mí y ser fuente de inspiración para superarme cada día. A mi abuelito, que guía mis pasos desde el cielo, por enseñarme tanto con su ejemplo e integridad.
Diego Rojas

En primer lugar, a Dios y la Virgen por guiar cada uno de mis pasos y bendecirme constantemente, a mi esposo Bryan por acompañarme en este camino y ser el mejor asesor de telecomunicaciones, a mis papás por su apoyo incondicional a Marcelita, mis hermanos y cuñados por su motivación diaria. Al grupo 8 por los excelentes aportes y compañerismo.
María Villegas

Agradecemos al Ing. José Díaz Ísmodes, quien en vida fue nuestro asesor y creyó en nosotros al innovar con diversas investigaciones que fueron de gran ayuda para el desarrollo de este trabajo, que en paz descanse, a Igor Lawrence especialista del sector telecomunicaciones en Brasil por su gran aporte y disposición.

RESUMEN EJECUTIVO

La industria de las telecomunicaciones ocupa un rol fundamental en la sociedad moderna a través de la conectividad y la innovación tecnológica para mantener a las personas y las organizaciones interconectadas. El trabajo de investigación está enfocado en analizar datos históricos de la operación por 6 años de una empresa de telecomunicaciones en Brasil, con la expansión de 5G desde la región sudeste, la más poblada e industrializada de América Latina, responsable por más del 60% del PBI del país. En consecuencia y con la finalidad de solventar el problema planteado por Anatel de lograr que más de la mitad de la población cuente con 5G para el 2027, se realizan proyecciones futuras que originaron un plan estratégico de crecimiento sostenible para los próximos 5 años de esta empresa como líder del mercado brasileño.

CéuTech prevé un crecimiento anual de más del 15% en suscriptores, posible gracias a la inversión significativa de R\$31,480M en infraestructura, tecnologías y licencias de 5G. Sin requerir más inversiones significativas en los primeros dos años, CéuTech planea mantener una estrategia de diferenciación, ofreciendo servicios a precios competitivos, lo que permitirá aumentar la rentabilidad y expandir la cobertura. A partir del tercer año, se necesitarán inversiones adicionales para mantener la competitividad y modernizar la infraestructura.

Para potenciar su ventaja competitiva, CéuTech implementará inteligencia artificial para reducir costos operativos y personalizar sus servicios, incrementando la satisfacción del cliente y fomentando su lealtad mediante la aplicación "Céu+", con una estrategia agresiva de penetración de mercado, se busca liderar el mercado brasileño de telecomunicaciones, apoyado por un equipo de I+D que desarrolla propuestas innovadoras y alianzas estratégicas con proveedores tecnológicos. A través de una metodología de capacidades dinámicas, la empresa lograría el crecimiento proyectado en el segmento B2C para asegurar en 5 años estar presente entre las 3 empresas líderes del mercado, con más de 38M de suscriptores y planes de penetración de mercado, un VAN de R\$ 1,277M y una TIR de 20.59. Se espera que la implementación del plan estratégico propuesto permita a CéuTech consolidarse como un líder indiscutible en la entrega de servicios digitales en Brasil y asegurar un crecimiento sostenible a largo plazo, que a partir del año 5 presentaría una utilidad neta del 18%.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN.....	3
1.1. Antecedentes.....	3
1.2. Modelo de negocio.....	6
1.3. Misión y Visión al 2023	6
1.4. Alcance Geográfico	7
1.5. Operaciones Regionales.....	8
1.6. CéuTech	8
1.7. Estrategia global.....	9
1.8. Justificación	10
1.9. Limitaciones y Restricciones	12
CAPÍTULO II. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO SITUACIONAL	13
2.1. Análisis externo	13
2.1.1. Análisis por Segmentos de Consumidor.....	15
2.1.2. Análisis de las 5 fuerzas de Porter	20
2.1.3. Análisis del macroentorno PESTELG	26
2.1.4. Microentorno.....	34

2.1.5.	Matriz de evaluación de factores externos (EFE)	35
2.2.	Análisis interno	36
2.2.1.	Cadena de valor del sector telecomunicaciones.....	36
2.2.2.	Estructura organizacional.....	37
2.2.3.	Partes de la organización	38
2.2.4.	Matriz de evaluación de factores internos (EFI).....	43
2.2.5.	Diagnóstico	45
CAPÍTULO III. INVESTIGACIÓN DE MERCADO		46
3.1.	Fuentes de información y metodología.....	46
3.1.1.	Fuente de información primaria.....	46
3.1.2.	Fuente de información secundaria	46
3.2.	Definición del problema	46
3.3.	Diseño de la investigación de mercado.....	48
3.3.1.	Objetivos de la investigación de mercado	48
3.4.	Hipótesis	49
3.5.	Recolección de datos.....	49
3.5.1.	Parámetros de la investigación.....	49
3.6.	Análisis de datos	50
3.6.1.	Estimación de la demanda	50
3.6.2.	Población Objetivo.....	53
3.6.3.	Tipología y cantidad de beneficiarios	55
3.6.4.	Infraestructura	56
3.6.5.	Cobertura.....	57

CAPÍTULO IV. FORMULACIÓN DE LA ESTRATEGIA.....	58
4.1. Estrategia de CéuTech 2025-2029	58
4.1.1. Misión, Visión y Valores.....	58
4.2. Estrategia actual	59
4.2.1. Análisis FODA.....	64
4.2.2. Cadena de valor propuesta para CéuTech.....	64
4.2.3. VRIO.....	66
4.2.4. Orientación estratégica.....	66
4.2.5. Propuesta de Solución.....	67
4.2.6. Matriz BCG.....	68
4.2.7. Capacidades Dinámicas	70
4.2.8. Niveles de Estrategia.....	73
4.2.9. Aplicación de la metodología de océano rojo.....	74
4.3. Propuesta de Innovación.....	79
4.4. Modelo del Negocio Propuesto.....	80
4.5. Objetivos del Plan Estratégico	81
 CAPÍTULO V. PLANES FUNCIONALES	 82
5.1. Plan de Operaciones.....	82
5.2. Plan de Tecnología	88
5.3. Plan de RRHH.....	90
5.4. Plan de Marketing	93
5.5. Plan de Riesgo.....	100
5.6. Plan de Responsabilidad Social	104
5.7. Plan de Finanzas	107

CAPÍTULO VI. ANÁLISIS DE IMPACTO	110
6.1. Impacto Financiero	110
6.1.1. Análisis de Sensibilidad.....	110
6.2. Impacto en el Sector.....	111
6.3. Impacto Social	111
6.4. Impacto Medioambiental	112
6.5. Impacto político-económico	113
CONCLUSIONES	114
RECOMENDACIONES.....	116
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	117
ANEXOS	120

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cálculo del Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) Telefonía B2C Brasil	19
Tabla 2. Análisis del grado y rentabilidad de las 5 fuerzas de Porter	26
Tabla 3. Matriz de evaluación de factores externos de CéuTech	35
Tabla 4. Matriz de evaluación de factores internos de CéuTech	43
Tabla 5. Estimación de la demanda futura segmento B2C según método de media geométrica .	51
Tabla 6. Estimación de la demanda futura segmento B2B según método de media geométrica .	52
Tabla 7. Planificación de oferta 5G (stand alone) según habitantes	57
Tabla 8. Matriz de Alineamiento Estratégico	62
Tabla 9. Enfoque según capacidad dinámica	72
Tabla 10. Análisis Competitivo de las principales empresas del sector telecomunicaciones en Brasil	77
Tabla 11. Indicadores de Operaciones	87
Tabla 12. Indicadores de Tecnología	90
Tabla 13. Customer Service Utilization and Performance.....	92
Tabla 14. Indicadores de RRHH.....	93
Tabla 15. Metas según objetivos estratégicos.....	94
Tabla 16. Segmentación de CéuTech.....	97
Tabla 17. Indicadores de Marketing	99
Tabla 18. Matriz de Calificación (Probabilidad vs Impacto).....	101
Tabla 19. Matriz de Calificación Ponderada.....	101
Tabla 20. Plan de Implementación de Medidas de Contingencia.....	102
Tabla 21. Indicadores de Riesgo.....	103
Tabla 22. Identificación Grupos de Interés (Interno y Externo).....	104
Tabla 23. Indicadores de Responsabilidad Social.....	106
Tabla 24. Indicadores Financieros	109
Tabla 25. Análisis de las implicaciones competitivas de CéuTech	124

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Valor de Stock Price por empresa	3
Figura 2. Ingresos totales por empresa	4
Figura 3. Beneficio acumulado por la empresa	4
Figura 4. Distribución de la participación de mercado – Segmento Business y Consumer	4
Figura 5. NPS segmento Business y Consumer por empresa	5
Figura 6. Ingresos por año en miles de millones de reales en la industria de Telecomunicaciones en Brasil	15
Figura 7. Ingresos netos en miles de millones de reales por empresas en 2022	15
Figura 8. Comportamiento de los servicios al consumidor del 2000 al 2025+.....	17
Figura 9. Marketshare Telefonía Móvil Brasil	18
Figura 10. Cadena de Valor Sector Telecomunicaciones	37
Figura 11. Organigrama Organizacional de CéuTech	37
Figura 12. Partes de la Organización CéuTech.....	38
Figura 13. Millones de accesos de telecomunicaciones B2C al 2021	51
Figura 14. Estimación Población 2023-2028 Brasil	54
Figura 15. Penetración del uso de internet en Brasil de 2015 a 2023 por urbanización.....	55
Figura 16. Matriz Peyea.....	61
Figura 17. Cadena de Valor de CéuTech.....	65
Figura 18. Actividades de Soporte de CéuTech.....	65
Figura 19. Flujo de las capacidades dinámicas.....	71
Figura 20. Niveles de Estrategia de CéuTech.....	74
Figura 21. Porcentaje de utilización de red 4G y 5G.....	78
Figura 22. Estrategia Genérica.....	96
Figura 23. Estrategia de Crecimiento.....	96
Figura 24. Utilidad Neta Plan Financiero con estrategia vs sin estrategia.....	110
Figura 25. Ingresos por telefonía fija en servicios del 2000 al 2022 y Participación de mercado fijo por operador y evolución líneas	122
Figura 26. Número de Suscriptores en millones en internet y Evolución de mercado	122
Figura 27. Participación de mercado móvil y evolución de líneas por operador en Brasil	123
Figura 28. Participación de mercado operadores de TV paga y penetración.....	123

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Modelo de Negocio DigiStrat (con corte al 2023)	121
Anexo 2. Análisis de Mercado por Segmento	122
Anexo 3. Análisis VRIO de CéuTech.....	124
Anexo 4. Entrevista con Igor Lawrence. Account Manager de Nokia Brasil.....	125
Anexo 5. FODA Cruzado de CéuTech	128
Anexo 6. Matriz BCG CéuTech.....	129
Anexo 7. Modelo de Negocio CéuTech 2025-2029	130
Anexo 8. Lienzo de Propuesta de Valor	131
Anexo 9. Plan Corporativo de ODS.....	132
Anexo 10. Plan de Finanzas disgregado	134
Anexo 11. Mantra de Marketing de CéuTech.....	139

INTRODUCCIÓN

El plan estratégico fue desarrollado para la expansión y gestión de una empresa de servicios digitales inicialmente llamada DigiStrat, ahora conocida como CéuTech, proveniente de una participación de 6 años en el mercado brasileño con su tecnología 4G y que a partir del 2022 producto de su exitosa participación en una subasta del espectro 5G en el país, inició su expansión y considerable inversión en esta tecnología inicialmente en la región sudeste de Brasil conformada por las ciudades São Paulo, Minas Gerais, Río de Janeiro y Espírito Santo. Esta, representa la región más poblada del país, con un área de 924.511 km² (10,85% del territorio brasileño) y una población de 84,8 millones (41.8% de la población).

Durante este periodo se tomaron diversas decisiones con el objetivo de maximizar la cuota de mercado de suscriptores, ingresos promedio por cliente, satisfacción del cliente, calidad del servicio y el flujo de caja. Asimismo, se tomaron decisiones estratégicas sobre precios, inversión en infraestructura de red, desarrollo de servicios, atención al cliente y marketing ventas, entre otros aspectos.

De igual manera, en el transcurso de los 6 años, y con el resultado de la subasta, se logró la obtención de 5 de las 12 licencias disponibles, generando esto una inversión inicial considerable, sin embargo, se obtuvo a lo largo de los años ingresos positivos que llevaron a un precio de acción por encima de los R\$154. Esto ocasionó que, a partir del 2022, se realizaran grandes inversiones en infraestructura y equipamiento a lo largo del país con todos los dispositivos necesarios para expandir la red 5G y lograr una alta cobertura.

Una vez analizados los resultados de la participación en la región sudeste del país con 5G, en la cual se mantuvo un liderazgo del mercado demostrado a través de un positivo *Market Share*, se decidió en base a la infraestructura expandir el servicio 5G al resto del país, abarcando más regiones a nivel nacional que actualmente cuentan con el servicio de CéuTech de 4G, al observar una gran oportunidad que los avances en tecnología y demanda representan en el mercado brasileño.

Brasil es el país en el cual inicialmente se expandirá el servicio 5G, esta elección se basa en que se conoce el mercado por la participación de los 6 años anteriores, teniendo en cuenta que la región sudeste representa a más del 40% de la población y por el vasto mercado brasileño de más de 255 millones de consumidores, ofreciendo un potencial económico significativo.

De igual manera, el respaldo del gobierno a la innovación tecnológica, junto con la expansión planificada del 5G según las directrices de la Agencia Nacional de Telecomunicaciones, en adelante “Anatel”, quienes indicaron contar con 0% de red 5G para el 2021, requieren que más de la mitad de la población cuente con esta tecnología para el 2027, lo cual brinda oportunidades estratégicas ideales para el crecimiento y liderazgo en el sector de telecomunicaciones, así como para el cumplimiento del plan estratégico propuesto en el presente documento para CéuTech.

Objetivos del trabajo de investigación

- Realizar un análisis del entorno nacional de las telecomunicaciones, identificando a los principales competidores de CéuTech y sus estrategias actuales.
- Investigar las implicaciones y oportunidades asociadas con la migración al espectro inalámbrico 5G, evaluando los impactos para CéuTech.
- Identificar áreas de mejora en el rendimiento actual de la red y proponer una estrategia detallada para la expansión del espectro 5G, considerando inversiones y tiempos de implementación.
- Utilizar datos históricos para evaluar el rendimiento pasado y estimar tendencias futuras.
- Evaluar los desafíos y oportunidades en el segmento B2C, diseñando estrategias que se alineen con los objetivos y visión de CéuTech.
- Investigar y analizar las dinámicas cambiantes del mercado y las tendencias tecnológicas emergentes, proponiendo estrategias de innovación que logren una posición de liderazgo para CéuTech en el futuro.
- Analizar el impacto social de las estrategias propuestas y evaluar la alineación de CéuTech con la Responsabilidad Social Empresarial (RSE), identificando posibles brechas y proponiendo acciones correctivas en base a las políticas de ODS implementadas.

CAPÍTULO I. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

1.1. Antecedentes

La empresa de telecomunicaciones CéuTech experimentó un notable éxito en los últimos seis años, destacándose en diversos aspectos financieros y operativos. Su enfoque estratégico en la obtención de licencias 5G fue fundamental para su posición en el mercado. Para efectos del presente análisis, se han asignado nombres ficticios a las empresas de la competencia por el uso de datos que corresponden a confidencialidad de información.

En cuanto a los resultados financieros, CéuTech logró un Stock Price de R\$154.37 durante el periodo 2023-2024, posicionándose en un lugar competitivo en el mercado como se muestra en la figura 1, su sólido desempeño financiero se reflejó en un EBITDA de R\$12,052M, ingresos totales de R\$31,426M y una ganancia acumulada de R\$10,709M reflejada en las figuras 2 y 3 superando los montos logrados por sus principales rivales.

Aunque se experimentó un flujo de caja negativo durante 2 años debido a la alta inversión en el nuevo espectro 5G durante la subasta, se logró recuperar financieramente a partir del 2023, con un aumento de más de 10 millones de consumidores, generando un flujo de caja libre (FCF) de R\$2,322M.

Figura 1. Valor de Stock Price por empresa

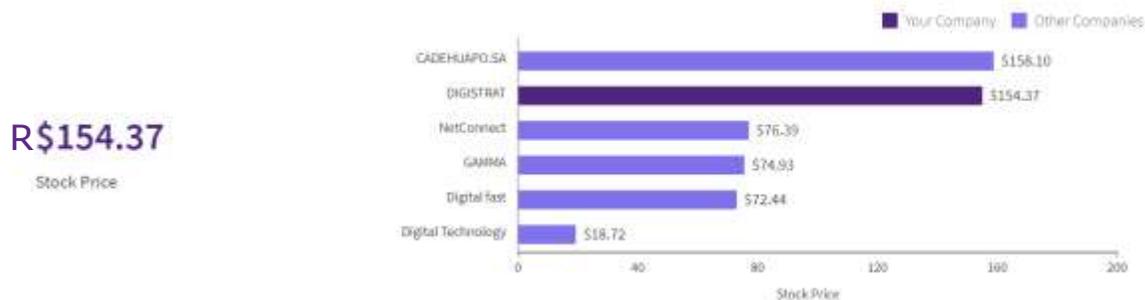


Figura 2. Ingresos totales por empresa

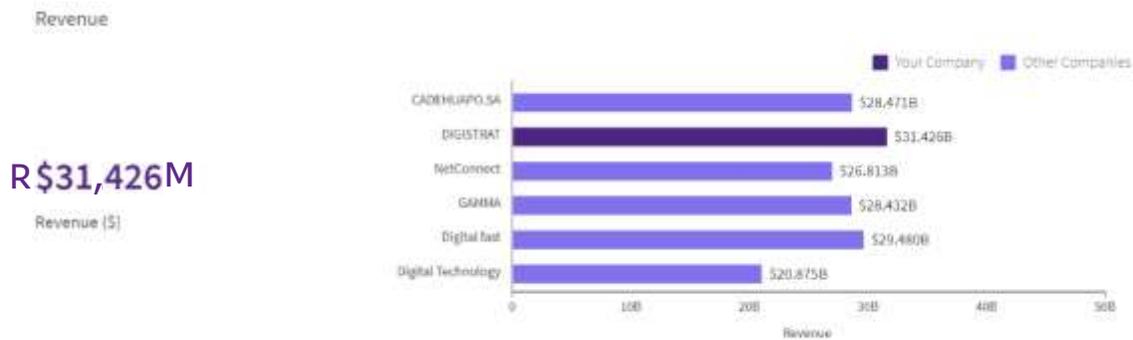
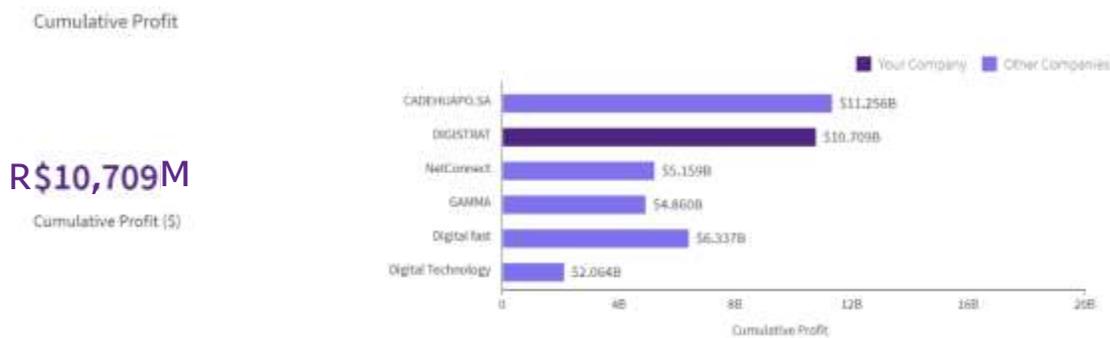


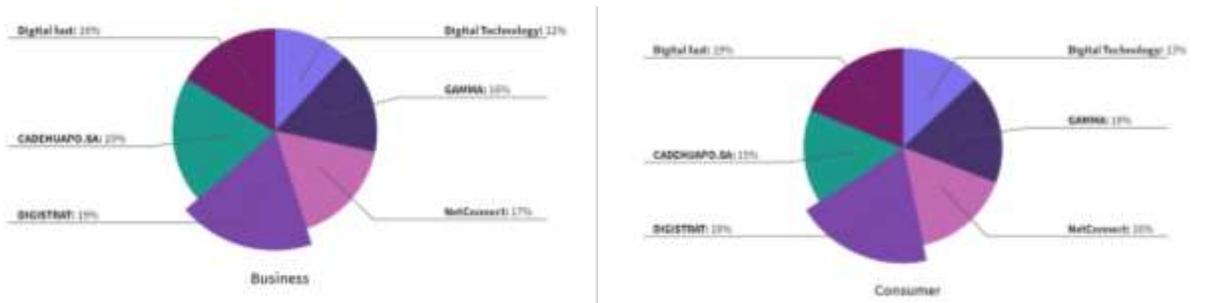
Figura 3. Beneficio acumulado por la empresa



Fuente: Elaboración Propia – Evaluación DigiStrat 2018-2023

En términos comerciales, CéuTech que ya se encontraba posicionado favorablemente con la tecnología 4G en territorio brasileño, alcanzó durante este periodo en la región Sudeste del país, el 19% de participación de mercado en los segmentos *Business* (B2B) y *Consumer* (B2C) con una posición privilegiada en ambos como se muestra en la figura 4, liderando este último sobre sus competidores. La gestión eficiente de la inversión en marketing, alineada con las preferencias de cada segmento, resultó en una eficiencia de 1.18.

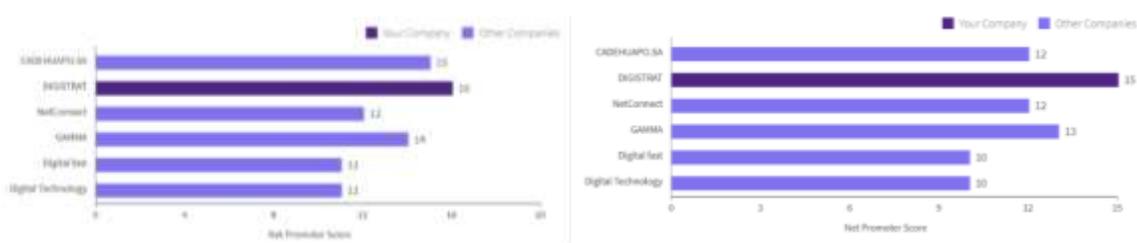
Figura 4. Distribución de la participación de mercado – Segmento *Business* y *Consumer*



Fuente: Elaboración Propia – Evaluación DigiStrat 2018-2023

A nivel operativo, las decisiones eficientes permitieron a CéuTech mejorar la calidad de los servicios ofrecidos, especialmente en la cobertura y velocidad de la red 5G. La empresa obtuvo el mayor Net Promoter Score (NPS) en ambos segmentos de clientes (16 para *Business* y 15 para *Consumer*) que se muestra en la figura 5 con respecto a su competencia, demostrando su compromiso con las preferencias y atributos de valor de cada segmento.

Figura 5. NPS segmento *Business* y *Consumer* por empresa



Fuente: Elaboración Propia – Evaluación DigiStrat 2018-2023

En términos de cantidad de suscriptores se registraron 40.2 millones divididos por segmento, en *Consumer* 38.7 millones, en *Small Medium Business* 69.8 mil y *Enterprise* 7.7 mil.

Las inversiones estratégicas en infraestructura, especialmente en el nuevo espectro, contribuyeron al diferenciador posicionamiento de CéuTech en términos de calidad, confiabilidad y velocidad. La inversión en ciberseguridad, ascendiendo a R\$6.2M, fortaleció la percepción de seguridad en las redes, incrementando la cantidad de suscriptores en el segmento B2B.

En recursos humanos, las decisiones se centraron en la eficiencia de atención al cliente, manteniendo altos niveles de utilización del servicio al cliente (81% para *Consumer* y 82% para *Business*). La asignación de personal se ajustó según la demanda, evitando sobrecostos y reduciendo la rotación de empleados a largo plazo, que a través de la automatización de las operaciones será reducida a partir del tercer año.

En resumen, la exitosa gestión de CéuTech se tradujo en sólidos resultados financieros, liderazgo en participación de mercado, eficiencia operativa, satisfacción del cliente y decisiones estratégicas que aseguraron su posición competitiva en la industria de las telecomunicaciones, sin embargo, es necesario realizar un plan estratégico que permita lograr un dominio de mercado en Brasil en los

próximos 5 años, país en el cual se encuentra de cuarto lugar en cuanto a suscriptores ante empresas como Vivo, Claro y Tim, con una ventaja competitiva que se pretende lograr a través de la continua innovación y personalización de los productos, especialmente a través de su espectro 5G.

1.2. Modelo de negocio al 2023

El modelo de negocio desde los inicios de DigiStrat estuvo enfocado en crear soluciones innovadoras para los clientes, la empresa de servicios digitales empezó su operación en Brasil con la tecnología 4G, a lo largo de la extensión del país, con una estrategia los primeros 2-3 años a partir del 2019 de costos, procurando ofrecer paquetes a través de suscripciones mensuales con los precios más competitivos del mercado, de esta manera logró posicionarse entre las primeras 5 empresas digitales del país. Se adjunta como Anexo 1 el modelo de negocio inicial.

A partir de finales del año 2022, con la adquisición del espectro 5G y la inversión que esto significó, hubo un cambio de orientación estratégica enfocado en la región sudeste del país y con una proyección de abarcar el resto del país según los lineamientos de crecimiento de los entes reguladores a través de una estrategia de diferenciación.

1.3. Misión y Visión al 2023

Misión: Proveer servicios digitales a clientes residenciales y empresariales en los mercados a nivel nacional. Utilizamos tecnologías avanzadas de información e infraestructura para asegurar la conectividad y relación con nuestros clientes que permiten un crecimiento rentable y solidez financiera. Somos una empresa basada en valores y comprometida con la sostenibilidad. Contamos un servicio diferenciado de alta calidad, una sólida cultura corporativa y un equipo altamente competitivo a que nos permite satisfacer las necesidades y ofrecer valor agregado a nuestros clientes B2C, B2B y socios.

Visión: Convertirnos en el proveedor líder a nivel nacional en el negocio de servicios digitales (datos cableados, inalámbricos, servicios en la nube, connected home, streaming e IoT) con la

finalidad de mejorar la comunicación, conectividad y calidad de vida de nuestros clientes y sus siguientes generaciones.

1.4. Alcance Geográfico

Del análisis realizado en distintas extensiones territoriales del continente suramericano, se escogió como país propicio para desarrollar la empresa de servicios digitales a Brasil, en base a su crecimiento tecnológico de los últimos años y cantidad de suscriptores de datos inalámbricos.

Brasil cuenta con una población de más de 212 millones de habitantes, lo cual lo convierte en el séptimo país más poblado del mundo, siendo Sao Paulo la ciudad más poblada de toda América, su idioma oficial es el portugués.

La región cuenta con un PIB de 4 mil millones de dólares (USD), de acuerdo con el FMI y el BM Brasil es la mayor economía de América latina y la segunda del continente, es por esta razón que se percibe como un territorio óptimo para desarrollar negocios.

De acuerdo con el ranking global de innovación realizado por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, Brasil ocupó el puesto 54 de entre 132 países en 2022 en términos de innovación. Las actividades primarias en Brasil representan solo una fracción del producto económico total y emplean alrededor del 10% de la fuerza laboral del país, que se estima en 100 millones de personas.

Brasil es un país que tiene implementado la tecnología 5G en gran avance. Actualmente el 38.5% de la población ya puede acceder a la tecnología del 5G. El despliegue de esta tecnología ha avanzado significativamente en los últimos años. Anatel busca ampliar la cobertura de telefonía móvil 5G SA del 0% en 2021 al 57,67% de la población para el 2027, para lo cual permite ingresar como una buena ventaja competitiva.

La población brasileña cuenta actualmente con más de 10 millones de usuarios en 5G y atiende a más de 150 ciudades, esto dentro de una población de 214.3 millones y alrededor de 180 millones con acceso a internet.

1.5. Operaciones Regionales

Las operaciones regionales de CéuTech se encuentran centralizadas en Suramérica, específicamente en Brasil, a pesar de que la cobertura 4G abarca la totalidad del territorio nacional, la implementación de la tecnología 5G inició en la región Sudeste, al ser esta la que embarca las actividades económicas principales del país y la infraestructura para despliegue de redes a partir del año 2022.

El modelo de negocio de la empresa permite adaptarse a las necesidades de cada sector a través de sus sedes físicas en las ciudades principales del país con equipos especializados, una oficina central en São Paulo y profesionales altamente capacitados para comprender y atender las necesidades específicas de los clientes locales.

Asimismo, establece relaciones estratégicas con empresas locales, ampliando su cobertura y mejorando la calidad del servicio al cliente, como es el caso de la alianza en negociación con otras empresas del sector para alquilar la infraestructura actual del espectro 5G a otras corporaciones que no cuentan con licencias, esto con la finalidad de aportar al plan de Anatel con proyecciones al 2027.

Las operaciones regionales de CéuTech se gestionan de forma centralizada desde la sede de la empresa, siendo responsable de la estrategia regional, la gestión de las relaciones con los clientes, el desarrollo de productos/servicios, la investigación y el desarrollo.

1.6. CéuTech

CéuTech es una reconocida empresa proveedora de servicios digitales que compite a nivel mundial con corporaciones como Verizon, Vodafone y América Móvil, inicialmente llamada DigiStrat, se

dedica a la comercialización de datos inalámbricos, datos por cable, servicios para el hogar, transmisión de contenido de video a los consumidores y servicios IoT, entre otros.

Dentro de sus proyecciones, se designó a un equipo de reconocidos expertos para definir una estrategia con respecto al crecimiento del espectro 5G, esencial para lanzar la próxima generación de servicios inalámbricos, lo que generará más suscriptores a través de una gran inversión de capital.

1.7. Estrategia global

La empresa CéuTech es una corporación perteneciente a la industria de telecomunicaciones que logró una posición privilegiada en el mercado de los segmentos B2B y B2C con un alto precio de la acción en el año 2023, producto de esto y su posición financiera, decidió expandir sus operaciones en el mercado brasileño a partir del año 2024 con una estrategia global enfocada en el crecimiento sostenido y la meta de liderar el mercado del espectro 5G en los próximos 5 años. Aunque actualmente no es líder de mercado en la región, se identifica en Brasil una oportunidad estratégica dada su dinámica económica y el continuo desarrollo del sector de telecomunicaciones. Se debe trabajar continuamente en mejorar los siguientes aspectos:

- Experiencia personalizada al cliente a través del análisis de datos, adaptándose continuamente a las necesidades mediante inteligencia artificial y despliegue de tecnologías emergentes.
- Innovación continua, no sólo de los productos si no los procesos internos para tener servicios eficientes, accesibles y rápidos, esto no sólo permitirá la automatización de las operaciones si no que permitirá reducir los costos fijos de personal.
- Expansión de la cobertura y capacidad a zonas rurales del país donde no hay acceso con la velocidad requerida y soluciones.
- Ofrecimiento de paquetes integrados de servicios (*Wireless, Wired, Connected Home, IoT*, entre otros), a partir de la filosofía de promociones por adquisición de servicios en conjunto.
- Alianzas estratégicas con proveedores de contenido y entretenimiento para ofertas conjuntas, así como *Joint Ventures* con empresas de tecnología para la colaboración en innovación y asociaciones para rentar la infraestructura.

- Planes de seguimiento a la sostenibilidad y responsabilidad social.
- Protección de datos y ciberseguridad, especialmente para el segmento B2B a mediano plazo.

A largo plazo, a partir del año 5 de proyecciones, se plantea una expansión regional iniciando por los países con menor distancia cultural y psicológica en Latinoamérica en los cuales también se presente un avance en la implementación del espectro 5G como México, Colombia y Chile, así como una mayor penetración de mercado en el segmento B2B a nivel nacional y global.

1.8. Justificación

La creación de CéuTech encuentra respaldo en la visión política del país de promover el desarrollo tecnológico y la conectividad. Brasil, como una de las economías emergentes, busca fomentar la inversión en sectores que impulsen el avance tecnológico y la generación de empleo. La creación de esta empresa abraza la inteligencia artificial y la innovación en telecomunicaciones.

Desde una perspectiva social, el país experimenta una creciente demanda de servicios de telecomunicaciones más avanzados y personalizados, con zonas poco privilegiadas sin acceso a telefonía. La sociedad brasileña busca soluciones tecnológicas que mejoren la calidad de vida y brinden conectividad confiable. CéuTech, al ofrecer servicios personalizados a través de inteligencia artificial, responde directamente a las necesidades de una población que valora la rapidez, confiabilidad y personalización en sus servicios digitales.

En conclusión, la propuesta de expansión de CéuTech especialmente al segmento B2C en Brasil se justifica en la combinación de su historial exitoso, capacidad de adaptación tecnológica, liderazgo en el mercado y la identificación de oportunidades estratégicas en un mercado en crecimiento. Adicionalmente, se han identificado en el mercado problemas que incluyen la infraestructura tecnológica, con áreas sin cobertura y necesidades de actualización. Asimismo, las regulaciones y políticas pueden ser complejas e inestables, afectando la operación y la introducción de innovaciones en el país, esto se ve reflejado en la brecha digital que persiste, requiriendo estrategias para llegar a todos los segmentos de la población.

La infraestructura digital en Brasil históricamente no ha estado a la altura de la demanda de la población, generando preocupaciones en el gobierno y sus habitantes, por esta razón, según un artículo de DPL News (2024), el Nuevo PAC tiene previsto invertir un total de 1.7 billones de reales hasta 2026, dentro de los 28 mil millones de reales destinados al eje de Inclusión Digital y Conectividad, 18.5 mil millones se asignarán a la expansión de las redes 4G y 5G. Estas antenas se distribuirán en 988 municipios, cada una inicialmente proporcionando internet a alrededor de 100,000 habitantes. Asimismo, planean subastar estas antenas para que las empresas brinden servicios de internet, y se espera que esta inversión resuelva el 90% del déficit de conexión actual.

Según señala el informe del IBGE publicado en el 2022, hasta el 2020 aproximadamente el 90% de la población brasileña tenía acceso a la red mediante teléfonos móviles y el 85% poseía su propio dispositivo móvil, sin embargo, hasta 2019, sólo el 71% de los hogares tenían acceso a internet, y únicamente el 39% tenía una computadora en casa.

Una encuesta de Dell Technologies e Intel destaca que uno de los principales desafíos en Brasil es la capacitación de la población en el uso de herramientas digitales para aprovechar al máximo los recursos disponibles. Según el Índice de Transformación Digital de Dell Technologies (DT Index):

- Alrededor del 70% de las empresas se dedican a cultivar internamente habilidades y conocimientos, como la enseñanza de programación, en comparación con el 35.3% registrado en 2016.
- Un 67% de las compañías en Brasil ya están implementando tecnologías digitales para apresurar el desarrollo de nuevos productos y servicios, un aumento desde el 63.3% en 2016.
- Un 67% de las empresas están aplicando medidas de seguridad y privacidad en todos sus dispositivos, aplicaciones y algoritmos, en comparación con el 50.3% registrado en 2016.
- Un 53% de las empresas han adoptado prácticas de desarrollo ágil, un aumento del 42.7% registrado en el 2016.

Esto representa una gran oportunidad para CéuTech en aprovechar la inversión del estado en infraestructura tanto para el espectro 4G como para el 5G y seguir innovando en sus tecnologías para lograr aportar a estas brechas digitales y posicionarse como líder de mercado, a través de procesos ágiles y dinámicos que le permitan brindar soluciones enfocadas al gusto de sus usuarios.

1.9. Limitaciones y Restricciones

Durante el desarrollo del presente trabajo de investigación, se han enfrentado las siguientes limitaciones y restricciones en cuanto al acceso de información:

- Accesibilidad restringida a datos externos, como las tendencias del mercado, comportamiento del consumidor y datos económicos específicos de Brasil, ya que estas dependen de la disponibilidad de fuentes confiables y actualizadas.
- Obtención de información detallada sobre estrategias y movimientos de los competidores directos de CéuTech, como Vivo, Claro y TIM, ya que estas empresas son cautelosas al revelar información confidencial y estratégica.
- Dependencia en gran medida de datos históricos de DigiStrat basados en la información de la región sudeste de Brasil de la red 5G que se realizó en periodos anteriores, se pueden presentar dudas en la transición de una región a un país completo con zonas rurales. La aplicación práctica de ciertos conceptos puede estar sujeta a variaciones en el entorno real.
- Se escogió un experto para realizar entrevistas como parte de fuentes primarias acerca del sector de las telecomunicaciones en Brasil y futuras tecnologías, sin embargo, estos no tienen autorización para compartir información confidencial de sus empresas, por lo cual podría faltar detalles estratégicos corporativos.
- Los pronósticos a largo plazo, especialmente en un entorno tecnológico dinámico puede presentar cierta incertidumbre, así como el control de factores externos del territorio nacional.

CAPÍTULO II. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

2.1. Análisis externo

CéuTech pertenece al sector de las telecomunicaciones, industria de tecnología y servicios digitales, se clasifica bajo la CNAE 2.0 (*Classificação Nacional de Atividades Econômicas*) que sería la equivalencia de los códigos NAICS, en el siguiente sector y divisiones:

- *Seção J: Informação e Comunicação*

* *Divisão 61: Telecomunicações*

* *Grupo 611: Serviços de Telefonia Fixa*

* *Grupo 612: Serviços de Telefonia Móvel Celular*

* *Grupo 613: Serviços de Comunicação Multimídia*

Su rol principal es la provisión de servicios de conectividad, comunicación y tecnología a sus clientes, por esta razón es importante realizar un análisis externo de la industria en la que se evalúe su desempeño y las principales características de otras empresas de servicios digitales del mercado, lo que mostrará qué puede afectar a la empresa en la industria donde compite.

En el Índice Mundial de Innovación 2023, Brasil se destacó como la economía más innovadora de Latinoamérica, obteniendo el primer puesto entre 19 países evaluados en la región. Según los resultados de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), Brasil alcanzó una puntuación de 33.6 sobre 100, colocándose entre los 50 mejores a nivel mundial. Asimismo, señala el informe que, tras un incremento significativo en las operaciones de capital de riesgo en 2021, las condiciones monetarias más restrictivas en 2022 moderaron las inversiones en *startups* en América Latina. Aunque la región registró un aumento del 44% en el número de inversiones de capital de riesgo, el valor total experimentó una reducción del 63%, representando la mayor contracción en comparación con otras regiones del mundo.

Esto representa un entorno óptimo para el desarrollo de empresas de servicios digitales con propuestas innovadoras al sector de las telecomunicaciones. CéuTech es regulada en Brasil por el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Innovaciones y Comunicaciones a través de Anatel, que desde

1997 establece las normativas y leyes aplicables al sector. Anatel tiene como finalidad regular las telecomunicaciones en beneficio de los ciudadanos, velar por el interés de los consumidores e inspirar confianza a los inversores en el mercado brasileño.

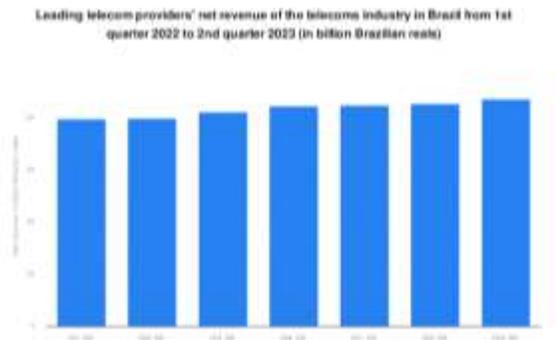
Iniciando la década de los 90, se produce el comienzo del proceso de ajuste económico a causa de la privatización, que cambió las telecomunicaciones de Brasil y afecta principalmente los segmentos de telefonía fijas y móviles. Es por eso que, el Ministerio de Comunicación hereda sus facultades a Anatel en cuanto a sus funciones. Esta última fue creada por la ley general de telecomunicaciones (Ley 9472) en 1997 y regida por el Decreto 2338 del 07/10/1997.

A partir de estas regulaciones, el sector de las telecomunicaciones en el país se ha visto favorecido representando un crecimiento reconocido a nivel nacional. Se estima en 32.13 mil millones de dólares el tamaño del mercado de telecomunicaciones de Brasil para el 2024, esperando que este aumente a 43.34 mil millones de dólares en 2029, creciendo a una tasa compuesta anual del 6.17% del 2024 al 2029, según el Mordor Intelligence Report del año 2023.

Según este reporte, se proyecta que la penetración de suscriptores B2C de telefonía móvil alcance aproximadamente el 75% para el año fiscal 2025. De acuerdo con el análisis, la penetración de la tecnología 4G en Brasil alcanzó el 80% en 2021, superando significativamente el 16% y 4% correspondientes a las tecnologías 3G y 2G, respectivamente. Se anticipa que la adopción de la tecnología 5G alcanzará el 20% para finales de 2025 en el país.

En cuanto al desempeño del territorio brasileño en servicios de telecomunicaciones durante el periodo 2022-2023, se puede observar una tendencia a la alza, con ingresos netos que superan los 42 miles de millones de reales brasileños como se muestra en la figura 6. Durante el 2023, la industria generó alrededor de 120 miles de millones de reales brasileños. Telefónica fue la compañía de telecomunicaciones más grande en Brasil, generando una gran parte de estos ingresos.

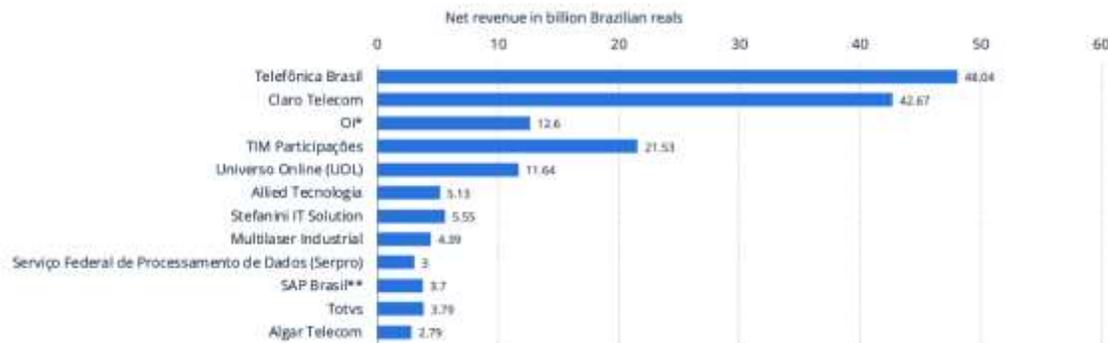
Figura 6. Ingresos por año en miles de millones de reales en la industria de Telecomunicaciones en Brasil



Fuente: Teleco Br. <https://www-statista-com.up.idm.oclc.org/statistics/1423191/main-telecom-operators-quarterly-net-revenue-brazil>

Los mayores ingresos netos durante el 2022 estuvieron liderados por las empresas Telefónica, Claro, TIM y Oi que juntos representaron más de 124.84 miles de millones de reales en las áreas de telecomunicaciones y TI, triplicando los valores de sus competidores como se muestra en la figura 7.

Figura 7. Ingresos netos en miles de millones de reales por empresas en 2022



Fuente: Valor Econômico. <https://www-statista-com.up.idm.oclc.org/statistics/815144/brazil-it-telecommunications-companies-net-revenue/>

2.1.1. Análisis por Segmentos de Consumidor

Según un estudio realizado por la plataforma TeleSemana, publicación multimedia líder para los profesionales del sector de telecomunicaciones en América Latina, en noviembre de 2021, se inició la licitación del 5G en Brasil, con la entrada de un nuevo operador nacional y cuatro regionales. En el segundo semestre de 2022, se autorizó el encendido de las primeras antenas 5G en varias ciudades importantes.

A nivel regulatorio, se avanzó en modificaciones para adaptarse a las nuevas tecnologías, como el Plan Nacional de Internet de las Cosas y la estrategia nacional de Open RAN. También se observaron cambios en los proveedores de infraestructura y estrategias de empresas de torres, además, el país experimentó una reducción en la cantidad de líneas de telefonía móvil, TV paga y telefonía fija, debido a la desconexión de líneas sin uso y la reducción de servicios contratados por los consumidores, atravesando un proceso de reorganización y limpieza de las operadoras del mercado. A continuación, un análisis por segmento:

2.1.1.1. Telefonía Fija y Banda Ancha Fija

El sector de telefonía fija mostró un descenso considerable en ingresos en el periodo entre 2001 y 2022 de un 89%, esto se explica con el avance tecnológico y la dependencia actual de datos, lo cual se debería mostrar de manera inversa con un crecimiento sostenido en telefonía móvil y soluciones digitales.

En este segmento predominan en manera similar a la telefonía móvil, la participación de mercado de las empresas Vivo, Claro y Oi, sin representar un porcentaje significativo TIM, a diferencia de su evolución en datos móviles, entre los 3 abarcan el 84,5%, presentando una concentración moderada del mercado. Al igual que los ingresos, se muestra un descenso en los millones de líneas fijas de más de 40 millones a menos de 30 millones para finales del 2022.

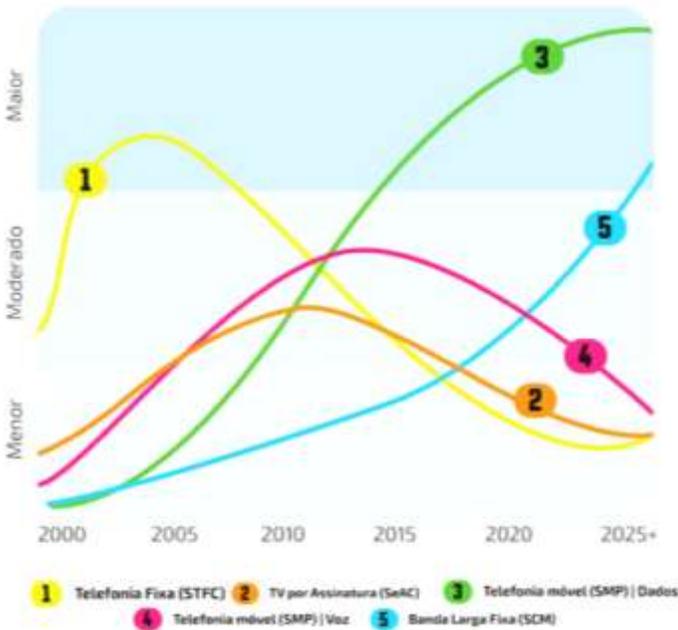
Lo contrario sucede con el internet, que entre 2000 y 2022 tuvo un crecimiento con una diferencia de 45 millones de suscriptores. El incremento de suscriptores de Internet durante el mismo período se debe a la expansión de la conectividad, el cambio en el comportamiento del consumidor y el desarrollo de nuevas tecnologías y servicios, lo que muestra que el comportamiento de estos 2 segmentos ha sido inversamente proporcional.

En el caso de internet, se presenta una tendencia de crecimiento en la tecnología FTTx hacia el año 2022, esto en gran motivo es por la aparición de la fibra óptica, en comparación con la xDSL que a pesar de su evolución favorable entre 2010 y el 2017, empezó a presentar un descenso notorio a partir del año siguiente.

De igual manera, se ve reflejado según el Plan de Anatel al 2027 en el que la línea amarilla representada por la telefonía fija presenta una disminución significativa entre el 2000 y el 2025, mientras que las líneas verdes representadas por telefonía móvil (datos) y la azul de internet, presentan un crecimiento exponencial en los últimos 25 años.

En las figuras 25 y 26 del Anexo 2 se presenta en gráficos y estadísticas el comportamiento inverso que se ha presentado entre los ingresos en miles de millones y participación del mercado en comparación entre telefonía fija y banda ancha fija, mientras que el primero disminuye denotando cierta obsolescencia otro aumenta considerablemente. Se observa igualmente, en la figura 8 la tendencia que existe a la baja entre el año 2000 y 2025 de tecnologías como telefonía fija, voz y TV mientras que registra un crecimiento exponencial en telefonía móvil con datos e internet.

Figura 8. Comportamiento de los servicios al consumidor del 2000 al 2025+



Fuente: Anatel, 2022

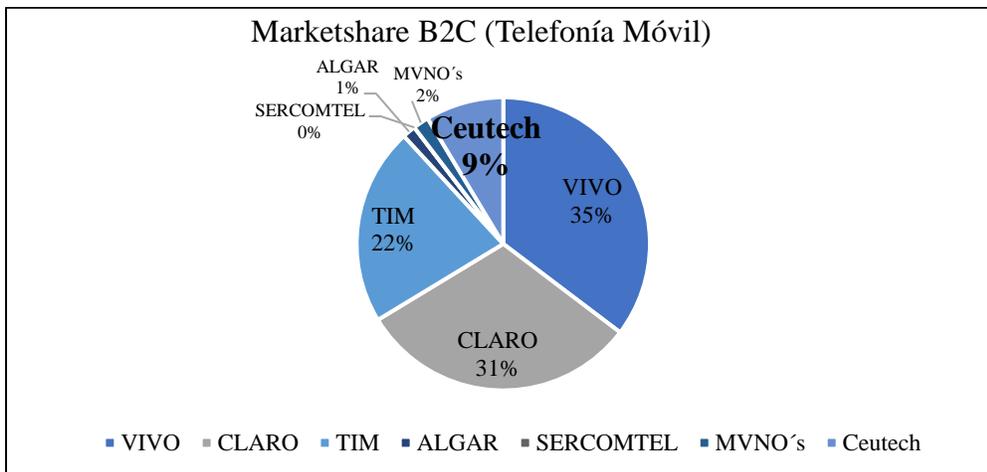
2.1.1.2. Telefonía Móvil

En el caso de telefonía móvil, según el plan presentado por Anatel, se evidencia cómo entre 2016 y 2021 graficado en la figura 13, se ha presentado un aumento de 244.07 a 254.71 millones de accesos de telecomunicaciones, los cuales se mantienen representados por las empresas líderes de

la industria, mostrando una presencia inicial mayor a la mitad del mercado por parte de Telefónica y emparejándose al corte del 2022 con Claro.

Del análisis realizado al mercado de Brasil de telecomunicaciones, especialmente el segmento B2C de datos inalámbricos, se observa que el 88% está concentrado en porcentajes similares por 3 empresas (Vivo, Claro y TIM) según lo detallado en la figura 9, en este entorno CeúTech representaría el 9% de la participación con corte al 2023, aplicando el Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) que se muestra en la tabla 1, se obtiene un valor de 2,756, lo que demuestra que el mercado tiene una concentración moderada, sugiriendo que tienen una influencia alta las empresas anteriormente mencionadas, esta situación plantea preocupaciones sobre la competencia y el riesgo de prácticas anticompetitivas.

Figura 9. Marketshare Telefonía Móvil Brasil



Fuente: Elaboración Propia, 2024

En situaciones donde un pequeño número de empresas domina la mayor parte del mercado, las autoridades de competencia y los analistas podrían considerar medidas para promover la competencia, como la regulación o la supervisión más estricta, por esta razón, se sugiere que el organismo a cargo de estas directrices Anatel, implemente las prácticas necesarias para disminuir estas acciones anticompetitivas, lo cual se verá reflejado como una oportunidad para CéuTech en cuanto al posicionamiento competitivo de penetrar el mercado y tomar parte de la participación de

sus principales competidoras. En la figura 27 del Anexo 2, se muestra la evolución que en los últimos 10 años han tenido las principales operadoras que ocupan el mercado en telefonía móvil.

Tabla 1. Cálculo del Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) Telefonía B2C Brasil

Operadora	Market Share B2C	Contribución al HHI
VIVO	35%	1247.607
CLARO	31%	960.945
TIM	22%	476.797
ALGAR	1%	2.153
MVNO's	2%	3.0579
<i>CeúTech</i>	9%	74.435
	Total	2764.99

Fuente: Elaboración Propia, 2024

Si bien es cierto, en 2012 fue aprobado por primera vez el Plan General de Metas de Competición (PGMC) aprobado mediante resolución N° 600 y actualizado en diversas revisiones hasta 2018, con la finalidad de regular por parte de Anatel este tipo de conductas, se han presentado diversas denuncias por prácticas anticompetitivas ante operadoras como *Oi* en el 2008 y otras que han resultado incluso en la autorización por parte de CADE a alianzas entre *Telefónica Brasil* y *Winity* sin restricciones para promover la disposición de mayores recursos de la red de acceso y coberturar tramos y localidades no atendidos anteriormente.

Asimismo, Anatel tiene como objetivo aumentar significativamente la cobertura de telefonía móvil 5G en Brasil, pasando del 0% en 2021 al 57,67% de la población para el año 2027, según las proyecciones que actualmente plantea. Esto forma parte de su nuevo Plan Estratégico para el período de 2023 a 2027, lanzado recientemente. La intención principal es reducir la brecha digital al garantizar una cobertura completa en tecnología 5G, que se considera un indicador de estándares de calidad, en la figura 27 se observa cómo se encuentra distribuido en millares de cantidades de celulares por operadora la presencia de compañías líderes durante el año 2023.

Además, el plan incluye otros objetivos como lograr una conectividad total mediante fibra óptica en todos los municipios brasileños para 2027, así como aumentar la conectividad en áreas con más de 600 habitantes. También se busca aumentar la velocidad promedio de banda ancha fija y mejorar

el cumplimiento de la velocidad contratada. Estas metas buscan mejorar la infraestructura de comunicaciones y la calidad de los servicios en todo el país.

Por esta razón, CéuTech ha realizado una inversión considerable en infraestructura, desarrollo de servicio y servicios de nube, entre otras recursos financieros y tecnológicos requeridos para cumplir el objetivo de la empresa que superan los R\$31,480M, con lo cual se proyecta formar parte de las 3 empresas líderes de mercado con fecha de corte al año 2027, que se estima lograr a través de inteligencia artificial personalizando la experiencia del cliente y los servicios a ofrecer, funcionando con un modelo de capacidades dinámicas en continua retroalimentación.

2.1.1.3. TV

El mercado de la TV está abarcado en gran proporción por Claro que representa más del 43% de la población, seguido por DirecTV Sky y Oi. En cuanto a los abonos por tecnología, se mantiene una preferencia de la DTH desde el 2012 lo que se evidencia en la figura 28 y una ligera tendencia al crecimiento de la FTTH a través de la fibra óptica, tanto Claro como Vivo cuentan con las tecnologías HFC / DTH y FTTx, mientras que DirecTV y Oi cuentan únicamente con DTH.

Asimismo, en cuanto a la penetración, se ha presentado una disminución considerable entre el año 2013 y el 2022, mayormente por los servicios de contenido streaming y otras plataformas por suscripción que presentan a su inversa un gran crecimiento en la última década. La mayoría de estas operadoras ofrecen los servicios de OTT TV, el cual es brindado principalmente por operadores independientes del sector de las telecomunicaciones como Netflix, Hulu, Amazon Prime Video, entre otras.

2.1.2. Análisis de las 5 fuerzas de Porter

En el contexto dinámico que se ha expuesto, de la evaluación realizada al mercado brasileño de telecomunicaciones, el análisis de las 5 Fuerzas de Porter ofrece una perspectiva esencial para CéuTech, enfrentando los principales desafíos que se presentan en el segmento enfocado.

Este análisis no solo revelará las amenazas y oportunidades presentes en el mercado, sino también proporcionará una base estratégica sólida para CéuTech y presentará adicionalmente una 6ta fuerza

que es el ente regulador, una pieza clave en la industria para determinar el rango de acción y éxito en un mercado altamente competitivo.

2.1.2.1. Poder de Negociación con los Clientes

Este punto presenta diversas aristas para la empresa, por un lado, CéuTech presenta una ventaja diferenciada en cuanto a la propuesta de personalización de servicios, innovación continua y atención centrada en el cliente, creando así soluciones adaptadas que crean una lealtad sólida, con programas de fidelización para incrementar retención de clientes, sin embargo, por otro lado, como se analizó en la figura 9, el poder de negociación de los clientes se ve influenciado por la moderada concentración de mercado, donde Vivo, Claro y TIM ostentan colectivamente el 88% del mercado. Esta concentración otorga a los clientes una selección limitada de proveedores principales, disminuyendo su capacidad de elegir entre una amplia gama de competidores.

Por esta razón pueden presentarse algunos factores claves a evaluar como:

- Dependencia de los servicios fortaleciendo la posición de las operadoras actuales.
- Influencia en las tarifas y ofertas que de acuerdo con la concentración del mercado otorga a los clientes un cierto poder para influir en estos aspectos, clientes pueden presionar por tarifas más competitivas y servicios personalizados.
- Amenaza de cambio a competidores menores o nuevos participantes.

Es propicio recalcar que la implementación del espectro 5G inició en Brasil en el 2022 y se encuentra aún en desarrollo entre las principales operadoras, por esta razón, CéuTech podría tener un alto poder de negociación con clientes al ofrecerle soluciones innovadoras con alta velocidad, confiabilidad y cobertura, esto producto de las 5 licencias que obtuvo en subastas del año 2023.

De igual manera, se reitera lo mencionado por el especialista de la industria en el Anexo 4, quien menciona la importancia que la población brasileña otorga a los precios de los servicios y la preferencia a la adquisición de productos básicos en comparación con los atributos y mejoras tecnológicas de las telefonías, esta fuerza tiene un alto nivel ya que este aspecto ha dictaminado en gran parte el comportamiento de las empresas líderes de las telecomunicaciones que actualmente se encuentran en el país, lo que impulsa a CéuTech a crear estrategias disruptivas.

2.1.2.2. Poder de Negociación de los Proveedores

Se presenta una negociación equilibrada, la posición financiera sólida y la búsqueda de tecnologías avanzadas dan a CéuTech un alto poder de negociación con proveedores, pero la dependencia de tecnologías clave puede equilibrar esta dinámica.

Como estrategia se busca la diversificación de los proveedores y fortalecimiento de relaciones estratégicas para garantizar acceso a tecnologías cruciales. Asimismo, teniendo en cuenta el flujo de caja y FCF de la empresa, se pueden trabajar políticas de pago a proveedores a 15-30 días, considerando plazos menores a los que se paga en el mercado para mantener la fidelización con la empresa.

Este poder tiene un impacto medio, ya que a pesar de la naturaleza especializada de ciertos insumos y tecnologías hay una alta oferta en Brasil de proveedores especializados en tecnologías innovadoras, sistemas avanzados como plataformas de inteligencia artificial, software de automatización y hardware de telecomunicaciones.

Adicionalmente, la infraestructura que maneja CéuTech y sus redes son activos propios, al igual que las licencias 5G, por lo que en este caso no tendría que generar alianzas nuevas o adquirirlo de un tercero a través de asociaciones, lo que genera que se tercericen únicamente servicios que no son el *core* de la empresa pero que generan un valor agregado a los usuarios.

De igual manera, es importante mencionar algunas estrategias que se pueden realizar con empresas como Huawei, Ericsson o Nokia con soluciones para desplegar redes de alta velocidad y mejorar la cobertura, IBM Watson o Microsoft Azure para inteligencia artificial y servicios en la nube, Intel para accesorios como chips y componentes electrónicos para estaciones base de telecomunicaciones y Netflix o Spotify para contenido digital exclusivo y personalizado para el segmento B2C.

2.1.2.3. Amenaza de Productos Sustitutos

La amenaza de productos sustitutos se presenta como baja para la empresa, los servicios de telecomunicaciones tienen sustitutos limitados, pero la innovación constante podría cambiar esta

dinámica. La personalización, innovación y conectividad avanzada del 5G actúan como barreras significativas ante productos sustitutos, se debe establecer una estrategia para dedicar una alta inversión al I+D y continuar liderando en innovación y personalización para mantener la preferencia del cliente y reducir la amenaza de los sustitutos.

Algunos productos sustitutos podrían ser servicios de comunicación por aplicaciones (OTT) aplicaciones de mensajería y llamadas como *WhatsApp*, *Skype* o *Zoom* que si bien es cierto, para una empresa de telecomunicaciones son un *commodity*, utilizan datos de internet para la comunicación y cada vez existen más planes en el mercado de las operadoras para que estas principales plataformas funcionen con datos ilimitados, haciendo más atractiva la sustitución de las llamadas convencionales a través de las redes móviles por estas soluciones.

También podrían evaluarse como productos sustitutos telefonía fija mediante proveedores de servicios de voz sobre IP (VoIP) o servicios de telefonía tradicional a través de líneas fijas, lo mismo sucede con plataformas de transmisión de video y música que ofrecen entretenimiento digital sin depender exclusivamente de los servicios de telecomunicaciones.

Otras propuestas a futuro como desarrollos tecnológicos de comunicaciones por satélite de próxima generación, tecnologías de comunicación cuántica o nuevas formas de conectividad que podrían surgir en el futuro.

Se debe identificar si según la clasificación de Michael Porter estos son sustitutos cercanos entre sí o mutuos, para definir una estrategia según la industria que permita mantener una ventaja competitiva sostenida ante estos.

2.1.2.4. Amenaza de Nuevos Competidores

La entrada de nuevos competidores es posible, pero las barreras tecnológicas y regulatorias son significativas. Es importante seguir invirtiendo en tecnologías de vanguardia para fortalecer asociaciones con reguladores que puedan establecer barreras de entrada más altas.

A finales de septiembre, el país registró un total de 339 millones de conexiones de telecomunicaciones, abarcando todos los servicios y tecnologías. Esta cifra representó un aumento de un millón en comparación con el mes anterior, según los datos más recientes proporcionados por el regulador Anatel.

Según el medio informativo TeleSemana, el 4 de noviembre de 2021 marcó el día en que el 5G materializó la apertura de ofertas para la licitación. Para el segundo semestre de 2022, ya se había autorizado la activación de las primeras antenas en la banda de 3.5 GHz en ciudades como Brasilia, Porto Alegre, San Pablo, Curitiba, João Pessoa, Salvador de Bahía, Goiânia, Florianópolis, Palmas, Río de Janeiro y Vitória. Se puede evidenciar que la migración al espectro 5G es reciente, lo cual ofrece ventajas a CéuTech para posicionarse en esta nueva tecnología previo al ingreso de otras telefonías reconocidas a nivel global.

En base a lo indicado, se considera el impacto de esta fuerza medio, si bien es cierto existen barreras tecnológicas y regulatorias que complican el ingreso de nuevos competidores, la inversión requerida para competir a nivel nacional en el rubro de telecomunicaciones es significativa y acceder a las licencias requeridas para lograr propuestas tecnológicas innovadoras es un proceso complicado.

2.1.2.5. Intensidad Competitiva entre Rivales Existentes

Es importante tener en cuenta que el mercado se encuentra medianamente concentrado y que 3 empresas lideran el 88% del mercado de telecomunicaciones. Aparte de Vivo, Claro y TIM, hay otras operadoras de telecomunicaciones que tiene una importante participación en el mercado, como por ejemplo Algar que maneja más de 4.550 miles de celulares, Sercomtel y MVNOs que se encuentra conformado por los controladores Datora, Safra, Surf, America Net y otras, según información reportada por Anatel con corte al 2023.

Se debe trabajar en la diferenciación mediante la personalización, servicios avanzados y expansión geográfica. La metodología de capacidades dinámicas respalda la adaptación continua y ventaja competitiva.

La rivalidad entre los operadores que ocupan actualmente el 88% del mercado, se enfocaba en ampliar la cobertura, mejorar la calidad de los servicios y ofrecer paquetes atractivos para atraer y retener clientes. Los competidores buscaban constantemente innovar y destacarse mediante servicios adicionales como planes de datos, entretenimiento en línea y soluciones para hogares inteligentes. La llegada del 5G introdujo nuevas oportunidades y desafíos, ya que los operadores aspiraban a liderar en su implementación. Esta fuerza tiene un impacto alto.

La inclusión de nuevos competidores, como *Winity II* y operadores regionales, podría haber intensificado aún más la competencia, ya que buscaban ganar cuota de mercado y proporcionar opciones más atractivas a los consumidores. Es importante tener en cuenta la estrategia de estas empresas frente a CéuTech, que lejos de un enfoque a costos, está orientado a lograr un enfoque a diferenciación a través de reingeniería tecnológica continua.

2.1.2.6. Ente Regulador

La intervención de un ente regulador en la industria de telecomunicaciones constituye una fuerza adicional, la sexta según el modelo de Porter. En el caso de CéuTech, que busca destacarse en el mercado brasileño, especialmente en el segmento de B2C, comprender la influencia del ente regulador es vital, esto a través de las políticas y regulaciones de Anatel.

En cuanto a la asignación de espectro y licencias, Anatel controla la asignación del espectro y otorga licencias para operar en el mercado. Este control afecta directamente la entrada de nuevos competidores pequeños, lo cual representa una ventaja para CéuTech quien cuenta con una gran cantidad de licencias del mercado. La introducción del espectro 5G implica una gestión eficiente por parte del ente regulador, por lo que, CéuTech debe colaborar y cumplir con las regulaciones para utilizar efectivamente las frecuencias del espectro 5G, lo que impactará directamente en su capacidad para ofrecer servicios avanzados.

De igual manera, juegan un papel fundamental las políticas y regulaciones establecidas por el ente que define prácticas comerciales, tarifas, estándares de calidad y otras normativas que impactan directamente a las empresas de telecomunicaciones. CéuTech debe cumplir con estas regulaciones para operar de manera ética y legal, lo que podría afectar su estrategia y operaciones.

Asimismo, el ente regulador desempeña un papel activo en fomentar la competencia y proteger los derechos de los consumidores. Su intervención puede afectar las estrategias de precios, la calidad del servicio y la diferenciación de CéuTech en comparación con otros competidores. En cuanto a la promoción de la innovación y desarrollo tecnológico, las políticas del ente regulador pueden estimular o frenar estas prácticas en la industria. CéuTech, al alinearse con las capacidades dinámicas y la innovación constante, debe considerar estas directrices regulatorias para mantener su ventaja competitiva.

En resumen, el poder de negociación de los clientes en el mercado de telecomunicaciones brasileño está moderadamente influenciado por la concentración del mercado en Vivo, Claro y TIM. Esto destaca la importancia de que CéuTech diseñe estrategias que no solo respondan a las expectativas de los clientes actuales, sino que también busquen diferenciarse mediante propuestas de valor únicas y servicios personalizados en el entorno del espectro 5G. Comprender y adaptarse a las regulaciones es esencial para empresas como CéuTech, no solo para cumplir con los requisitos legales, sino también para aprovechar oportunidades y mitigar posibles desafíos en un mercado altamente regulado y dinámico. Se presenta en la tabla 2 un resumen de cada fuerza analizada.

Tabla 2. Análisis del grado y rentabilidad de las 5 fuerzas de Porter

Fuerza de Porter	Grado	Rentabilidad
Poder de negociación de los clientes	Alto	Alto
Poder de negociación de los proveedores	Medio	Medio
Amenaza de productos sustitutos	Bajo	Medio
Amenaza de nuevos competidores	Medio	Medio – Alto
Rivalidad entre competidores	Alto	Alto
Ente regulador	Medio - Alto	Medio - Alto

Fuente: Elaboración Propia sobre la base de la metodología Michael Porter, libro 5 fuerzas de Porter, 1979

2.1.3. Análisis del macroentorno PESTELG

En el análisis PESTELG para CéuTech en Brasil, se explorarán diversos factores que moldearán su desempeño, este enfoque estratégico proporcionará una comprensión detallada del entorno operativo, permitiendo a CéuTech anticipar cambios y adaptarse proactivamente. Desde regulaciones gubernamentales hasta tendencias tecnológicas, cada aspecto será examinado para informar decisiones estratégicas clave.

2.1.3.1. Entorno Político

En el ámbito del entorno político es importante tener en cuenta 2 factores claves:

- Regulaciones del Ente Regulador: Las políticas y regulaciones de Anatel influyen en la entrada, operación y competencia en el mercado de telecomunicaciones brasileño.
- Estabilidad Política: La estabilidad política impacta la inversión y el desarrollo a largo plazo. Cambios en políticas gubernamentales pueden afectar la dirección estratégica de CéuTech.

Asimismo, se deben tener en cuenta otras consideraciones políticas que demuestren la estabilidad que Brasil presenta en comparación con sus competidores directos en término de nivel de desarrollo en Latinoamérica en función al PBI al 2023.

Según el Índice de Libertad Económica de 2022 por The Heritage Foundation, se reporta que con corte al 2023, Brasil presenta un crecimiento sostenido en términos de integridad gubernamental, esto genera una imagen positiva para inversión de otros países, sin embargo, su índice es considerablemente menor que Chile y cercano al de Colombia, es propicio recalcar, que tiene una tendencia a la subida y a pesar de que no presenta un valor competitivo, se encuentra por encima de países como Argentina, Panamá y México, siendo este último un gran referente en el ámbito de las telecomunicaciones.

Esta superioridad no se percibe en el índice de gastos gubernamentales, factor en el que, en comparación con otros países de Latinoamérica, Brasil presenta un resultado de 55, siendo el inferior que inclusive países en crisis política como Venezuela, Argentina y Ecuador, regulaciones restrictivas o cambios en la política de inversión extranjera podrían afectar la capacidad de la empresa para expandirse y competir eficazmente.

2.1.3.2. Entorno Económico

En cuanto a las consideraciones del entorno económico, se deben tener en cuenta que, la salud de la economía brasileña afecta la capacidad de los consumidores para invertir en servicios de telecomunicaciones avanzados. Asimismo, se presenta un riesgo alto en las fluctuaciones del tipo de cambio que pueden influir en los costos de importación de tecnologías y equipos.

Es propicio recalcar que, a pesar de estas limitantes, según un estudio de Bloomberg, la tasa de inflación anual de Brasil cayó más de lo esperado, lo cual acercó al país al rango objetivo, esto en función de que responsables políticos se comprometieron a mantener su actual ritmo de recortes de los tipos de intereses en el 2023-2024. La información oficial más reciente indica que los precios al consumidor aumentaron un 4,82% en octubre de 2023 en comparación con el mismo mes del año anterior. Este aumento fue ligeramente inferior a la estimación promedio del 4,87% prevista por los analistas encuestados por *Bloomberg*. Además, la tasa de inflación mensual para octubre se situó en el 0,24%.

De igual manera, según una comunicación formal del presidente de Brasil, Lula Da Silva, se prevé aumentar el gasto público para el año 2024, lo que representa una buena oportunidad para alianzas estratégicas e inversiones extranjeras en las empresas de tecnología, sobre todo CéuTech como una organización con una propuesta vanguardista en el sector de las telecomunicaciones a nivel Suramericano.

2.1.3.3. Entorno Social

En el ámbito social, se debe brindar una especial atención a la adopción de nuevas tecnologías, para que estas sean exitosas, debe haber una aceptación y disposición de la sociedad para adoptarlas e implementarlas, sobre todo las soluciones provenientes de nuevas tecnologías 5G, en las que puede influir el éxito de la empresa. Asimismo, se debe tener en cuenta la demanda de servicios de telecomunicaciones y la evolución de las necesidades de los consumidores. El espectro 5G trae nuevas oportunidades para el segmento empresarial también.

A finales del año 2022, Nestlé hizo público que había contratado a Claro y Embratel para desarrollar una red 5G exclusiva destinada a su planta en São Paulo. Por otro lado, Petrobras, la empresa estatal de petróleo, tiene previsto implementar conectividad 5G en 29 plataformas de producción para 2024, basándose en las infraestructuras de redes privadas 4G ya existentes, lo cual representa una gran oportunidad para la estrategia de expansión de CéuTech que inicialmente se enfocó en el mercado B2C pero que entre sus objetivos a mediano plazo está una mayor penetración al mercado B2B con soluciones innovadoras para empresas que buscan tecnologías confiables y alta cobertura.

De igual manera, se debe tener en cuenta que a partir de la pandemia COVID-19, se marcó una tendencia hacia el trabajo remoto y el almacenamiento de la información en la nube, lo que impulsa la demanda de servicios específicos, incluyendo el entretenimiento digital en los hogares.

Es propicio recalcar que, según el índice de desigualdad Gini en Brasil, se muestra al país como uno de los más desiguales globalmente. Según estadísticas del Instituto Brasileño de Geografía y Estadísticas (IBGE), el índice pasó de 0,544 en 2021 a 0,518 en 2022, marcando su nivel más bajo desde 2012, año en que se comenzó a medir con los criterios actuales. A pesar de su mejoría, este resultado muestra una gran desigualdad social y económica que se ve reflejada en el acceso a servicios básicos y una alta brecha digital, lo que representa otra oportunidad, llegar a diversas zonas rurales en las cuales hay una alta escasez de conectividad y cobertura, teniendo en cuenta que según un estudio de la empresa Huawei en el 2021, más del 27% de la población brasileña no tenía acceso a internet.

2.1.3.4. Entorno Tecnológico

Según la plataforma líder en inteligencia de negocios de América Latina, Bnamericas, Brasil avanzó tres posiciones en ranking de innovación y tecnología y se convirtió en el décimo país que más invirtió en TI en 2021, destinando 45.7 mil millones de dólares en tecnologías de información.

Brasil, siendo el país más extenso de América del Sur, destaca no solo por su vasto territorio, sino también por un mercado con más de 200 millones de consumidores, evidenciando un considerable potencial económico y oportunidades empresariales en diversos sectores. El gobierno brasileño ha implementado nuevas leyes para facilitar la participación de empresas privadas en áreas como educación, tecnologías de la información y videojuegos. Estas medidas han posicionado al país como líder en innovación tecnológica y en la creación de nuevos segmentos de mercado.

Según la trigésima investigación anual de la Fundación Universitaria Getulio Vargas/FGV sobre tecnología de la información en Brasil, se ha registrado la presencia de más de 420 millones de dispositivos en el país, abarcando desde computadoras portátiles hasta teléfonos inteligentes. Este hecho implica que hay aproximadamente 2 dispositivos por persona, con alrededor de 230 millones de ellos siendo teléfonos inteligentes.

La creciente presencia digital ha impulsado el mercado del comercio móvil, destacando una alta demanda por aplicaciones de servicio al cliente cada vez que las personas se conectan a internet. Asimismo, se debe destacar la importancia del despliegue del espectro 5G y las políticas de estado que permiten a CéuTech presentar una propuesta de valor, así como las oportunidades de inteligencia artificial e internet de las cosas (IoT) que ha cobrado gran relevancia en países como España y Estados Unidos y que presenta un reciente crecimiento en países de Suramérica.

De igual manera, se presenta una gran infraestructura pública de acceso a internet, con al menos 4000 puntos de wifi públicos, ubicados en los estados más importantes como Sao Paulo y Río de Janeiro. Esto se suma al programa “Ciudades Digitales”, donde se provee internet inalámbrico subsidiado (gratis o a un muy bajo costo) a ciudades enteras. Para finales de 2008, existían 20 ciudades participando en este programa.

2.1.3.5. Entorno Ecológico

Actualmente, cada día cobra más importancia el impacto que las empresas y personas tienen sobre el medioambiente, la estrategia de las empresas no sólo se basa en su rentabilidad, si no en una proyección hacia la sostenibilidad, tanto ambiental como financiera.

Por esta razón, se plantearon diversos objetivos en el plan corporativo de ODS, entre los cuales se encuentra fomentar prácticas que reduzcan la huella de carbono y otros impactos ambientales de la infraestructura y equipos tecnológicos, esto se observa a detalle en el Anexo 9 donde se analizan los principales objetivos estratégicos soportados.

En el entorno ecológico, existe una presión creciente para prácticas empresariales sostenibles y eco amigables que puede influir en la imagen de marca de CéuTech, en el caso de Vivo, en el 2013 instalaron más de 500 antenas que tenían un menor impacto medioambiental, mientras que TIM inauguró en 2022 su primera antena alimentada por energía eólica, ambos ejemplos de las prácticas que actualmente empresas de la industria aplican en pro del cuidado ecológico.

Es importante recalcar, que existen diversas prácticas que se pueden poner en práctica y que aún no son propiciadas a nivel nacional, como el caso de eco-diseño de equipos y dispositivos para

reducir el consumo de energía y promover la facilidad de reciclaje de su vida útil o programas de reciclaje para los dispositivos y equipos obsoletos que fomenten la devolución de equipos antiguos para su desmontaje seguro y reciclaje de competentes o uso eficiente de recursos en redes mediante la optimización de estas para un uso más eficiente de los recursos lo que incluye la gestión inteligente del tráfico de datos y mejora de la eficiencia energética de las estaciones base a través de tecnologías de ahorro de energía, lo que representa oportunidades de diferenciación para CéuTech.

2.1.3.6. Entorno Legal

Dentro del entorno legal, se deben evaluar aspectos como el cumplimiento normativo, es decir la adherencia a las regulaciones legales y normativas en telecomunicaciones, incluyendo el resto a la privacidad del cliente y otras leyes relacionadas, así como los derechos al consumidor y cumplimiento de derechos del usuario.

El Código Brasileño de Telecomunicaciones (CBT), establecido por la Ley 4.117 de 1962, inicialmente sirvió como un marco regulatorio integral para el sector. Sin embargo, con la privatización de las telecomunicaciones en 1997, su alcance se redujo para regular exclusivamente las condiciones de ejecución de los servicios de radiodifusión de sonidos (radio) y sonidos e imágenes (TV). Posteriormente, el Decreto-Ley 236 de 1967 dio origen al servicio de televisión educativa.

En el ámbito de la radiodifusión pública, la Ley 11.652 de 2008 entró en juego, regulando esta esfera bajo el gobierno federal y permitiendo la creación de la Empresa Brasil de Comunicación (EBC).

La aplicación y puesta en práctica de estas normativas, junto con la supervisión general de los servicios, recae en un grupo de instituciones y autoridades:

- Ministerio de ciencia, tecnología, innovaciones y comunicaciones (MCTIC), quien define la mayor parte de las políticas de comunicación.
- Ministerio de cultura (MinC) quien regula el papel en la política audiovisual del país.
- Secretaría especial de comunicación quien normaliza y ejecuta las políticas de comunicación institucional.

- Agencia nacional de telecomunicaciones (Anatel), es la autoridad reguladora para los servicios de telecomunicaciones.
- Consejo administrativo de defensa económica (Cade) vinculado al Ministerio de Justicia su principal tarea es velar por la libre competencia.

Y otros entes relacionados al funcionamiento social, económico y judicial de las empresas en Brasil. Es importante, considerar en este ámbito aspectos que aún no han sido totalmente desarrollados, como:

- A) Políticas que incentiven la inversión en infraestructura de telecomunicaciones, facilitando la expansión de redes de alta velocidad y adopción de tecnologías emergentes.
- B) Establecer regulaciones más estrictas que promuevan la competencia justa en el mercado.
- C) Desarrollar un marco regulatorio claro y adaptado a nuevas tecnologías, como IoT y servicios basados en inteligencia artificial.
- D) Reforzar las leyes de protección de datos y privacidad para asegurar la confianza de los usuarios en el uso de servicios de telecomunicaciones.
- E) Simplificar los procedimientos burocráticos para obtención de licencias.
- F) Proponer incentivos fiscales y financieros para inversiones en I+D.
- G) Fomentar la colaboración entre sectores públicos y privados con el fin de reducir la brecha digital (APPs o asociaciones público-privadas).

Si bien es cierto, hay un listado de consideraciones legales importantes que implementar, se debe tener en cuenta que la estrategia de CéuTech está alineada a la personalización del servicio que a través de inteligencia artificial pueda detectar las preferencias de los usuarios o realizar detecciones tempranas de problemas en su conexión para brindar soluciones anticipadas, sin embargo, debe lograr todo esto respetando la privacidad de estos y protección de sus datos.

2.1.3.7. Entorno Global/Gubernamental

Brasil es sin lugar a duda un mercado atractivo. Se sitúa como la séptima economía mundial en términos de PIB total y el quinto país más poblado del mundo, esto lo convierte en un territorio con amplias oportunidades para la innovación e inversión extranjera, de esta manera, considerando

las propuestas políticas, es importante desarrollar estrategias específicas dentro de la dimensión global.

Se debe explorar oportunidades para diversificar las relaciones internacionales en el ámbito gubernamental, a través de la participación en acuerdos y tratados bilaterales que puedan abrir nuevas oportunidades de negocio y mejorar la posición de CeuTech en el escenario global, esto brindará facilidad al momento de su internacionalización, lo cual se propone realizarlo según el modelo Uppsala que tiene un enfoque hacia la proximidad, *step by step*, de manera gradual y secuencial cultural y geográficamente hacia países con menor distancia cultural y psicológica.

La gestión directa de las operaciones en el extranjero es preferible, especialmente porque resulta más económico al llevarse a cabo dentro de la misma familia corporativa (minimizando costos de transacción), en comparación con externalizar dicha gestión a organizaciones externas. La empresa internacional encuentra más eficiente y ventajoso compartir tecnología y productos con empresas afiliadas, ya sea una filial o aquellas bajo su propiedad o control. Esto es particularmente común en bienes intermedios con características específicas e intangibles, como activos tecnológicos, habilidades de gestión, marketing y producción, así como conocimientos adquiridos mediante investigación. Como beneficios de estas operaciones internas, se presentan:

- **Transferencia de Tecnología:** La internalización resulta ventajosa en la transferencia de tecnología, ya que puede ser complicado vender o alquilar tecnología debido al riesgo de imitación.
- **Integración Vertical:** En el caso de la integración vertical, donde una empresa incorpora diversas etapas de un mismo proceso productivo, optar por operaciones internas es la mejor elección.

En otra línea de ideas, es importante realizar *benchmarking* con competidores a nivel global, implementando análisis comparativos con competidores directos en términos de nivel de desarrollo y PBI al 2023, de esta manera, se tendría un panorama más claro de la posición relativa y estrategias a adoptar para aprovechar cualquier ventaja competitiva que pueda surgir del contexto político y económico.

2.1.4. Microentorno

El microentorno de CéuTech se centra en las interacciones cercanas y directas que afectan su operación diaria en el competitivo mercado de las telecomunicaciones en Brasil. Incluye aspectos como clientes, proveedores, competidores y reguladores, proporcionando una visión detallada de las fuerzas que influyen directamente en su posición estratégica y competitiva. Este análisis crítico es fundamental para entender cómo CéuTech se adapta y prospera en su entorno inmediato.

- **Clientes:** Residenciales y Empresariales en Brasil: CéuTech se enfoca en ofrecer servicios digitales a clientes residenciales y empresariales en Brasil, adaptando sus ofertas a las necesidades específicas de este mercado, sin embargo, su propuesta actual está más enfocada al segmento B2C.
- **Proveedores:** Proveedores de Tecnología: CéuTech establece alianzas estratégicas con proveedores de tecnología para garantizar el acceso a equipos y soluciones de vanguardia, especialmente en el contexto del desarrollo del espectro 5G.
Proveedores de Contenido: Para servicios de transmisión de video y otras ofertas, CéuTech colabora con proveedores de contenido para enriquecer su cartera.
- **Competidores:** Vivo, Claro y TIM: CéuTech compete con los principales actores del mercado de telecomunicaciones en Brasil, como Vivo, Claro y TIM, buscando diferenciarse a través de innovación, personalización y enfoque en tecnologías avanzadas.
- **Intermediarios:** Distribuidores y Minoristas: CéuTech trabaja con socios distribuidores y minoristas para ampliar su presencia en el mercado, asegurando una distribución eficiente de sus servicios a nivel nacional.
- **Público:** Medios de Comunicación: La empresa gestiona su relación con los medios para una comunicación efectiva sobre sus avances tecnológicos y ofertas innovadoras.
Comunidad en General: CéuTech considera la percepción y necesidades de la comunidad en sus operaciones, buscando generar un impacto positivo.
- **Empleados:** Equipo Altamente Competitivo: CéuTech recluta y desarrolla un equipo especializado en tecnologías emergentes, capacidades dinámicas e inteligencia artificial, empoderándolos para tomar decisiones y resolver problemas de manera autónoma.

2.1.5. Matriz de evaluación de factores externos (EFE)

En función a la evaluación realizada de los distintos factores externos que afectan CéuTech y herramientas claves para realizar un plan estratégico con proyección al crecimiento sostenido durante los próximos 5 años, se ha realizado una matriz de evaluación de factores externos desarrollada en la tabla 3 con ponderación según criticidad de cada aspecto.

Tabla 3. Matriz de evaluación de factores externos de CéuTech

Factores externos clave	Ponderación	Calificación	Puntuación ponderada
Oportunidades			
1. Existe un crecimiento continuo en la demanda de los productos de CéuTech en el segmento B2C.	0.05	2	0.1
2. Posibilidad de expandir la presencia de la empresa a mercados internacionales.	0.05	2	0.1
3. Desarrollo de nuevas tendencias tecnológicas en el mercado.	0.07	4	0.28
4. Posibilidad de establecer colaboraciones con otras empresas de telecomunicaciones para desarrollar sinergias, renta de antena, core y otros servicios a empresas que no cuentan con la tecnología 5G.	0.05	4	0.20
5. Propuestas innovadoras sostenibles que permitan la actividades de economía circular con respecto al equipamiento alineado con los ODS.	0.07	4	0.28
6. Expansión a regiones rurales de Brasil con nuevas instalaciones de antenas, según disposiciones de proyección al 2027 de Anatel.	0.07	3	0.21
7. Políticas gubernamentales que fomentan el desarrollo y despliegue de la tecnología 5G.	0.09	3	0.27
8. Alto índice de reclamos no atendidos que genera pérdida de clientes en las principales operadoras.	0.07	3	0.21
9. Masificación de la TIC a nivel global.	0.09	4	0.36
10. Intención de muchas empresas de acceder a los pagos y/o servicios digitales	0.07	4	0.28
Amenazas			
1. Barreras de entrada bajas que permiten el ingreso de nuevas empresas al mercado de telecomunicaciones que apunten al mismo segmento (B2C).	0.07	3	0.21
2. Alta participación del mercado por la competencia (Vivo-Claro y TIM ocupan el 88% del mercado).	0.06	2	0.12

3. Cambios de regulaciones gubernamentales	0.07	3	0.21
4. La rápida evolución tecnológica podría hacer que los productos actuales de CéuTech queden desfasados.	0.06	3	0.18
5. Falta de suficiente infraestructura de red existente	0.06	1	0.06
Total	1		3.07

Fuente: Elaboración propia en base a David, Fred R. (2017). Conceptos de Administración Estratégica. Pearson

2.2. Análisis interno

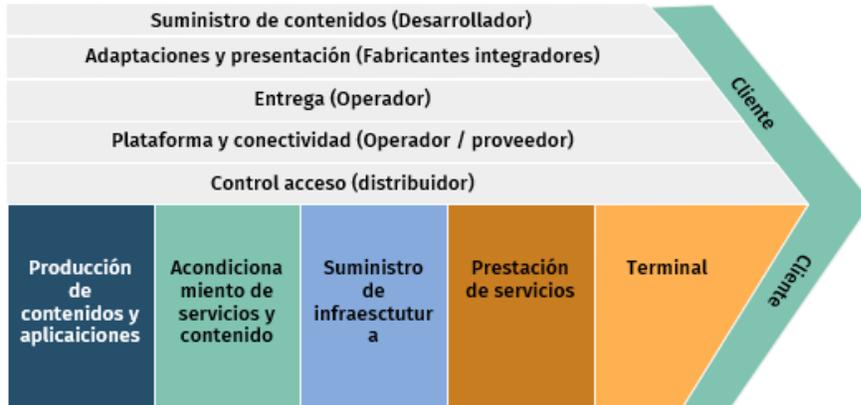
El análisis interno de la organización permite evaluar los recursos y capacidades con la finalidad de identificar las fortalezas y debilidades en las áreas funcionales. La evaluación interna es muy importante ya que ayuda a la organización a formular, implementar y evaluar estrategias para mantener su ventaja competitiva.

2.2.1. Cadena de valor del sector telecomunicaciones

Según Porter, la forma más adecuada para describir el negocio de una determinada empresa es a través de su cadena de valor, ya que permite conocer las actividades claves y características propias de la empresa que son necesaria para la creación de valor para los clientes y para tener una ventaja competitiva. Esto debido a que permite identificar la posición de la empresa en relación con la competencia y la forma en la que puede diferenciarse en el mercado.

La cadena de valor se basa en la organización industrial que se enfoca principalmente en el entorno externo, posee una perspectiva de la industria hacia la compañía y tiene un enfoque outside-in que busca responder y comprender las necesidades del mercado y clientes externos (enfoque en el cliente y ofrecimiento de valor percibido). Es por ello que es importante conocer la cadena de valor del sector de las telecomunicaciones que se muestra en la figura 10, para tener una visión sobre la industria. Entender la cadena de valor del sector donde opera CéuTech permitirá desarrollar una estrategia efectiva, ya que proporcionará información de referencia sobre actividades y procesos que ayuden a mantener la competitividad en el mercado.

Figura 10. Cadena de Valor Sector Telecomunicaciones



Fuente: CINTEL, 2010

2.2.2. Estructura organizacional

Durante la planificación estratégica de la empresa, se realizó un análisis de mercado de empresas de telecomunicaciones a nivel nacional para definir la estructura organizacional más efectiva para una empresa en Brasil alineada a la estrategia, para lo cual se debe tomar en cuenta ciertos factores claves que permitan el cumplimiento de los objetivos propuestos. La estructura diseñada está planificada en base a los objetivos estratégicos de la empresa, agilidad y flexibilidad, equipos multifuncionales, jerarquía plana, liderazgo, comunicación abierta, gestión del desempeño y diversidad e inclusión, en la figura 11 se muestra la distribución del organigrama categorizado en directores, jefes, supervisores y asistentes.

Figura 11. Organigrama Organizacional de CéuTech

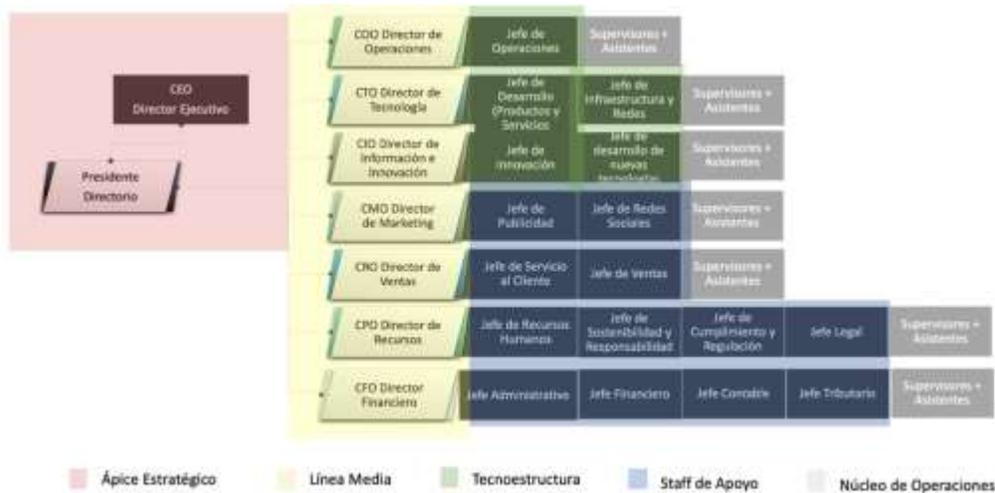


Fuente: Elaboración Propia, 2024

2.2.3. Partes de la organización

CéuTech es una empresa líder en telecomunicaciones con un enfoque distintivo en Brasil que busca destacarse en su industria abordando la creciente demanda de conectividad y servicios personalizados. Por esta razón, es importante que cuente con una estructura organizativa que permita de manera ágil y eficiente adaptarse a las necesidades cambiantes del mercado, a través de un modelo dinámico y personalizado enfocado a la innovación y personalización de sus servicios. En la figura 12 se realiza un análisis de las partes de la organización dividiendo según su jerarquía y funciones cada cargo entre ápice estratégico, línea media, tecnoestructura, staff de apoyo y núcleo de operaciones.

Figura 12. Partes de la Organización CéuTech



Fuente: Elaboración Propia en base a la metodología de Henry Mintzberg publicado en su libro "La estructuración de las organizaciones" en 1979

En base a lo anteriormente expuesto, se ha planteado una estructura configurada para brindar soluciones constantemente a las necesidades de los clientes, una línea media cuidadosamente definida en áreas estratégicas para la organización y una tecnoestructura enfocada en operaciones, I+D, infraestructura, redes y nuevas tecnologías con un núcleo de operaciones de supervisores y asistentes que hacen seguimiento continuo al cumplimiento de los objetivos y toman acciones de manera anticipada a cualquier funcionamiento fuera de lo planificado. De igual manera, hay una estructura de apoyo para potenciar el Marketing de los productos, las ventas, un servicio al cliente especializado y cumplir con los ODS planteados a nivel corporativo, con un enfoque hacia la sostenibilidad empresarial.

2.2.3.1. Configuración en la organización

CéuTech utiliza una variedad de mecanismos de coordinación para garantizar que sus operaciones funcionen de manera eficiente y eficaz. En entornos más complejos, la supervisión directa es un mecanismo más eficaz. Además, la normalización de procesos, resultados y habilidades ayuda a estandarizar el trabajo y a reducir la incertidumbre.

- Normalización de Resultados

En la empresa se practica constantemente la normalización de resultados, la cual se manifiesta a través de la personalización de los productos y servicios que ofrece en el de las telecomunicaciones. La empresa especifica rigurosamente las características de los servicios proporcionados, estableciendo estándares claros para garantizar la coherencia y la calidad en todas las operaciones.

De igual manera, la organización conecta los distintos procesos parciales de manera estratégica, asegurándose de que estén alineados con la entrega del producto final que cumple con los estándares esperados. La normalización de resultados en una empresa especializada de alta complejidad desempeña un papel crucial en múltiples aspectos. En primer lugar, garantiza el estricto cumplimiento de las regulaciones del ámbito de telecomunicaciones. Esta normalización, al establecer prácticas uniformes, asegura una consistencia en la calidad de los servicios, optimizando así la eficiencia operativa.

- Análisis de la organización como sistema de procesos de decisión Ad- Hoc

CéuTech emplea varios tipos de adhocracia en sus operaciones para garantizar la calidad y efectividad de sus trabajos.

▪ Adhocracia Operativa:

Las decisiones que se toman son en función de resolver los problemas del cliente, ofreciéndole soluciones personalizadas a cada necesidad en las actividades principales de su cadena de valor, sus equipos son multidisciplinarios con especialistas de diversas áreas (desarrollo de productos, I+D, ventas, publicidad, operaciones) dependiendo de la industria en la cual se encuentran.

Sus propuestas no están totalmente estandarizadas, sino que son flexibles en función del sector y los trabajos que realizan en cada etapa de la operación. Asimismo, presenta una influencia de directivos, ya que cuentan con amplia experiencia técnica para dar soporte a los empleados y habilidades analíticas e interpersonales para trabajar en equipo y buscar resultados eficientes en las operaciones para otorgar servicios de calidad y disminuir costos en la producción. Este tipo de adhocracia aplica puntualmente cuando se debe proveer con creatividad servicios distintos e individualizados a clientes.

- **Adhocracia Administrativa:**

Se evidencia una distinción marcada entre el componente administrativo que funge como un área de soporte a las operaciones y el núcleo de operaciones quien realiza el trabajo tradicional requerido para ejecutar los trabajos de instalación y mantenimiento. Asimismo, cuenta con sistemas automatizados y tecnología en el procesamiento de la data que se encuentra reforzado por su configuración maquina y la estandarización de los resultados esperados en la mayoría de los servicios ofrecidos. Este tipo de adhocracia aplica en la mayoría de las actividades que se requiere una gestión ordenada con normalización de procesos y habilidades para lograr resultados estandarizados, aptos y que cumplan con los protocolos requeridos por el cliente.

- **Análisis de la estructura básica de la organización profesional**

Henry Mintzberg establece que una organización que cuenta con una estructura profesional se caracteriza por su alta especialización y la autonomía de sus trabajadores. Esta estructura es adecuada para empresas que operan en entornos complejos y que requieren un alto nivel de conocimiento y habilidades para brindar soluciones de acuerdo con las necesidades de los clientes.

Este es el caso de CéuTech que cuenta con personal altamente especializado en las áreas de trabajo (plana) donde sin necesidad de autorización ejecuta o toma decisiones con autonomía. Esto ayuda a garantizar la calidad del servicio y el cumplimiento de las normas y regulaciones. En lo que respecta a la autonomía, les permite utilizar sus conocimientos y habilidades para resolver problemas de manera eficaz. Por este motivo, la organización se encarga de

especializar a sus unidades en función de los problemas que pueda tener el cliente y se espera que estas actúen con autonomía y lo solucionen dentro de un ámbito de acción.

Por lo tanto, se identifica que la autoridad y poder se distribuyen entre los expertos en el campo (descentralización en la toma de decisiones), se brinda más libertad a los profesionales para ejercer su juicio (baja formalización) y la especialización del trabajo se basa en la experiencia para ciertos roles (profesionales) que cuentan con habilidades específicas y se valora su experiencia profesional y expertise.

En CéuTech, este tipo de situaciones funciona perfectamente cuando los clientes tienen diferentes problemas o solicitudes de servicios donde no rige el proceso convencional sino lo que el usuario desea que se solucione o atienda de manera personalizada. Por esta razón, la configuración profesional está destinada a empresas cuyos procesos de servicios se encuentran soportados por trabajadores que resolverán los problemas de los clientes (alta especialización).

En esta configuración profesional la empresa es mucho más autónoma y cuenta con un núcleo de operaciones más desarrollado, con profesionales que poseen cierta autonomía. En ese sentido, la incertidumbre se reduce en la medida que los profesionales responden con la calidad necesaria para atender los diferentes problemas o necesidades del cliente, el mecanismo de coordinación es la normalización de habilidades. Además, se requiere un staff de apoyo muy desarrollado que asista y brinde soporte a nivel de procesos y coordinaciones internas.

En el día a día de CéuTech, la configuración profesional según Mintzberg se reflejaría a través de la implementación rápida de nuevas tecnologías como la especialización ágil ante la necesidad de implementar nuevas tecnologías 5G, equipos altamente especializados, como ingenieros de red y técnicos, tienen la autonomía para evaluar, decidir e implementar soluciones de manera rápida, de igual manera la resolución inmediata de problemas a través del empoderamiento operativo por ejemplo, en la identificación y resolución de problemas técnicos, los ingenieros de campo pueden actuar de manera inmediata, garantizando una rápida respuesta y minimizando el tiempo de inactividad del servicio.

De igual manera sucede con la personalización de ofertas para clientes con interacciones para clientes B2C, representantes altamente especializados pueden tener la libertad de personalizar ofertas y servicios según las necesidades individuales. Esto se traduce en una experiencia del cliente más satisfactoria, ya que se brinda una atención personalizada y soluciones adaptadas a sus requisitos específicos.

Asimismo, se implementan equipos especializados en desarrollo y mejora continua de servicios 5G que operan con autonomía. Pueden proponer e implementar innovaciones de manera directa, acelerando el tiempo de respuesta a las demandas cambiantes del mercado y manteniendo a CéuTech a la vanguardia de la tecnología. En cuanto al marco de regulaciones cambiantes, profesionales especializados en regulaciones y cumplimiento tienen la capacidad de interpretar y aplicar normativas directamente. Esto permite a CéuTech adaptarse a entornos regulatorios dinámicos sin depender en exceso de jerarquías para la toma de decisiones.

Por esta razón, es muy importante que dentro de la estrategia de la empresa se encuentra una adecuada selección del personal para poder brindarle el empoderamiento, discrecionalidad y autonomía suficiente para desempeñar sus funciones y los problemas se resuelvan en el punto de origen y no escalen hacia una segunda línea gerencial o directiva.

- **Análisis de la dimensión de la flexibilidad empresarial**

Se refiere a la flexibilidad en la capacidad que posee una organización o que puede llegar a desarrollar para adaptarse a los cambios en su entorno (generalmente no previstos) y operar eficazmente en función a la vulnerabilidad, continuidad y temporalidad.

En el caso de CéuTech, se enfoca en la búsqueda de servicios adicionales que pueda ofrecer al cliente en base a sus preferencias en servicios tanto de Streaming en los hogares como de paquetes en datos inalámbricos.

Otra forma en la que la empresa se muestra flexible es a través de la inclusión de nuevas tecnologías para adaptarse a las necesidades de los clientes. Los paquetes no sólo serán los

estándares ofrecidos en el mercado si no que serían en función de los gustos, similar a lo que hacen plataformas musicales al descifrar algoritmos y realizar sugerencias de canciones.

La organización cuenta con una flexibilidad interna, ya que, en función de sus recursos y capacidades, la empresa realiza sus manejos de acuerdo con los servicios contratados y los pone a disposición en cuanto el cliente lo solicite. Por otro lado, analizando la capacidad para reaccionar ante imprevistos.

2.2.4. Matriz de evaluación de factores internos (EFI)

La matriz de evaluación de factores internos (EFI) representa una síntesis dentro del proceso de auditoría interna de la administración estratégica de una organización. Esta herramienta permite evaluar las fortalezas y debilidades principales de una empresa y sirve de ayuda para la formulación de estrategias.

La matriz EFI desarrollada para CéuTech permite proporcionar una visión general de sus fortalezas y debilidades internas y se detalla en la tabla 4. De esta manera, CéuTech puede identificar los factores clave donde puede aprovechar sus ventajas competitivas y aquellas oportunidades de mejora que necesita abordar para mantener su posición en el mercado de telecomunicaciones brasileño.

Tabla 4. Matriz de evaluación de factores internos de CéuTech

Factores internos clave	Ponderación	Calificación	Puntuación ponderada
Fortalezas			
1. CéuTech tiene una participación de mercado del 9% en la industria de servicios de telecomunicaciones en Brasil para el segmento B2C.	0.06	3	0.18
2. Incremento del 30% en los ingresos netos durante el último año, reflejando un sólido respaldo financiero.	0.05	4	0.2
3. CéuTech ofrece una amplia variedad de servicios integrados para satisfacer las diversas necesidades de los clientes.	0.07	4	0.28
4. Tecnología de punta en infraestructura de red 5G y amplio despliegue de antenas.	0.08	4	0.32
5. Reconocimiento de marca, reputación y confianza en el mercado brasileño.	0.08	4	0.32

6. Talento altamente calificado en el equipo de ingeniería y desarrollo.	0.06	3	0.18
7. La satisfacción y motivación de los colaboradores en CéuTech es alta, lo que se refleja en un bajo índice de rotación y un alto compromiso.	0.05	3	0.15
8. Aumento del 11% en la inversión en I+D, lo que ha permitido desarrollar tecnologías innovadoras para mejorar la calidad de los servicios.	0.08	4	0.32
9. CéuTech posee un eficiente servicio al cliente y una atención personalizada a través de análisis de datos con IA.	0.04	3	0.12
10. Alianzas estratégicas con proveedores de contenido y entretenimiento para ofrecer paquetes integrados de servicios.	0.07	4	0.28
Debilidades			
1. Dificultades para gestionar eficientemente el ciclo de vida de los productos y servicios que requieren propuestas de mejora continua.	0.04	2	0.08
2. Carencia de programas de fidelización de clientes efectivos.	0.07	2	0.14
3. Carencia de una estrategia de marketing digital que limita la capacidad de CéuTech para atraer nuevos clientes en línea.	0.06	1	0.06
4. Necesidad de fortalecer la cultura organizacional orientada hacia la innovación que puede dificultar la adaptación y competencia en un entorno dinámico.	0.06	1	0.06
5. Dependencia de proveedores externos para componentes tecnológicos clave que genera interrupciones en la cadena de suministro.	0.04	2	0.08
6. Necesidad de desarrollo de estrategias personalizadas para llegar a los diferentes segmentos de la población.	0.03	2	0.06
7. Desafíos debido a la infraestructura tecnológica subdesarrollada en ciertas áreas, lo que resulta en áreas sin cobertura y necesidades de actualización.	0.03	2	0.06
8. Falta de presencia significativa de CéuTech en otros mercados geográficos.	0.03	1	0.03
Total	1		2.92

Fuente: Elaboración propia en base a David, Fred R. (2017). Conceptos de Administración Estratégica. Pearson

Para cada uno de los factores internos se le asignó una ponderación, basada en la industria, que va desde 0.0 (sin importancia) hasta 1.0 (muy importante). El valor de cada ponderación indica su importancia e influencia respecto al desempeño de CéuTech. Además, a cada factor se le otorgó una calificación, basada en la empresa, entre 1 a 4 donde 1 es una debilidad importante, 2 es una debilidad menor, 3 es una fortaleza menor y 4 es una fortaleza importante.

La puntuación ponderada total de CéuTech es de 2.92, lo cual indica que es superior al promedio de 2.5, esto significa que la empresa posee una posición interna fuerte pero que sin embargo es posible mejorar algunas estrategias, enfocarse en fortalezas y reforzar algunas debilidades para mantener su ventaja competitiva en el mercado.

2.2.5. Diagnóstico

Teniendo en consideración el análisis realizado acerca de los factores claves de CéuTech y el entorno competitivo en el sector de las telecomunicaciones, donde el mercado se encuentra altamente concentrado y algunas empresas pueden tener alguna influencia alta en el mismo, se identificaron tanto fortalezas como oportunidades de mejora para CéuTech.

Actualmente, la empresa cuenta con una participación sólida y relevante en el mercado brasileño, además, posee un crecimiento financiero robusto y una alta gama de servicios y productos digitales. Sin embargo, también afronta algunos retos como la falta de una estrategia digital de marketing y la necesidad de fortalecer su cultura organizacional orientada hacia la innovación. Es por ello que, dentro de las estrategias planteadas, el uso de inteligencia artificial IA para la interacción con los clientes surge como una oportunidad clave para diferenciarse en el mercado y mantener la ventaja competitiva.

Por otro lado, debido al dinamismo del sector, donde las tecnologías y preferencias de los clientes evolucionan constantemente, CéuTech debe adoptar un enfoque proactivo para anticiparse y mantener su relevancia en el mercado y competitividad. El uso de capacidades dinámicas y una cultura para innovar y adaptarse rápidamente a los cambios será fundamental para responder al entorno y a las demandas de sus clientes. Integrar IA en sus servicios y un enfoque personalizado no solo va a ayudar a la empresa a diferenciarse de sus competidores actuales, sino también a mejorar la eficiencia operativa y la calidad de sus servicios con un enfoque Customer Centricity para fortalecer su posición en el mercado brasileño. En lo que respecta a la reputación y reconocimiento de la marca, CéuTech podría aprovechar esta ventaja para establecer alianzas estratégicas con proveedores de contenido y entretenimiento y empresas líderes en tecnología para facilitar el acceso a las nuevas tecnologías, ampliar los servicios ofrecidos y cocrear a través de la innovación conjunta.

CAPÍTULO III. INVESTIGACIÓN DE MERCADO

3.1. Fuentes de información y metodología

3.1.1. Fuente de información primaria

Se realizó una entrevista a un especialista del sector telecomunicaciones con más de 23 años de experiencia tanto en el segmento de B2C como en el B2B en Brasil, su nombre es Igor Lawrence, ha trabajado en empresas importantes como Vivo (Telefónica) y proveedores de servicios como Ericsson en posiciones ejecutivas, actualmente ocupa el cargo de *Account Manager* en Nokia.

Este ejecutivo especialista considera que el avance en 5G para el segmento B2C se encuentra considerablemente limitado porque las operadoras no logran monetizar esta mejora tecnológica y la población tampoco está dispuesta a pagar más por esta tecnología, que principalmente está beneficiando al segmento B2B, asimismo considera que la inteligencia artificial es una realidad para las principales empresas de servicios digitales del mercado brasileño, sobre todo en mejora de atención al cliente y IoT y que el valor agregado para este segmento es ofrecer adicionales para atraer a un mayor público. Las operadoras se ven obligadas a migrar a este espectro mayormente por una exigencia regulatoria que por un beneficio en revenue. Se adjunta la transcripción de la entrevista en calidad de Anexo 4.

3.1.2. Fuente de información secundaria

Información secundaria de investigaciones académicas (tesis de grados) artículos científicos, datos estadísticos acerca del comportamiento de la industria en los últimos años a partir de informes de Statista e información del ente regulador de las telecomunicaciones en su mayoría (Anatel, Gobierno Brasileño, Banco Central de la Región).

3.2. Definición del problema

En uno de los ámbitos en los que América Latina se queda atrás como región, se encuentra el objetivo de proporcionar a su población la expansión de la red 5G, lo que permitiría una mayor conectividad y competitividad a nivel global.

Según el medio La República, en la actualidad, de los más de 30 países latinoamericanos, solo tres han implementado formalmente la tecnología 5G. Mientras tanto, otros países, como Colombia, están en proceso de licitación y subastas para obtener el espectro 5G. Este fenómeno ha sido descrito como "una carrera a diferentes velocidades" en la región.

Uruguay, Chile y Brasil lideran en la implementación y expansión de la red 5G. Brasil, por ejemplo, tiene planes concretos para aumentar la cobertura de la telefonía móvil 5G SA desde un 0% en 2021 hasta alcanzar al 57,67% de la población brasileña para 2027, según la Agencia Nacional de Telecomunicaciones (Anatel). En Brasil, las principales compañías de telecomunicaciones que compiten incluyen Algar Telecom, Claro Brasil, TIM Brasil y Telefónica Brasil (Vivo).

En cuanto a la asignación de espectro, Brasil lidera en el primer semestre con 1.060 Megahercios (MHz), seguido por Uruguay (815 MHz) y Perú (739,2 MHz), según 5G Américas. Uruguay fue el primer país en la región en activar una red 5G a través de la estatal Anatel, aunque aún enfrenta desafíos significativos en su implementación.

En el contexto actual de la evolución tecnológica y la expansión planificada del 5G en Brasil, se identifica la necesidad de establecer una empresa de telecomunicaciones innovadora. El problema radica en la ausencia de una oferta integral que combine conectividad avanzada, personalización mediante inteligencia artificial y una constante innovación para satisfacer las crecientes demandas tecnológicas de los consumidores brasileños.

A pesar de la oportunidad que representa la expansión del 5G, se observa una brecha en el mercado donde las soluciones existentes no logran proporcionar conectividad y servicios adaptados de manera integral. La falta de una empresa que alinee eficazmente capacidades dinámicas, inteligencia artificial e innovación constante, limita las opciones para los consumidores tecnológicos que buscan una experiencia de telecomunicaciones personalizada y de vanguardia.

Por ende, el problema a abordar es la falta de empresas que capitalicen plenamente las ventajas tecnológicas para ofrecer servicios de telecomunicaciones altamente personalizados en el mercado

B2C a lo largo de la extensión brasileña, esto incluye las zonas rurales, aprovechando la expansión planificada del 5G. La creación de CéuTech se presenta como una respuesta estratégica a esta brecha, buscando no solo cumplir con las expectativas del mercado actual sino anticipar y liderar las futuras tendencias en la industria de las telecomunicaciones en Brasil.

3.3. Diseño de la investigación de mercado

3.3.1. Objetivos de la investigación de mercado

- Determinar el comportamiento del mercado brasileño en cuanto a las ofertas actuales de telecomunicaciones, identificando brechas y oportunidades no satisfechas que CéuTech podría abordar.
- Investigar las necesidades y expectativas tecnológicas de los consumidores B2C en Brasil en base a datos históricos, centrándose en aspectos como conectividad, personalización y servicios adaptados.
- Evaluar la disposición de los consumidores para adoptar tecnologías emergentes en base a datos históricos, como el 5G, y determinar qué características específicas valoran más en términos de conectividad y servicios.
- Segmentar el mercado B2C para identificar grupos demográficos o psicográficos específicos que podrían beneficiarse más de la propuesta de valor de CéuTech.
- Cuantificar la demanda potencial para los servicios de CéuTech, considerando la adopción proyectada del 5G y la disposición del mercado para optar por una oferta más personalizada e innovadora.
- Analizar factores culturales y regulaciones específicas en Brasil que puedan influir en la aceptación y adopción de los servicios de CéuTech, asegurando una comprensión completa del entorno operativo.
- Desarrollar estrategias de marketing efectivas basadas en los hallazgos de la investigación, enfocándose en la diferenciación de la marca y la comunicación de los beneficios clave para los consumidores.
- Proporcionar recomendaciones específicas para ajustar la estrategia de CéuTech en función de los resultados de la investigación de mercado, garantizando una alineación óptima con las necesidades y expectativas del consumidor brasileño.

3.4. Hipótesis

Dada la posición estratégica de CéuTech en el mercado brasileño de telecomunicaciones, así como su enfoque en la innovación tecnológica, la personalización de servicios y la adopción de capacidades dinámicas, se espera que la implementación de un plan estratégico centrado inicialmente en el segmento B2C conduzca a un aumento significativo en su participación de mercado, su base de clientes y su rentabilidad en los próximos cinco años. Esta hipótesis se basa en la premisa de que CéuTech está posicionada para capitalizar las oportunidades emergentes en el mercado brasileño de telecomunicaciones, aprovechando su experiencia en tecnologías avanzadas, su enfoque en la satisfacción del cliente y su capacidad para adaptarse rápidamente a las cambiantes dinámicas del mercado.

Se estima que se necesitarán más de 371.50 millones de accesos a servicios de telecomunicaciones con corte al 2029 y más del 50% de la población con acceso a 5G para el 2027, según el plan de Anatel, por lo que se prevé crecer en suscriptores en más de un 10% interanual para que el despliegue del proyecto sea rentable y se logre posicionarse al final del periodo entre las 2 primeras operadoras del mercado. Esta cifra se basa en diversos estudios de mercado y los planes del ente regulador que han analizado la demanda potencial en el área objetivo, encontrando que existe una alta demanda de acceso a internet (datos) y servicios de telefonía móvil en la zona y que se proyecta llegar con la tecnología 5G a zonas rurales no abarcadas anteriormente por otras empresas de servicios digitales.

3.5. Recolección de datos

3.5.1. Parámetros de la investigación

Para definir los parámetros de la investigación para el desarrollo del plan estratégico, se deben tener en cuenta algunas variables que apoyarán en determinar el público objetivo al cual está alineado la propuesta, así como los lineamientos requeridos en tecnología para cumplir con el alcance establecido.

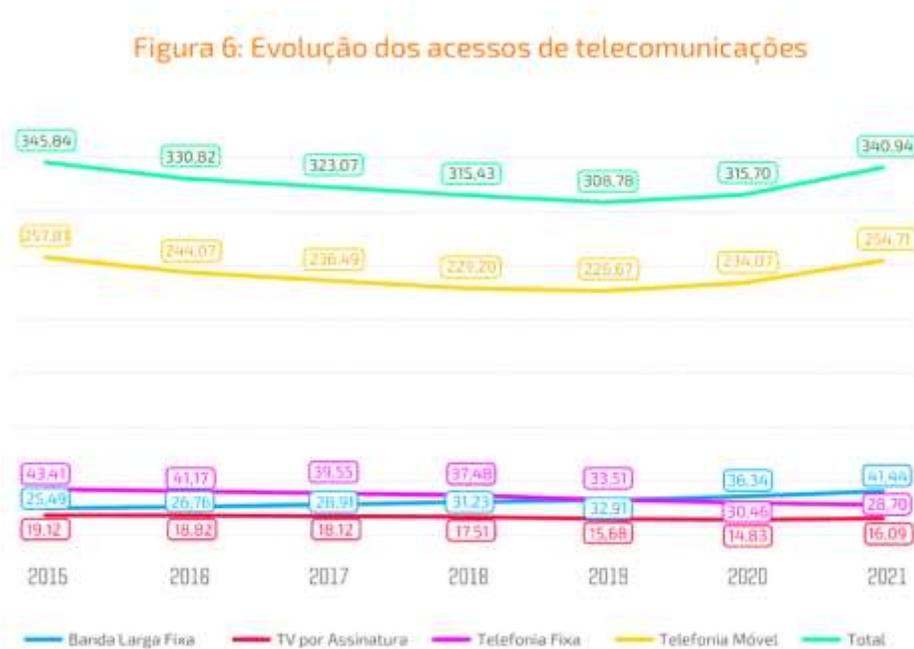
- Población objetivo: Es fundamental determinar el número total de las personas que serán beneficiadas por el proyecto, es decir, el tamaño total de la población y la proporción de la población a ser beneficiada.
- Tipología y cantidad de beneficiarios: Es importante identificar a los diferentes grupos de la población que se beneficiarán con el proyecto (estudiantes, personal médico, familias, etc.). Adicionalmente, se debe determinar el N° de personas que se beneficiarán dentro de cada grupo.
- Infraestructura: Se determinará el N° de instituciones que serán impactadas con dicho proyecto (escuelas, hospitales, centros de salud, etc.).
- Cobertura: Se refiere a determinar cuál será el N° de líneas que se instalarán o se mejorarán como parte del proyecto.
- Demanda: Se analizará el consumo promedio por servicio en millones de accesos de conexiones a los servicios.
- Crecimiento: Se debe considerar la tasa de crecimiento de la población para lograr proyectar la demanda futura de los servicios.

3.6. Análisis de datos

3.6.1. Estimación de la demanda

En el proceso de estimación de la demanda futura de CéuTech, se realizó un análisis detallado considerando tanto el segmento B2C como el B2B a nivel nacional, dentro del segmento de consumidor se evaluaron diversos criterios como banda larga fija, TV, telefonía fija y telefonía móvil en el cual se obtuvieron los millones de conexiones de cada una de estas áreas del 2015 al 2021 sumando un total de 340,94 millones según el Plan Estratégico con Proyección al 2027 de Anatel que se muestra en la figura 13, a lo cual en base a la población estimada del año 2029, se aplicó un factor utilizando el método de la media geométrica de 0.0108, obteniendo de esta manera la demanda para los años siguientes.

Figura 13. Millones de accesos de telecomunicaciones B2C al 2021



Fuente: Plan Anatel 2027

Esta información se fundamenta en los principios estratégicos y la visión de la empresa. En el segmento B2C, se proyecta al año 2029 una demanda de 371.50 millones de conexiones a servicios digitales de consumidor, lo cual representa 1.59 dispositivos o conexiones por cada persona en cuanto a la población del país, esto teniendo en cuenta criterios como la penetración del mercado, el crecimiento demográfico proyectado y la adopción esperada de tecnologías digitales por parte de los consumidores, así como el comportamiento del mercado y la percepción del cliente en relación con la oferta de servicios existente. Se detalla en la tabla 5 la estimación de los números en millones de conexiones por año en base al crecimiento de la población de Brasil.

Tabla 5. Estimación de la demanda futura segmento B2C según método de media geométrica

Año	Población	Demanda
2017	206.81	323.07
2018	208.5	315.43
2019	210.15	308.78
2020	211.76	315.7
2021	212.6	340.9
2022	213.91	344.58
2023	215.16	348.30

2024	216.35	352.07	
2025	217.48	355.87	
2026	218.62	359.71	1.0108
2027	221.95	363.60	Factor 0.0108
2028	227.55	367.53	
2029	233.16	371.50	

Fuente: Elaboración Propia, 2024

Por otro lado, para el segmento B2B, se estima una demanda con corte al año 2029 de 28,724,183 empresas según el detalle presentado en la tabla 6, considerando la creciente necesidad de las organizaciones de contar con soluciones tecnológicas avanzadas para mejorar su eficiencia operativa, impulsar la innovación y mantenerse competitivas en un entorno empresarial dinámico. Esta proyección igualmente se basa en el cálculo de la media geométrica, teniendo en cuenta las tendencias de inversión en tecnología y las oportunidades identificadas en sectores específicos de la industria, así como diversos estudios del ministerio de economía del gobierno brasileño en cuanto al crecimiento y desarrollo de empresas a nivel federal.

Tabla 6. Estimación de la demanda futura segmento B2B según método de media geométrica

Año	Demanda Empresas	
2020	19,700,000.00	
2021	21,160,471.92	
2022	20,191,290.00	
2023	22,907,559.00	
2024	23,787,946.92	
2025	24,702,170.08	
2026	25,651,528.85	
2027	26,637,373.57	
2028	27,661,106.47	1.0384322
2029	28,724,183.68	Factor 0.0384322

Fuente: Elaboración Propia, 2024

El plan estratégico 2025-2029 de CéuTech se basa principalmente en el crecimiento y expansión al resto del territorio brasileño de los servicios ofrecidos en el segmento B2C (telefonía móvil, fija, IoT, *connected homes*, entre otros), sin embargo, como parte de los planes en ejecución a mediano y largo plazo se están trabajando en diversas estrategias que permitan una mayor penetración de

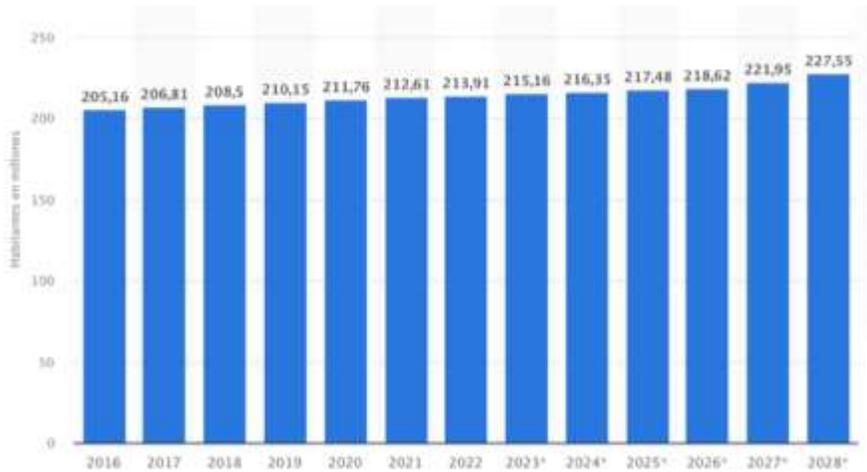
mercado en el segmento B2B, debido al amplio mercado y demanda que se ha detectado y en el cual, según diversos estudios de mercado hay una tendencia hacia transformar las redes de comunicación en plataformas intuitivas y programables para el desenvolvimiento de soluciones digitales, buscando combatir fraudes digitales en instituciones financieras, para lo cual empresas como Telefónica (Vivo) han lanzado su iniciativa “Open Gateway no Brasil” para combatir estos inconvenientes.

Estas estimaciones de demanda se han desarrollado utilizando datos demográficos, análisis de mercado, benchmarking competitivo y proyecciones económicas, lo que permite a CéuTech anticipar las necesidades futuras de sus clientes y adaptar su oferta de productos y servicios para satisfacerlas de manera efectiva.

3.6.2. Población Objetivo

La población objetivo se ha calculado en base a los habitantes de Brasil y como se proyecta su crecimiento al año 2029 como se muestra en la figura 14. Con corte al 2022, la población estaba conformada por más de 210 millones de habitantes y para el final de la proyección, se estima contar con 233.17 millones de personas. Según el análisis realizado en base a la evolución de la población a partir del 2016, se ha determinado un ratio en el que por cada persona se presentan 1.53 accesos a servicios digitales, por esta razón, durante el análisis de la demanda se determinó que al 2029, habrá un requerimiento de 371.50 millones de accesos entre servicios de telefonía fija, banda ancha fija, telefonía móvil, entre otros, sin embargo, se debe tener en cuenta la infraestructura de la empresa y su crecimiento orgánico, que actualmente abarcan 11% de la población total y que se estima un crecimiento del 15% de año a año para cumplir con el plan de Anatel en base a la tecnología y equipos con los que cuenta.

Figura 14. Estimación Población 2023-2028 Brasil

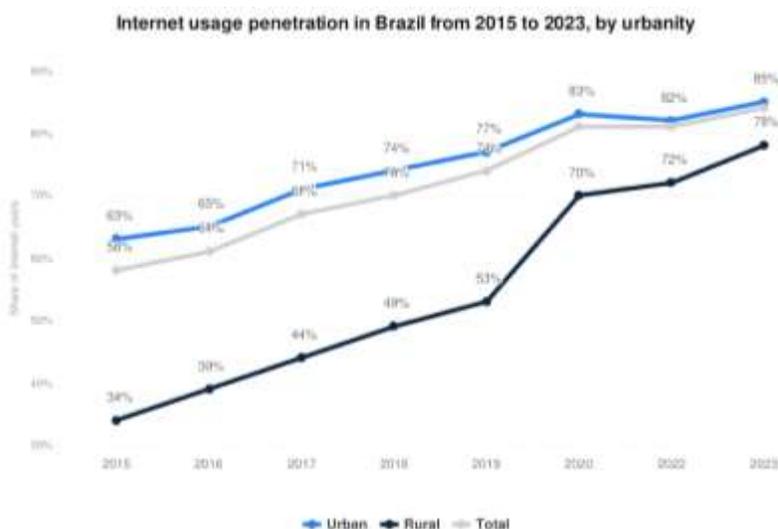


Fuente: IMF. <https://www-statista-com.up.idm.oclc.org/statistics/263763/total-population-of-brazil/>

De igual manera, como se mencionó en la introducción, la estrategia de 5G con CéuTech inició en la región Sudeste y con la finalidad de cumplir el plan de crecimiento y la proyección de Anatel, según lo reportado por Moisés Moreira consejero de Anatel el 14 de diciembre del 2022, se presenta una demanda en los municipios con al menos 200.000 habitantes, ya que el objetivo es que tengan red 5G al 31 de julio de 2026, con al menos una antena por cada 15.000 habitantes. A partir de julio del 2027, se plantea incluir los municipios con más de 100,000 habitantes y para finales de dicho año, al menos el 60% de los municipios con menos de 30,000 habitantes deberán tener cobertura 5G.

Entre los años 2015 y 2023 se ha registrado un aumento considerable del uso de internet por urbanización como muestra la figura 15 en el que el sector urbano presenta una penetración del 85% mientras que el rural 78%, si bien es cierto se visualiza un crecimiento de más del doble, aún hay más del 12% de la población que requiere acceso al servicio y que la infraestructura actual no abastece.

Figura 15. Penetración del uso de internet en Brasil de 2015 a 2023 por urbanización



Fuente: CETIC. <https://www-statista-com.up.idm.oclc.org/statistics/1347531/internet-usage-reach-urbanity-brazil/>

Según el Centro Regional de Estudios para el Desarrollo de la Sociedad de la Información (Cetic.br), en adelante “Cetic”, quienes tienen la misión de supervisar la adopción de tecnologías de la información y comunicación (TIC) en Brasil, en cuanto a los dispositivos preferidos por grupo de edad, en promedio, el 59% de la población prefiere el uso sólo del teléfono móvil, con mayor prevalencia en los rangos de edad entre los 45-59 años y de 60 en adelante, en los rangos entre 10-44 años hay un promedio de preferencia de 46% que prefiere mantener el uso de ambos dispositivos, tanto el móvil como el PC.

3.6.3. Tipología y cantidad de beneficiarios

Considerando la cantidad de población de Brasil que supera los 212 millones de habitantes, al menos 36 millones de personas no contaron con acceso a internet durante el 2022, representando el 19% de su población de 10 años a más.

Estos datos forman parte de la investigación llamada “Tecnología de la Información y la Comunicación de Hogares”, realizada por el Centro Regional de Estudios para el Desarrollo de la Sociedad de la Información.

Es propicio recalcar que, si bien es cierto, el plan estratégico de CéuTech en cuanto a innovaciones y mejoras tecnológicas está orientado mayormente hacia un público objetivo conformado por personas amantes de la tecnología que valoran más atributos como la cobertura, confiabilidad y rapidez de la conexión en contraste con el precio, con la inversión realizada en infraestructura en los últimos 5 años tanto 4G como 5G, mayor población podrá tener acceso a los servicios ofrecidos por CéuTech, acercándose al objetivo de Anatel de la proyección al 2027.

En cuanto al uso de internet por grado social, se determina según lo reportado por Cetic, que entre el sector A y B se presenta un acceso en promedio del 96%, mientras que se observa un acceso menor al 88% del sector C en adelante, lo cual refiere que el país presenta una brecha digital considerable por la cual debe implementar planes que permiten el acceso de las operadoras a zonas rurales, con la finalidad de disminuir aún más esta diferencia y cumplir con el plan de Anatel de coberturar estas áreas con mayor restricción a la comunicación.

De igual manera sucede con la penetración del uso de internet por nivel educativo, tanto la educación más alta como la educación secundaria presentan un acceso similar a los de los grados sociales A y B, presentándose mayor disparidad en las escuelas primarias y de educación infantil sin alfabetizar que rondan el 75% y 32% respectivamente, lo cual demuestra una gran desventaja para estos centros educativos y refleja la gran desigualdad en el país representada por el índice de Gini de 0,518 en el 2022, constituyendo uno de los países con mayor desigualdad en Latinoamérica a la fecha.

3.6.4. Infraestructura

En el 2022, el 60% de las escuelas públicas contaban con acceso a internet. Se estima que, alrededor de 500 colegios públicos en Brasil podrían tener 5G para finales de 2024. Asimismo, alrededor de 1.000 colegios privados para finales de 2024, lo cual constituye una gran oportunidad para el plan de penetración y liderazgo de mercado que busca CéuTech.

Respecto a los hospitales, la cantidad de hospitales con tecnología 5G en Brasil aún es pequeña, pero se espera que crezca significativamente de acuerdo con el plan propuesto para Anatel y proyección al 2027. La implementación del 5G en el sector salud tiene el potencial de mejorar la

calidad de la atención médica, aumentar la eficiencia de los hospitales y brindar nuevas oportunidades para la investigación y la innovación.

3.6.5. Cobertura

De acuerdo con el cronograma de Anatel, se presentan los plazos para la activación de la tecnología 5G en los municipios en base a los habitantes que tienen según el IBGE (Instituto Brasileiro de Geografía e Estadística).

Según las declaraciones de Moisés Moreira, consejero de Anatel, Brasil habilitó con corte al 2022, 15 ciudades adicionales para la implementación de la tecnología 5G en la frecuencia de 3.5 GHz. Asimismo, informó en diciembre del 2022 que seis municipios con una población superior a 500 mil habitantes, así como otros nueve municipios ubicados en áreas metropolitanas o cercanos a estas, también con una población superior a 500 mil habitantes, ahora tienen disponible la banda de 3.5 GHz.

Tabla 7. Planificación de oferta 5G (*stand alone*) según habitantes

Oferta 5G (<i>stand alone</i>)		N° de municipios	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Faixa de 3.5 GHz Lotes Nacionais	Capitais	27 municipios	31 Jul 1 ERB / 100 mil hab	31 Jul 1 ERB / 50 mil hab	31 Jul 1 ERB / 30 mil hab	31 Jul 1 ERB / 10 mil hab				
	Acima 500 mil hab.	26 municipios				31 Jul 1 ERBs / 10 mil hab				
	Até 500 mil hab.	102 municipios					31 Jul 1 ERBs / 15 mil hab			
	Até 200 mil hab.	171 municipios					31 Jul 1 ERBs / 15 mil hab			
	Até 100 mil hab.	848 municipios						50% até 31 Jul 1 ERBs / 1 5 mil hab	100% até 31 Jul 1 ERBs / 15 mil hab	

Fuente: Cordeiro, M. <https://dplnews.com/conectividad-open-ran-y-alfabetizacion-digital-nuevas-metas-de-anatel-brasil/>

Sumando las líneas de 5G por banda de frecuencia, y sobre el tipo de municipio para el año 2028, la tabla 7 muestra que se logra obtener una cantidad aproximada de 250,000 habitantes de zonas rurales con acceso a 5G que lograrán beneficiar a la población brasileña.

CAPÍTULO IV. FORMULACIÓN DE LA ESTRATEGIA

4.1. Estrategia de CéuTech 2025-2029

4.1.1. Misión, Visión y Valores

Visión

Posicionarnos como el líder indiscutible en la entrega de servicios digitales a nivel nacional. Aspiramos a transformar la comunicación, conectividad y experiencia de vida de nuestros clientes y sus futuras generaciones, consolidándonos como el referente en innovación y personalización en el mercado de telecomunicaciones.

Misión

Impulsar la conectividad y la calidad de vida de nuestros clientes a través de servicios digitales innovadores y personalizados. Utilizamos tecnologías de vanguardia, respaldadas por una cultura sólida y compromiso con la sostenibilidad, para proporcionar un servicio diferenciado de alta calidad y asegurar un crecimiento rentable y solidez financiera.

Valores

- **Vanguardia Tecnológica:** Nos comprometemos a mantenernos como pioneros de las tecnologías emergentes, asegurando servicios digitales continuamente innovadores y relevantes.
- **Empatía:** Enfocamos cada interacción en comprender las necesidades individuales de nuestros clientes, ofreciendo soluciones personalizadas que mejoren su experiencia.
- **Sostenibilidad:** Guiamos nuestras acciones con un compromiso firme hacia la sostenibilidad, asegurando prácticas y servicios que minimizan el impacto ambiental.
- **Colaboración y Transparencia:** Valoramos la confianza y creemos en la colaboración abierta tanto con nuestros clientes como con nuestros socios, manteniendo altos estándares de transparencia en todas nuestras operaciones.
- **Pasión por el Cliente:** Colocamos al cliente en el centro de todo lo que hacemos, demostrando un enfoque apasionado para superar sus expectativas y construir relaciones a largo plazo.

- **Compromiso con la Excelencia:** Nos esforzamos por la excelencia en cada aspecto de nuestro negocio, desde la calidad del servicio hasta la eficiencia operativa, con el objetivo de lograr la máxima satisfacción del cliente.

Objetivos Estratégicos

- **Liderazgo en Innovación**

Convertirnos en el referente indiscutible en la entrega de servicios digitales innovadores, manteniéndonos a la vanguardia de las tecnologías emergentes y desarrollando soluciones pioneras que transformen la experiencia de comunicación y conectividad de nuestros clientes.

- **Servicio al Cliente Personalizado**

Implementar sistemas avanzados de inteligencia artificial para personalizar la experiencia del cliente, ofreciendo promociones y servicios adaptados a las necesidades individuales y preferencias, de la mano con soluciones integrales, en base al análisis de datos para conocer las preferencias de los usuarios.

- **Sostenibilidad Ambiental y Eficiencia Energética**

Implementar prácticas sostenibles en las operaciones de red, con el objetivo de reducir las emisiones de carbono y mejorar la eficiencia energética.

- **Expansión de la red a nivel nacional**

Colaborar activamente con iniciativas gubernamentales y reguladores para contribuir significativamente a la meta nacional de expansión de la cobertura 5G, aprovechando las ventajas competitivas asociadas, así como la colaboración con socios internacionales para expandir la presencia y ocupar el liderazgo entre las 3 principales operadoras del país.

- **Desarrollo de Comunidades Conectadas**

Desarrollar soluciones de conectividad para contribuir al desarrollo de ciudades inteligentes y otras tecnologías que promuevan el desarrollo de Brasil como un pionero tecnológico a nivel global.

4.2. Estrategia actual

El plan estratégico a mediano plazo será una estrategia ofensiva enfocada al crecimiento principalmente del segmento de B2C, ya que es donde se concentra la mayoría de los clientes, reportando más de 20 millones de usuarios al corte de telefonía móvil y donde se presenta la mayor

brecha en cuanto al plan establecido por Anatel, siendo de mayor eficacia con las 5 licencias de 5G para ofrecer tecnologías innovadoras, adicionalmente, es esta unidad la que aporta un mayor revenue a la organización, responsable por más del 60% de los ingresos anuales. En un plazo no mayor a 4 años, se espera liderar el mercado de consumidor en Brasil, ofreciendo tecnologías nuevas que permitan una ventaja competitiva sostenible en el mercado.

4.2.1. Matriz PEYEA

Para elaborar la matriz de posición estratégica y evaluación de la acción de CéuTech, se debe analizar cuatro factores clave: Fuerza Financiera (FF), Estabilidad del Entorno (EE), Ventaja Competitiva (VC) y Fortaleza de la Industria (FI). Dentro de cada dimensión, se deben identificar las variables que serán puntuadas:

- FF: Crecimiento de suscriptores, ingresos actuales, inversión en infraestructura, que presentan un valor promedio de +6.67 debido a que la unidad B2C genera más del 60% de los ingresos de CéuTech, con 20 millones de usuarios en telefonía móvil.
- VC: Diferenciación en 5G, personalización con IA, precios competitivos, poseen un valor promedio de -1.33 porque la ventaja radica en la oferta diferenciada de servicios 5G, personalización a través de IA y calidad superior.
- EE: Estabilidad macroeconómica, competencia, regulaciones, presentan un valor promedio de -3.33 debido a que Brasil tiene fluctuaciones económicas significativas, competidores fuertes y el sector es altamente regulado.
- FI: Crecimiento del mercado, oportunidades tecnológicas, rivalidad competitiva, posee un valor promedio de + 5.33 porque la industria de telecomunicaciones está en crecimiento, y CéuTech tiene grandes oportunidades en 5G según el análisis de entorno realizado.

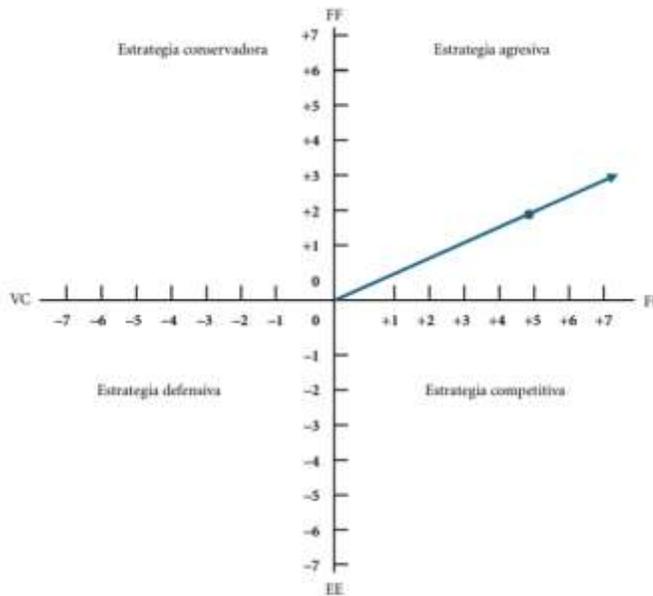
Para realizar la matriz, se ubican las puntuaciones obtenidas en sus respectivos ejes:

- Eje X (FF + VC): $6.67 + (-1.33) = 5.34$
- Eje Y (FI + EE): $5.33 + (-3.33) = 2$

El punto de intersección es (5.34, 2) por lo tanto el vector resultante se encuentra en el cuadrante agresivo, es decir, CéuTech debe optar una estrategia ofensiva de crecimiento a través de un enfoque en las nuevas tecnologías 5G, precios competitivos y personalización de servicios a través

de inteligencia artificial. CéuTech priorizará la inversión en infraestructura 5G y mantendrá una ventaja competitiva basada en diferenciación, innovación tecnológica, y la penetración del mercado. En la figura 16 se muestra el detalle con el puntaje obtenido en la estrategia agresiva.

Figura 16. Matriz Peyea



Fuente: Figura adaptada de Conceptos de administración estratégica (15ª ed.), por F.R. David y F.R. David, 2017, Pearson. Copyright 2017 por Pearson

4.2.2. Matriz de Alineación Estratégica

A través de esta herramienta se podrán identificar y priorizar las estrategias que deberían ser implementadas con prioridad debido al potencial de CéuTech y su impacto positivo. Mediante esta matriz se integrarán las estrategias producto del análisis del FODA, BCG, y PEYEA con la finalidad de que sean evaluadas según el análisis de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, así como el posicionamiento de productos y servicios de CéuTech según su participación y potencial de crecimiento. Se presenta en la tabla 8 el detalle de esta matriz.

Tabla 8. Matriz de Alineamiento Estratégico

N°	Estrategias	Alineamiento Estratégico			Total
		FODA	PEYEA	BCG	
E1	Innovación tecnológica para el desarrollo de servicios (tendencias del mercado, personalización, IA)	1	1	1	3
E2	Personalizar la cartera de servicios para contrarrestar la competencia intensa a través de propuestas innovadoras en el sector	1	1	1	3
E3	Capitalizar la sólida reputación de marca mediante campañas de marketing agresivas para expandirse en el mercado.	1	1	1	3
E4	Establecer colaboraciones estratégicas con empresas internacionales para aprovechar oportunidades de crecimiento global y servicios de renta de antena y core.	1			1
E5	Aumentar cartera de productos mediante la diversificación para aprovechar el crecimiento del mercado, especialmente en el Streaming.	1	1	1	3
E6	Mejorar la eficiencia operativa para mitigar el impacto de posibles crisis económicas a través de automatización de procesos y paquetización de servicios.	1		1	2
E7	Fomentar políticas gubernamentales que promuevan prácticas competitivas para un mercado saturado, que permitan cumplir con la proyección de Anatel en zonas rurales.	1			1
E8	Promover la colaboración entre diferentes equipos y departamentos dentro de la empresa para fomentar intercambio de ideas y creación conjunta de soluciones.	1			1
E9	Fortalecer el mantenimiento de productos y servicios mediante prácticas sostenibles y tecnológicas para cumplir con las regulaciones gubernamentales y ODS.	1			1

Fuente: Figura adaptada de Conceptos de administración estratégica (15ª ed.), por F.R. David y F.R. David, 2017, Pearson. Copyright 2017 por Pearson

Como se puede observar, CéuTech debe adoptar una estrategia ofensiva centrada en el crecimiento del segmento B2C, aprovechando su posición en el mercado de telefonía móvil y datos. La inversión en infraestructura y tecnologías 5G, así como, la personalización de servicios a través inteligencia artificial, conforme con la matriz PEYEA, permitirá obtener una ventaja competitiva sostenible. Las estrategias propuestas, como la innovación tecnológica y la mejora en la eficiencia

operativa, se encuentran alineadas a los objetivos de crecimiento y diferenciación y apoyan la expansión de mercado y la penetración en nuevas áreas geográficas, conforme con la matriz BCG. Esto asegura que CeuTech se encuentre en una posición favorable que contribuya a liderar el mercado y maximizar su impacto en el segmento de B2C en los próximos años.

La estrategia de CeuTech para cumplir la proyección para los próximos 5 años se basa en mantener precios competitivos especialmente los 2 primeros años para los servicios fijos del hogar como telefonía fija - banda ancha fija con paquetización de servicios y una ventaja competitiva centrada a la diferenciación en telefonía móvil y datos, la cual se logrará a través de la innovación y personalización, ofreciendo en toda la unidad de negocio calidad de servicio y personalización según cada usuario a través de inteligencia artificial, no sólo para ofrecer un servicio rápido, confiable y con cobertura, si no para automatizar sus operaciones y reducir costos internos, que le permitirán a su vez asignar este presupuesto a investigación y desarrollo de productos para alcanzar la posición de liderazgo en la revolución tecnológica.

La dirección estratégica se presenta como la ruta a seguir como una compañía adaptable orgánica, es decir flexible ante los cambios del entorno, en el caso de CeuTech se ha optado por 2 que serán aplicados en el periodo 2025-2029:

- Crecimiento o expansión para el segmento B2C: En esta categoría, se espera lograr a través de la concentración una mayor penetración del mercado, aumentando el porcentaje de participación en los próximos años en comparación con Vivo, Claro y TIM sus principales rivales. Dentro la matriz Ansoff desarrollada por Igor Ansoff en su libro Estrategias Corporativas, este segmento pretende la penetración del mercado, optando por desarrollo interno, rápido a nivel nacional con estrategias de negocios y funcionales. Esta táctica busca incrementar ventas de los productos actuales en mercados existentes, especialmente cuando la compañía no ha explotado en su totalidad las oportunidades de sus mercados, se busca aumentar las ventas e incitar a los compradores a consumir más. De igual manera, se presenta en menor proporción, desarrollo de mercado y de producto al buscar la expansión geográfica a zonas rurales no cubiertas actualmente y nuevos sistemas de distribución a zonas no

atendidas anteriormente. La concentración aplica para la totalidad de productos del segmento consumidor con paquetes diferenciados de acuerdo a la personalización de preferencias.

- Estabilidad o mantenimiento para el segmento B2B: En el caso de esta unidad, se busca inicialmente mantener mercados lográndolo a través de eficiencia operativa y manteniendo la inversión inicial.

En cuanto a los métodos de planeamiento, en la primera etapa se realizaron las matrices de análisis de factores externos e internos, dando lugar a la matriz FODA que forma parte del criterio general y en cuanto al especial se aplicó el supuesto estratégico entrevistando a especialistas del sector telecomunicaciones en el país y planificación por escenarios presentando 2 planes financieros tomando en cuenta distintas estrategias.

El enfoque utilizado para desarrollar este planeamiento es el de Enfoque Múltiple que consiste en una estrategia para crecer, ser más eficiente y tener un impacto con la sociedad, buscando maximizar el beneficio a través de un proceso deliberado formal.

4.2.3. Análisis FODA

En el análisis FODA de CéuTech, se explora de manera concisa las fortalezas internas y oportunidades externas que la empresa puede capitalizar para consolidarse como líder en telecomunicaciones en Brasil. Al mismo tiempo, se evalúan las debilidades internas y amenazas externas, identificando áreas clave para fortalecer y desafíos potenciales a los que enfrentarse. Este enfoque estratégico proporciona una visión integral para la toma de decisiones, permitiendo a CéuTech navegar con éxito en un mercado dinámico y competitivo. En el Anexo 5 se muestra el FODA cruzado de la empresa para realizar un análisis posterior que permita tomar las acciones respectivas para potenciar los aspectos positivos y manejar un plan de riesgos para los posibles impactos negativos.

4.2.4. Cadena de valor propuesta para CéuTech

Se presenta una cadena de valor en la figura 17 diseñada con propuestas para liderar el mercado, ofrecer servicios tecnológicos innovadores de mano de las licencias adquiridas en la subasta y

brindando a los usuarios del público objetivo cobertura, confiabilidad y velocidad para las actividades del día a día. Entre las actividades primarias se encuentran las siguientes:

Figura 17. Cadena de Valor de CeuTech



Fuente: Elaboración propia en base a Porter, Michael E. (1985). Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. The Free Press

En cuanto a las actividades de soporte que constituyen aquellas funciones y procesos que no están directamente involucradas en la creación, producción o entrega de un producto o servicio, pero que son esenciales para que las actividades principales funcionen de manera eficiente y efectiva, se presentan en la figura 18 la composición de estas.

Figura 18. Actividades de Soporte de CeuTech



Fuente: Elaboración propia en base a Porter, Michael E. (1985). Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. The Free Press

4.2.5. VRIO

Tal como sostiene Jay Barney, el objetivo principal del análisis VRIO (valor, rareza, imitabilidad, organizacional) como herramienta estratégica es la evaluación de los recursos y capacidades para identificar en qué medida estos contribuyen a que la empresa se posiciones y logre diferenciarse respecto a la competencia. Este análisis brinda una visión integral sobre las capacidades de primer nivel de CéuTech para comprender mejor su posición competitiva en el sector de las telecomunicaciones y poder tomar decisiones estratégicas informadas. En el Anexo 3 se presenta en la tabla 25 el análisis de las implicaciones competitivas de cada uno de los aspectos señalados para lograr una ventaja competitiva sostenible en el tiempo.

El análisis VRIO realizado evidencia que CéuTech cuenta con recursos y capacidades que le otorgan esta ventaja en el mercado brasileño de telecomunicaciones. Contar con una sólida infraestructura de red y tecnologías innovadoras como 5G e IoT, contribuyen con su posición en el mercado. Por otro lado, el enfoque en transformación digital y experiencia cliente (omnicanalidad e inteligencia artificial generativa) destacan como capacidades únicas y proporcionan una ventaja competitiva sostenible. Al mantener un enfoque en el desarrollo y fortalecimiento de capacidades raras, difíciles de imitar y respaldadas por la organización, CéuTech podrá fortalecer su posición en el mercado y mantendrá su ventaja competitiva en el largo plazo.

4.2.6. Orientación estratégica

La estrategia escogida para los próximos 5 años de CéuTech es el crecimiento orgánico, la cual está basada en los recursos y capacidades de la empresa, esto implica un desarrollo y expansión de la empresa a través de medios internos y gradualmente en vez de adquisiciones o fusiones como sería con el método contrario.

Para lograr este crecimiento, se deben tener en cuenta los siguientes parámetros:

- Desarrollo de nuevos productos y servicios innovadores
- Inversiones en infraestructura tecnológica
- Optimización de cobertura, confiabilidad y velocidad
- Segmentación y personalización
- Experiencia del cliente y diseño centrado en el usuario

- Campañas de marketing digital y publicidad enfocada en el contenido de valor
- Alianzas y asociaciones estratégicas.

4.2.7. Propuesta de Solución

El segmento en el cual se asignará la mayor inversión a corto y mediano plazo será el B2C en Brasil, se reflejará cómo la empresa planea generar valor para los clientes a través de una estrategia de diferenciación amplia, manteniéndose competitiva y logrando un crecimiento sostenible en un entorno en constante evolución, por esa razón, CéuTech planea un ecosistema digital completo a través del cual implementará una plataforma unificada de servicios. La empresa está orientada a realizar grandes inversiones en el corto y mediano plazo en el nuevo espectro para ofrecer al mercado un servicio con gran cobertura, velocidad y confiabilidad, para todo tipo de consumidores.

El mercado de los aficionados a la tecnología y profesionales tiene un mayor nivel de adopción ante los cambios, a diferencia de los adolescentes y luditas, por esa razón estos primeros son el público objetivo y para quienes se diseñarán mayores soluciones tecnológicas, mientras que el segundo grupo que valora más aspectos como el precio y confiabilidad podrán optar por soluciones más estandarizadas. Los consumidores tecnológicos buscan conectividad rápida y confiable, hogares inteligentes con soluciones de IoT y automatización, demandando entretenimiento digital y transmisión de contenido a una alta velocidad sin interrupciones.

En cuanto a la propuesta de valor, se busca ofrecer servicios personalizados que cumplan las necesidades digitales y de comunicación, con una conectividad con alta rapidez a través de tecnologías avanzadas de vanguardia. Los canales de distribución deben ser tiendas físicas con asesoramiento técnico y ventas directas, así como ventas en línea a través de plataformas con comercio electrónico. Los recursos clave para tener en cuenta es una infraestructura de red de alta velocidad y capacidad, tecnologías de telecomunicaciones innovadoras (explotando el uso de 5G e IoT) y plataformas de gestión de clientes y análisis de datos que permitan personalizaciones de vanguardia para fidelizar a la población mediante inteligencia artificial.

En cuanto a la propuesta de personalización, se debe tener en cuenta de igual manera las áreas rurales a las que se plantea la expansión del servicio, más allá de ofrecer soluciones innovadoras y tecnológicas, se deben desarrollar soluciones que se adapten a las necesidades de estas regiones y comunidades menos favorecidas del país con una estrategia de adaptación y cobertura a cada ciudad del territorio brasileño, acelerando el plan de expansión estimado por Anatel indistintamente de la cantidad de habitantes por área.

4.2.8. Matriz BCG

Las empresas se enfrentan constantemente al desafío de gestionar su cartera de productos y servicios de manera eficiente para maximizar su rentabilidad y crecimiento. La Matriz BCG, desarrollada por Boston Consulting Group, es una herramienta estratégica ampliamente utilizada para evaluar el desempeño de los distintos segmentos de negocio de una empresa en función de su participación en el mercado y su tasa de crecimiento.

Aplicar esta metodología a una empresa de telecomunicaciones implica categorizar sus diferentes líneas de negocio en cuatro cuadrantes: Estrella, Vaca Lechera, Interrogante y Perro, representando cada uno una combinación única de participación en el mercado y tasa de crecimiento, lo que permite a la empresa visualizar de manera clara y objetiva la posición relativa de cada uno de sus productos o servicios.

Las "Estrellas" son aquellos segmentos de negocio con una alta participación en el mercado y una tasa de crecimiento igualmente alta. Estos son productos o servicios líderes que están experimentando un rápido crecimiento y requieren una inversión continua para mantener y expandir su posición dominante en el mercado.

Las "Vacac Lecheras" representan segmentos de negocio con una alta participación en el mercado, pero un crecimiento moderado. Estos productos o servicios generan flujos de efectivo estables y sustanciales, lo que permite a la empresa reinvertir en otros segmentos con mayor potencial de crecimiento.

Los "Interrogantes" son segmentos de negocio con una baja participación en el mercado, pero un alto potencial de crecimiento. Estos productos o servicios requieren una inversión significativa para aumentar su participación en el mercado y convertirse en futuras estrellas o vacas lecheras.

Finalmente, los "Perros" son segmentos de negocio con una baja participación en el mercado y un crecimiento lento. Estos productos o servicios pueden no ser rentables y es posible que la empresa deba considerar su desinversión o reestructuración para evitar pérdidas continuas de recursos.

En el caso de la empresa Ceútech tiene cuatro principales servicios donde se realizará el análisis, tomando como referencia el sector B2C.

En el análisis se evidencia que estos productos que se encuentran categorizados como vacas lecheras, compuestos por datos móviles y datos de banda ancha por cable, se encuentran en el cuarto cuadrante tienen una alta participación en el mercado, lo que significa que generan ingresos sólidos y consistentes para CeúTech, sin embargo, tienen una tasa de crecimiento baja en un mercado que ya está maduro o saturado, es decir, son productos que ya están establecidos en el mercado y no tienen un gran potencial de crecimiento adicional, a menos que se presenten propuestas innovadoras con conceptos diferenciadores que permitan su crecimiento a una tasa exponencial.

El producto estrella de CeúTech es el streaming, aquel con una alta participación en el mercado de rápido crecimiento. Este producto tiene un gran potencial de crecimiento futuro y pueden generar ingresos significativos a medida que el mercado se expande. Es posible que requieran inversiones adicionales para mantener su posición competitiva o para aprovechar al máximo las oportunidades de crecimiento. Finalmente, el producto perro, referente a servicios del hogar conectado, se caracteriza por tener una mínima participación en un mercado de bajo crecimiento. Estos productos tienden a generar ingresos limitados y pueden ser candidatos para la desinversión o la eliminación, ya que consumen recursos sin ofrecer un retorno significativo. En el Anexo 6 se adjunta el análisis de matriz BCG y la ubicación en mercado de cada producto.

4.2.9. Capacidades Dinámicas

La metodología de las capacidades dinámicas en conjunto del análisis VRIO es considerada como una herramienta de una evolución y complemento. Ante un entorno competitivo y dinámico, sobre todo en el sector de las comunicaciones, la estrategia no se debe centrar solamente en los recursos y capacidades estáticas sino también en las capacidades dinámicas que van a permitir a la organización adaptarse y cambiar en respuesta a un entorno de evolución constante. Es por ello que CéuTech combina ambos enfoques con la finalidad de mantener una ventaja competitiva sostenible frente a las demás empresas del mercado, la capacidad de adaptación y cambio es indispensable para el éxito a largo plazo en las empresas.

El modelo de capacidades dinámicas cuenta con 3 enfoques fundamentales que ayudan a desarrollar y mantener una ventaja competitiva en entornos cambiantes: el enfoque de construcción de capacidades, que consiste en la mejora continua de recursos internos, cambiar la forma de hacer las cosas, adaptarse al mercado y el desarrollo de nuevas habilidades; el enfoque de innovación, que busca lidera el cambio mediante el desarrollo de nuevas soluciones, ideas y tecnologías, orientada a la creación de productos y procesos que responden a las condiciones del mercado; y el enfoque contingente, orientado al desarrollo de alianzas, toma de decisiones estratégicas para la creación de valor, reconoce la necesidad de ajustar estrategias y acciones de acuerdo al contexto.

Dentro de este modelo, se identifican 4 componentes clave: capacidad de absorción, innovación, aprendizaje y adaptación.

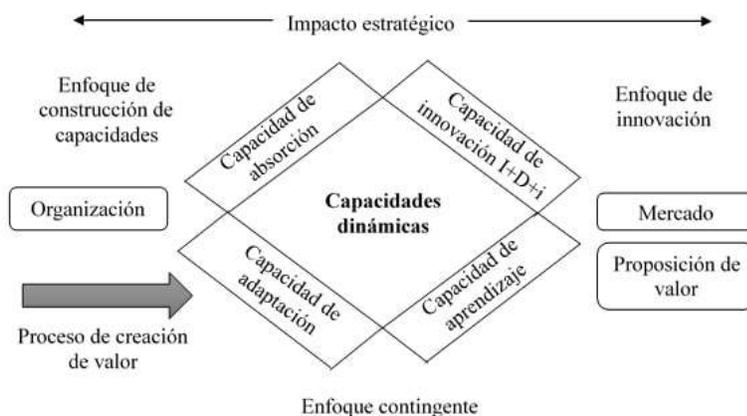
La capacidad de absorción: Es la habilidad que posee la organización para identificar y adquirir el valor de los conocimientos e información del ambiente exterior, para asimilarlos, transformarlos y explotarlos con fines comerciales. Esta capacidad está relacionada con la sensibilidad al entorno para detectar los cambios y oportunidades, así como también, evaluar el conocimiento externo que es relevante. Al poseer una fuerte capacidad de absorción, CéuTech es capaz de integrar los nuevos conocimientos y tecnologías a sus recursos y capacidades actuales para responder de forma efectiva a los cambios.

La capacidad de innovación: Es la habilidad de desarrollar nuevas soluciones, productos y servicios, procesos, modelos de negocio o mercados que agreguen valor a los clientes y proporcionen una ventaja competitiva. Está relacionada con la capacidad de reconfiguración, es decir, poder cambiar procesos, recursos y estructuras para introducir nuevas ideas y tecnologías que permitan el desarrollo constante de nuevas soluciones y formas de agregar valor a los clientes.

La capacidad de aprendizaje: Implica la habilidad para adquirir, aprender, compartir y aplicar conocimientos a partir de la experiencia para mejorar el desempeño futuro y adaptarse a los cambios del entorno. Esta capacidad se forma mediante la combinación del aprendizaje individual y colectivo producto de interacciones, procesos reflexivos y colaboración tanto dentro como fuera de la organización al compartir y explorar experiencias y conocimientos.

La capacidad de adaptación: Implica la habilidad de la organización para ajustar sus estrategias y recursos en respuesta a los cambios en el entorno. Es decir, hace referencia a la flexibilidad de la organización para gestionar y aplicar sus recursos, esto permite responder de forma proactiva a los cambios y mantener la competitividad a largo plazo. En la figura 19 se puede apreciar el modelo de capacidades dinámicas y la forma en la que se relacionan los 3 enfoques y la jerarquía de las 4 capacidades dinámicas orientadas al proceso de creación de valor y el impacto estratégico positivo orientado a un mercado y con una propuesta de valor.

Figura 19. Flujo de las capacidades dinámicas



Fuente: Teece, J. Dynamic Capabilities (2007)

Producto del análisis realizado, se ha identificado una base para comenzar a desarrollar y potenciar un modelo de capacidades dinámicas para CéuTech. Estas capacidades, distribuidas en los cuatro componentes clave, se encuentran alineados con la estrategia de CéuTech y reflejan la capacidad de la empresa para adaptarse y responder efectivamente a los desafíos y oportunidades en el dinámico mercado brasileño de las telecomunicaciones. Se presenta en la tabla 9 el enfoque y componente que aplica a cada capacidad dinámica detectada para CéuTech.

Tabla 9. Enfoque según capacidad dinámica

Componente	Capacidad Dinámica	Enfoque
Capacidad de Absorción	Identificación de nuevas tecnologías y tendencias en el mercado de las telecomunicaciones y servicios digitales	Contingente
	Establecimiento de alianzas estratégicas con proveedores de tecnología e infraestructura	Contingente
	Análisis continuo de datos para personalizar la experiencia del cliente a través de inteligencia artificial	Contingente
	Alianzas estratégicas con proveedores de contenido y entretenimiento para ofertas conjuntas	Contingente
	Colaboración con otras empresas a través de programas de innovación abierta	Contingente
Capacidad de Innovación	Desarrollo de nuevos productos y servicios innovadores en línea con las demandas del mercado y tecnologías emergentes (5G, IoT)	Innovación
	Creación de nuevos modelos de negocio para adaptarse a cambios en las preferencias del cliente	Innovación
	Optimización de procesos internos para garantizar servicios eficientes, accesibles y rápidos	Innovación
	Inversiones en infraestructura tecnológica para garantizar la escalabilidad y la capacidad de respuesta	Construcción
Capacidad de Aprendizaje	Implementación de programas de formación en nuevas tecnologías y habilidades para los colaboradores	Construcción
	Adopción de una cultura organizacional que fomente la experimentación y el aprendizaje continuo	Construcción
	Segmentación y personalización de los servicios para adaptarse a las necesidades individuales de los clientes	Construcción
Capacidad de Adaptación	Ajuste rápido de las estrategias de marketing y ventas en respuesta a cambios externos	Contingente
	Reconfiguración de la infraestructura de red para satisfacer las demandas cambiantes tecnológicas (ancho de banda, velocidad)	Construcción
	Despliegue ágil de tecnologías emergentes para mantenerse al día con las demandas del mercado	Innovación

Implementación de planes de suscripción mensual a servicios para adaptarse a las preferencias de los clientes	Innovación
Protección de datos y ciberseguridad para garantizar la confianza del cliente y cumplir con las regulaciones	Contingente
Experiencia del cliente y diseño centrado en el usuario para mejorar la satisfacción y retención	Construcción
Campañas de marketing digital y publicidad enfocadas en el contenido de valor para atraer y retener clientes	Innovación
Seguimiento y evaluación de las iniciativas de sostenibilidad y responsabilidad social para mejorar la reputación de la marca	Contingente
Alianzas y asociaciones estratégicas para ampliar la oferta de servicios y fortalecer la posición competitiva	Contingente

Fuente: Elaboración Propia en base a la metodología de David J. Teece, Gary Pisano y Amy Shuen "Dynamic Capabilities and Strategic Management" 1997

Es por ello CéuTech tendrá un enfoque equilibrado que integre la construcción, la innovación y el contingente. De esta manera, podrá centrarse en el desarrollo continuo de sus recursos y capacidades, como por ejemplo mejorar la eficiencia operativa y la calidad del servicio al cliente a través de la construcción; podrá también mantenerse a la vanguardia de la industria, como por ejemplo invertir en I+D para el desarrollo de productos y servicios, a través de la innovación; y además, podrá ajustar estrategias y acciones de acuerdo al contexto y la competencia, como por ejemplo identificar y explotar oportunidades emergentes, a través del enfoque contingente.

4.2.10. Niveles de Estrategia

El plan estratégico de CéuTech está alineado al futuro, la visión y misión de la empresa, a dónde se quiere llevar y su propuesta de valor para lograr una ventaja competitiva, en base a esto, el plan debe estar plasmado en los 5 niveles de estrategia que se muestran junto con su función en la figura 20, demostrando su impacto en la sociedad, los negocios a participar, cómo se va a competir y cuál es la estrategia de cada área, lo cual ha resultado de un análisis de mercado del país y de los planes presentados por sus principales competidores.

Figura 20. Niveles de Estrategia de CéuTech

Estrategia Empresarial: ¿Cuál es el rol en la Sociedad?

CéuTech busca posicionarse como uno de los líderes en la adopción de tecnologías innovadoras con el espectro 5G y la inteligencia artificial, para ofrecer servicios de alta calidad y mantenerse a la vanguardia en el mercado, comprometiéndose con iniciativas de RSC como inclusión digital, educación tecnológica y desarrollo comunitario.

Estrategia Corporativa: ¿En qué negocios participar?

La empresa participa en los segmentos de B2C con servicios de telefonía fija, banda ancha fija, telefonía móvil, connected homes, TV y en B2B con soluciones para empresas y SMB como cloud, data, Wireless y IoT.

Estrategia de Negocios: ¿Cómo se va a competir?

En base a los resultados obtenidos del mercado en la Matriz BCG y los inputs del análisis de mercado realizado con las preferencias del mercado brasileño, se ha determinado una estrategia de diferenciación para los servicios de telefonía móvil y datos, con precios competitivos los 2 años iniciales en los cuales no será necesario invertir en infraestructura considerablemente, sobretodo en servicios fijos del hogar.

Estrategia Funcional: ¿Cuál es la estrategia de cada área?

Se desarrollaron 6 planes funcionales (Operaciones, tecnología, finanzas, RRHH, RSC y marketing) que están en base al crecimiento esperado en los próximos años y objetivos estratégicos de la empresa con prospección al 2029. Todo esto alineado a los requerimientos de Anatel en cuanto a despliegue de 5G para el año 2027.

Estrategia Operativa: ¿Cuáles son los planes de acción?

Implementación de capacidades dinámicas para personalizar servicios en base a la preferencia de los usuarios con incorporación de inteligencia artificial para automatizar operaciones y ofrecer beneficios en base al análisis de datos, logrando una amplia cobertura, rapidez y confiabilidad en comparación con sus competidores.

Fuente: Elaboración propia en base a David, Fred R. (2017). Conceptos de Administración Estratégica. Pearson

4.2.11. Aplicación de la metodología de océano rojo

Esta metodología consiste en competir en mercados existentes donde la competencia es intensa, representada por un "océano rojo" de rivales que luchan por una participación en el mercado, en el caso de Brasil se presenta un oligopolio, esto se evidenció en la tabla 1 donde se obtuvo un IHH de 2,756, demostrando que el mercado tiene una concentración moderada con más del 88% representado por 3 empresas líderes. El océano rojo se enfoca en mejorar la posición competitiva dentro de un mercado existente, en el caso de CéuTech mediante la diferenciación de productos y servicios, así como una mayor penetración del mercado.

Con la finalidad de aplicar esta metodología a CéuTech, se presenta un análisis de los mayores competidores del mercado, su estrategia competitiva y los productos que han desarrollado para posicionarse, de esta manera se buscará a través de recursos y capacidades la manera en la que CéuTech presentará una propuesta innovadora a la industria de telecomunicaciones para destacar frente a la competencia.

La distribución del mercado de telecomunicaciones en Brasil está liderada por varias empresas que compiten en diferentes segmentos del sector. Algunos de los principales actores incluyen:

Telefónica Brasil (Vivo): Es una de las mayores operadoras de telecomunicaciones en Brasil, Telefónica adquirió la marca Vivo en 2010 después de diversas negociaciones y adquisiciones de algunas empresas y partes interesadas. Esta transacción le permitió expandir su presencia en América Latina y posicionarse en el mercado de las telecomunicaciones, que en el momento se encontraba en rápido crecimiento y con grandes oportunidades para el desarrollo de servicios. Esta empresa ofrece una amplia gama de servicios, incluyendo telefonía móvil, fija, banda ancha y televisión por suscripción. Es conocida por su fuerte presencia en el mercado de telefonía móvil. La compañía es conocida por su marca Vivo, una de las principales operadoras de telecomunicaciones en el país.

El rendimiento financiero de Vivo en el último año se debe a una estrategia centrada en las áreas principales del negocio, que incluyen fibra, servicios móviles y digitales, así como terminales y accesorios. Estas áreas representan el 92% de los ingresos totales de la empresa y han experimentado un crecimiento del 13.8%. Además, la base de clientes ha alcanzado los 112 millones de accesos, lo que representa un aumento del 14.6% respecto al año anterior, con 57 millones de clientes utilizando el servicio pospago.

Claro: Es una empresa de telecomunicaciones que opera en Brasil y otros países de América Latina, al igual que su competidor principal, es propiedad de América Móvil, uno de los principales conglomerados de telecomunicaciones en el continente, en 2003 se anunció la unión de Americel, ATL, BCP Telecomunicações, Claro Digital, & Tess Celular para formar este holding. Claro se ha posicionado como líder en el sector por varias razones, una de estas es la amplia cobertura nacional con acceso a zonas rurales, también la calidad de sus servicios y su capacidad para ofrecer una variedad de productos y soluciones innovadoras a sus clientes. Esta empresa realizó una inversión considerable en infraestructura y tecnología para mejorar la experiencia del usuario y mantenerse competitivo. En agosto de 2023, Claro lanzó Internet Móvil 5G+, el primer plan de internet residencial utilizando la red móvil 5G como FWA. Este servicio ofrece velocidades de hasta 1

Gbps. Se fusionó con el operador de televisión por cable Net Servicios y compañía de larga distancia de telefonía fija Embratel.

TIM Brasil: Es una empresa de telecomunicaciones brasileña que forma parte del Grupo TIM. Inició sus operaciones en 1998 como una división de Telecom Italia Mobile (TIM). En 2002, TIM adquirió el control total de Brasilcel. TIM ha experimentado fusiones y adquisiciones a lo largo de los años para mayor penetración en el mercado. En 2014, se fusionó con *Intelig Telecomunicações* para fortalecer su posición de servicios de banda ancha y telecomunicaciones empresariales. Esta empresa ofrece una variedad de servicios, incluyendo telefonía móvil, servicios de datos, banda ancha y televisión por suscripción.

Oi: Es una importa empresa del sector telecomunicaciones que ofrece servicios de telefonía fija, móvil, banda ancha y TV por suscripción. Se fundó en 1998 con diversos cambios y reestructuraciones. A partir del 2008, adquirió a Brasil Telecom, logrando alcanzar el cuarto lugar de presencia en el mercado, sin embargo, se declaró en quiebra en el 2014 con una deuda alta, pero manteniendo su inversión en reestructurarse financieramente y modernizar su infraestructura para ofrecer servicios innovadores y recuperar su posición.

La participación de mercado de Oi se vio afectada entre 2022 y 2023 debido a sus dificultades financieras y operativas. Además, la posible venta de su cartera de clientes de fibra, para la cual la empresa ha contratado asesores para evaluar esta desinversión, podría alterar aún más el panorama competitivo en el país.

A continuación, se presenta un resumen como tabla 10 de su estrategia competitiva y cómo se ha desarrollado en los últimos años.

Tabla 10. Análisis Competitivo de las principales empresas del sector telecomunicaciones en Brasil

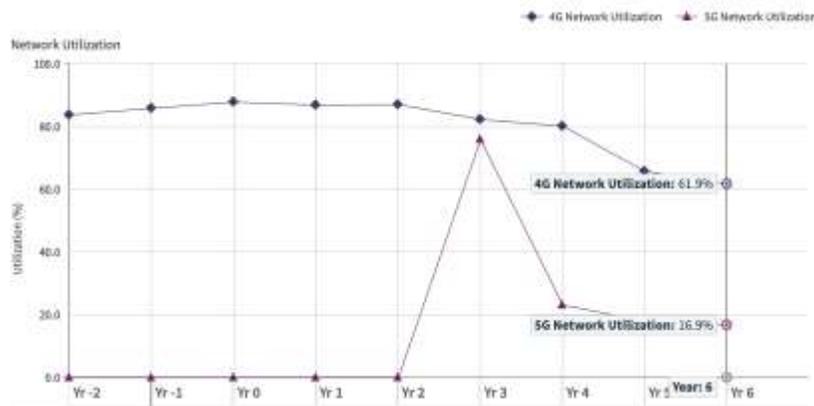
Empresa	Estrategia Competitiva	Descripción
Vivo (Telefónica)	Diferenciación	Es una compañía de telecomunicaciones que pertenece a Telefônica Brasil, una filial de la empresa española Telefónica. Es reconocida como la principal empresa del sector contando con una base de usuarios que supera los 76 millones. Se ha destacado por ofrecer servicios premium y una excelente atención al cliente personalizada. Vivo invirtió en infraestructura de red de alta calidad en los últimos 5 años, con la adquisición del espectro 5G, desarrolló una amplia gama de servicios digitales, como Vivo Play y Vivo Cloud, para diferenciarse en el mercado. Cuenta con la tecnología 5G.
Claro	Diferenciación	Su principal enfoque es ofrecer una gama amplia de servicios innovadores y de alta calidad para diferenciarse de la competencia. En el caso de esta empresa, se han lanzado diversos servicios de valor agregado como Claro música y Claro video, así como paquetes de varios servicios a menor precio para satisfacer las necesidades específicas de sus clientes. Cuenta con la tecnología 5G.
Oi	Liderazgo en costos	Esta empresa ocupa el cuarto lugar de presencia en el mercado, decidió reducir sus costos operativos y mejorar su eficiencia para ofrecer precios competitivos a sus clientes. Durante los últimos años buscó diferenciarse en áreas como atención al cliente y servicios de valor agregado para mantener su posición en el mercado, sin embargo, su mayor valor agregado es el precio de sus productos. Cuenta con la tecnología 5G.
TIM	Inicialmente diferenciación, seguido de liderazgo en costos	La empresa que se encuentra posicionada luego de Vivo y Claro en el mercado, ha invertido en innovación y tecnología para ofrecer servicios diferenciados, como TIM Music y TIM Protect, sin embargo, su enfoque principal ha sido lograr eficiencia operativa para mantener costos competitivos. Cuenta con la tecnología 5G.

Fuente: Elaboración Propia en base a información de las páginas web oficiales de las empresas de Claro Brasil. (s.f.). Recuperado de <https://www.claro.com.br/>; Vivo. (s.f.). Recuperado de <https://www.vivo.com.br/>; TIM Brasil. (s.f.). Recuperado de <https://www.tim.com.br/>; Oi. (s.f.). Recuperado de <https://www.oi.com.br/>

En base a lo anteriormente analizado, con la finalidad de lograr que CéuTech mantenga una ventaja competitiva en el mercado, se propone lo siguiente:

Se proyecta un incremento mayor al 10% año a año en cantidad de suscriptores, a pesar de que la tendencia del mercado es un crecimiento del 7% en promedio, actualmente CéuTech abarca menos del 9% de la población actual de Brasil, sin embargo, este crecimiento asignado se debe a que en el 2021 se realizó una inversión de más de R\$31.48B en infraestructura y equipamiento, incluyendo la adquisición de las licencias 5G, pero el porcentaje de ocupación de la red es del 16.9%, mientras que el 4G es del 61.9% como se grafica en la figura 21, por lo que este crecimiento es factible sin realizar inversiones adicionales los primeros 2 años, a partir del tercer año se requeriría un mantenimiento de redes, modernización de equipos y adquisición de licencias adicionales.

Figura 21. Porcentaje de utilización de red 4G y 5G



Fuente: Elaboración Propia – Evaluación DigiStrat 2018-2023

1. La estrategia será de diferenciación amplia a través de paquetización de servicios fijos que presentarán precios competitivos en el mercado y diferenciación para telefonía móvil y datos, por la considerable inversión mencionada en el punto anterior, es factible disminuir los precios y competir con un monto menor en servicios seleccionados, no presentaría una afectación financiera obteniendo una utilidad neta de 11%. A partir del tercer año, sería necesario realizar una inversión de crecimiento de infraestructura y equipamiento, manteniendo presente la estrategia competitiva de diferenciación e incrementando los precios de los servicios.
2. La estrategia de diferenciación se lograría implementando inteligencia artificial en las operaciones, de esta manera se podrán disminuir los costos operativos y reducir el personal que forma parte de los costos fijos de la empresa, automatizando las actividades que pueden estandarizarse. Asimismo, a través de análisis de datos y una metodología de capacidades

dinámicas, se personalizarían los servicios a los gustos de cada cliente, ofreciendo paquetes diversos con personalización y promoción especial para cada usuario.

3. La inversión inicial realizada ha permitido un despliegue considerable de torres alrededor de todo el territorio brasileño, si bien es cierto, los primeros años de operación fueron en la región sudeste, se estima continuar según el plan de Anatel descrito en el capítulo III, teniendo en cuenta que ya se cuenta con el equipamiento e instalación requerida para realizarlo.
4. Como un ingreso adicional, se plantea rentar las torres equipadas para 5G a empresas que no pudieron adquirir estas licencias en la subasta del 2021, esto aumentará las ventas y finalmente la utilidad neta del negocio, al poder utilizar los mismos equipos ya adquiridos sin requerir personal adicional para esta gestión.
5. Anatel estima que más del 50% de la población cuente con acceso a la tecnología 5G para el año 2027, CéuTech tiene los recursos tanto físicos como profesionales para lograr esta expansión, con una estrategia agresiva de penetración de mercado para sumar a estas cifras y posicionarse como líder de mercado.
6. CéuTech en su plan de tecnología proporciona diversas propuestas innovadoras para mantenerse como un propulsor del crecimiento del mercado a nivel nacional, conservando a Brasil como el país líder de América Latina en esta industria, por esta razón ha designado un equipo con profesionales con experiencia a nivel internacional de I+D para mantener en constante desarrollo de propuestas innovadoras que lo catapulten a los primeros lugares del mercado de telecomunicaciones.
7. Alianzas estratégicas con proveedores de streaming y otros servicios tecnológicos que permitan realizar un *outsourcing* de algunas actividades y ofrecer mayor variedad de productos a los usuarios en base a las tendencias del mercado.

4.3. Propuesta de Innovación

En función al análisis realizado del mercado en el país y la entrevista con expertos del sector, se ha determinado que la ventaja competitiva de la empresa es diferenciación, la propuesta de innovación será la personalización de servicios a través de análisis de dato, en base a este *feedback* se ofrecerán beneficios a través de una aplicación llamada “Céu+” que estará orientada a la atracción de usuarios y fomentar su fidelidad. Por lo cual se propone lo siguiente:

- Contenido Exclusivo: Utilizar datos de preferencias y comportamiento del cliente para ofrecer contenido exclusivo y relevante.
- Recomendaciones Personalizadas: Analizar el historial de compras y comportamiento de navegación a través de RTD (*Real Time Decisioning*) de los clientes para ofrecer recomendaciones de productos y servicios personalizados con respecto a sus intereses.
- Descuentos y promociones personalizados: Utilizar datos demográficos para ofrecer promociones personalizadas relevantes para cada cliente.
- Experiencias Exclusivas: Crear experiencias personalizadas para clientes leales como eventos VIP acceso a pre-lanzamientos de productos o invitaciones.
- Programa de Lealtad Personalizada: Diseñar programas de lealtad que recompensen a los clientes por su fidelidad y compromiso.

Ofrecer estos beneficios estará alineado a los programas de fidelización que se plantearon como parte de las estrategias, mediante el análisis de datos e interacción con la aplicación se podrán ofrecer estos adicionales a los clientes en base a sus gustos, para lo cual se ha designado en presupuesto financiero un 25% de los ingresos a estas gestiones denominado “Otros Servicios”. Asimismo, mediante la inteligencia artificial se brindará soporte técnico 24/7 optimizando los costos al automatizar operaciones, de igual manera, se aplicará inteligencia artificial para este análisis de datos y promociones ofrecidas al cliente.

4.4. Modelo del Negocio Propuesto

Se desarrolló un análisis del modelo de negocio de CéuTech, una empresa de telecomunicaciones brasileña con productos estratégicos para el mercado B2B y B2C, pero con un enfoque a crecimiento y brindar un servicio diferenciado en los próximos años para el sector consumidor. Al enfocarse en capacidades dinámicas, inteligencia artificial e innovación constante, CéuTech busca liderar el mercado, especialmente en un contexto en el que la expansión planificada de 5G por parte de la Anatel brinda oportunidades importantes en el país. El modelo de negocio detalla cómo la empresa aborda aspectos clave, desde la personalización mediante inteligencia artificial hasta la construcción de alianzas, delineando cómo estas estrategias contribuyen a su competitividad y

crecimiento sostenible en el dinámico mercado brasileño de telecomunicaciones, el cual se adjunta como Anexo 7.

4.5. Objetivos del Plan Estratégico

- OP1: Incremento del número de clientes: Aumentar el N° de suscriptores / accesos de los servicios de CéuTech en más de un 10% interanual en los próximos 5 años.
- OP2: Mejora de Satisfacción al Cliente: Aumentar en 3 puntos el NPS del segmento *Consumer*, pasando de 15 a 18 (valores altos promedio de la industria de telecomunicaciones, siendo el máximo del mercado 20) implementando iniciativas para mejorar la satisfacción del cliente, como la personalización de servicios y una atención al cliente más eficiente.
- OP3: Expandir la cobertura geográfica: Actualmente, el servicio de 5G se encuentra desplegado en la zona sudeste del país, se estima según la tabla 7 abarcar zonas con menos de 5mil habitantes, por lo que se plantea lograr el objetivo proyectado por Anatel para el 2027 y abarcar la totalidad del mercado brasileño con este espectro para el 2029.
- OP4: Desarrollar programas de fidelización: Investigar nuevas promociones de productos y servicios innovadores que puedan ofrecerse como paquetes de datos personalizados, aplicaciones móviles exclusivas y opciones de entretenimiento digital.
- OP5: Optimizar la eficiencia operativa: Actualmente hay una utilización del servicio al usuario del 81%, se plantea incorporar inteligencia artificial para automatizar procesos, aumentar al 95% la utilización y disminuir los costos fijos a través de la reducción de personal.
- OP6: Promover la Innovación: Se asignó un 15% del Capex a I+D quienes constantemente estarán ofreciendo al público propuestas innovadoras para mantener una ventaja competitiva a largo plazo, ninguna ventaja competitiva es totalmente sostenible en el tiempo, todas sufren erosiones en el tiempo. Se deben crear ventajas más rápido que lo que nuestros competidores pueden generar, por esta razón este equipo estará en constante evaluación de oportunidades de la mano de las tecnologías emergentes y del cumplimiento de los ODS organizativos.
- OP7: Presentar un VAN positivo y TIR superior al 15% que muestren la rentabilidad de la estrategia presentada en comparación con el plan financiero en base al histórico que no presentaba propuestas de capacidades dinámicas, personalización de servicios e inteligencia artificial para análisis de datos y automatización.

CAPÍTULO V. PLANES FUNCIONALES

5.1. Plan de Operaciones

Las actividades relacionadas al Plan de Operaciones estarán a cargo de la Dirección de Operaciones con la finalidad de garantizar que CéuTech pueda llevar a cabo de forma eficaz y eficiente sus actividades para cumplir con los objetivos estratégicos propuestos. La gestión de operaciones de CéuTech abarca la mejora y optimización de procesos, la reducción de costos y la gestión de la calidad para asegurar los altos niveles de calidad de los productos y servicios ofrecidos. Es decir, el plan de operaciones contribuye con la mejora continua de las operaciones de CéuTech para lograr un óptimo desempeño empresarial y mantener una ventaja competitiva en el mercado brasileño.

El plan de operaciones de CéuTech se centrará en la mejora continua de procesos de acuerdo con la metodología de Mejoramiento de Procesos de James Harrington y la innovación a través de *Design Thinking*. Bajo este enfoque, se busca algo más que solo la eficiencia operativa y las automatizaciones sino la mejora de procesos a través de la innovación, la centralidad en el cliente y el ofrecimiento de mejores productos y servicios para mejorar la calidad percibida de los clientes. De esta manera, se puede lograr que los procesos de CéuTech generen los resultados deseados: procesos eficientes, que minimicen los costos y sean adaptables a las necesidades de la empresa. Todo esto a través de las 5 fases del Mejoramiento de Procesos de la Empresa (MPE): organización para el mejoramiento, comprensión del proceso, mediciones y controles; y mejoramiento continuo.

Debido a que CéuTech cuenta actualmente con una infraestructura 5G instalada en el territorio brasileño, es fundamental considerar el mantenimiento periódico para asegurar un óptimo rendimiento y disponibilidad continua de los servicios de alta velocidad. Respecto al proceso operativo, se adoptará un enfoque integral que combine tanto el funcionamiento interno de la empresa con su ecosistema. Esto no solo implica la gestión interna de procesos y recursos sino también la sinergia entre proveedores, socios estratégicos y reguladores en el mercado de las telecomunicaciones. Por otro lado, dado que la CéuTech ofrece servicios de telecomunicaciones y conectividad, es importante considerar el volumen producido de datos; el servicio se cuantifica en

términos de volumen y ancho de banda que se proporciona a los clientes, esto requiere una capacidad de red robusta y eficiente (ancho de banda, velocidad de transmisión, fiabilidad, seguridad) que pueda manejar grandes volúmenes de datos de forma rápida confiable y segura para garantizar una conectividad estable y de alta calidad que pueda satisfacer las demandas cambiantes del mercado.

En este contexto, es fundamental tener en cuenta las regulaciones del sector, principalmente en lo que respecta al control del volumen y el precio. CéuTech debe cumplir con las normativas establecidas para asegurar el volumen de transmisión y evitar prácticas anticompetitivas, como la fijación de tarifas en colaboración con otros competidores, y garantizar una competencia justa y transparente.

Objetivos

- Optimizar y estandarizar los procesos para incrementar la productividad y calidad del servicio; y reducir costos operativos.
- Innovar en la oferta de servicios y el desarrollo de experiencias WOW que generen valor al cliente y diferencien a CéuTech de la competencia.

Acciones

Las actividades planificadas para el cumplimiento de los objetivos del plan operativo de CéuTech son:

En lo que respecta a la parte operativa, se realizará un análisis de cada uno de los procesos operativos de la empresa para poder identificar oportunidades de mejora. Aquellas tareas repetitivas que no generan valor se deberán automatizar para reducir la carga operativa y para mejorar la eficiencia. La reingeniería de proceso se encargará del rediseño de los procesos operativos para mejorar la coordinación de los equipos y agilizar la entrega de servicios al cliente. Por otro lado, es importante brindar la capacitación respectiva a los colaboradores respecto al uso de nuevas herramientas y procesos para incrementar su desempeño y skills. Para la medición de eficiencia operativa y rendimiento, se deben definir KPIs que permitan evidenciar las mejoras realizadas.

Para contribuir con innovación en la oferta de servicios, se deberán implementar talleres y capacitaciones en metodologías ágiles que permitan la generación de ideas innovadoras para la mejora de los procesos de diseño y desarrollo, además de establecer equipos multifuncionales de trabajo que se encarguen de la ejecución de proyectos piloto (prototipado e iteraciones). Por otro lado, se destinará parte del presupuesto y recursos para la investigación y desarrollo (I+D) para identificar necesidades no cubiertas y oportunidades de innovación en el sector. Además, es necesario contar personal capacitado para promover la cultura de la innovación y aprendizaje continuo.

El presupuesto destinado para el plan de operaciones y tecnología de CéuTech representa el 15% del costo variable asignado dentro del Opex para B2C, este monto será distribuido durante los 5 años de gestión para garantizar que la continua innovación y funcionamiento de la infraestructura satisfaga las necesidades del cliente según el plan estratégico.

Innovación

CéuTech cuenta con un enfoque basado en capacidades dinámicas que está alineado con la innovación como parte de la cultura empresarial. Al considerar la mejora de procesos de Harrington y las capacidades dinámicas, se logra que la innovación funcione.

La Investigación & Desarrollo (I + D) se encargará de crear nuevo conocimiento que será interiorizado por la empresa para que esta pueda innovar. Dado que CéuTech cuenta con las capacidades para aprovechar el nuevo conocimiento entonces desarrolla soluciones disruptivas. Para promover la cultura de innovación y el desarrollo de nuevos productos y servicios, CéuTech cuenta con CéuHub (Hub de innovación) y un enfoque *Design Thinking*.

CéuHub

CéuHub tiene como objetivo promover y difundir la cultura y los comportamientos en innovación. Surge para resolver diversos problemas de negocio mediante el uso de metodologías de innovación e involucra e integra a todos los colaboradores de la empresa.

Para que esto sea sostenible, CémuHub cuenta con un equipo de embajadores conformados por colaboradores de distintas áreas de negocio que se encargan de liderar y promover la solución de desafíos de negocio de forma *cross* en la empresa, apoyar el desarrollo de proyectos de innovación y capacitar los colaboradores para que utilicen las diversas herramientas y apliquen metodologías de resolución de problemas usando innovación (CPS).

Design Thinking

Para el diseño de nuevos productos y servicios CémuTech utiliza *Design Thinking*, de esta manera reta a los distintos equipos de trabajo para que continuamente desarrollen servicios innovadores que el cliente no esperaba recibir pero que les genera valor y que permite tener una ventaja competitiva.

Este enfoque de innovación centrado en el cliente que permite integrar sus necesidades, las posibilidades de la tecnología y los requisitos para alcanzar el éxito, es decir, si es deseable, factible y viable. Cada equipo de trabajo debe seguir cada una de las 5 fases del proceso de *Design Thinking*: Empatizar, Definir, Idea, Prototipar y Testear; es importante mencionar que se trata de un proceso no lineal e iterativo (ciclos cortos y aprendizaje validado).

Calidad

La medición de la calidad es fundamental para garantizar la satisfacción del cliente (calidad percibida) y la eficacia de los procesos. CémuTech tendrá un enfoque de medición que ayuda a calibrar sus servicios centrado en la escucha activa de clientes y proveedores a través de los diferentes canales de atención (presencial y no presencial). La gestión de la calidad emitida se realizará a través de la evaluación de las atenciones evaluará mediante las atenciones en el primer contacto; la gestión de la calidad percibida, por otro lado, se realizará a través de encuestas de satisfacción y opiniones en línea sobre los servicios brindados. Además, CémuTech cuenta con el canal telefónico con personal especializado para la atención de consultas y reclamos de forma rápida y efectiva; a través de los sistemas comerciales y el back office se realizará el seguimiento de los casos para garantizar la solución de las incidencias registradas por los clientes.

Para asegurar la calidad conforme a la norma ISO 9001 u otras normativas de calidad, CéuTech cuenta con procesos: auditoría interna de calidad para asegurar el cumplimiento de los procedimientos y estándares; gestión de reclamos y *special care* para gestionar los reclamos de los clientes y tomar las acciones correctivas que puedan evitar su reiteración; control y evaluación de proveedores para realizar inspecciones periódicas sobre la calidad del servicio brindado; gestión del conocimiento y mejora continua para promover la mejora de procesos y la formación de los equipos respecto a la calidad y mejora continua. Estos procesos ayudarán a CéuTech a garantizar el cumplimiento de la calidad en la atención y servicios ofrecidos a los clientes mediante el cumplimiento de los estándares de la normativa de calidad.

Mantenimiento de Activos

En lo que respecta al mantenimiento operativo de activos, CéuTech toma como referencia las pautas establecidas en la norma ISO 55001, que proporciona un marco de acción para la gestión de activos durante su ciclo de vida (mantenimiento y reposición), como por ejemplo el planeamiento y ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y predictivo que puedan garantizar la confiabilidad y correcto funcionamiento de los equipos.

CéuTech contará con un sistema de gestión proactivo del ciclo de vida de activos, que incluye la identificación de los posibles riesgos y la planificación de acciones correctivas. La reposición de los equipos se realizará en función a los criterios por la norma internacional de tal manera que exista una gestión adecuada de los recursos y una inversión eficiente en infraestructura. En el sector de las telecomunicaciones, la reposición de los activos implica la sustitución o renovación de los componentes de la infraestructura de red, equipos o tecnología utilizada para brindar los servicios; para realizar una reposición eficiente, CéuTech efectúa una evaluación integral para determinar el momento óptimo de la reposición considerado factores como obsolescencia, desgaste por uso, avances tecnológicos y cambios por demanda o regulaciones. La frecuencia de las reposiciones se encuentra en función a la vida útil de activo y su tasa de obsolescencia; para el caso de los equipos de red y tecnologías de comunicación el tiempo de reposición promedio es de 5 a 10 años, mientras que para componentes específicos como antenas o equipos de transmisión puede oscilar entre 3 a 5 años.

El plan de operaciones de CéuTech contempla una serie de costos estratégicos para el despliegue y mejora de la infraestructura de telecomunicaciones, el monto total presupuestado sería de R\$ 9,446,439,817 y contempla el despliegue de redes; adquisición del espectro; equipos y tecnología; y actualizaciones y modernización. El despliegue de redes, que abarca la construcción y expansión de redes de fibra óptica, torres de comunicación, antenas y equipos de transmisión para mejorar la cobertura y capacidad de red, constituye el 60% del gasto de capital (CAPEX) de implementación y se llevará a cabo durante los años 2 y 3 de operación. Asimismo, se destinará un 5% del CAPEX para la adquisición de licencias de espectro de frecuencia, necesarias para los servicios de telecomunicaciones, como 2G, 3G, 4G y 5G, programadas para el año 4. La compra de equipos y tecnología, que incluye la adquisición de equipos de red, servidores, conmutadores, enrutadores y otro hardware necesario para operar y mantener la infraestructura, representará el 10% del gasto total y se distribuirá en los años 2 y 3.

Por último, se contempla destinar un 10% del presupuesto para actualizaciones y modernización, que abarcan la renovación de equipos existentes, la actualización de tecnología obsoleta, migración a nuevas plataformas y estándares tecnológicos, como la transición a la tecnología 5G, durante los años 1 y 4. Estos costos estratégicos son fundamentales para garantizar la competitividad y el crecimiento sostenible de CéuTech en el mercado de las telecomunicaciones brasileño. En la tabla 11 se detallan los indicadores de medición que se han destinado para evaluar el impacto del plan de operaciones.

Indicadores

Tabla 11. Indicadores de Operaciones

Descripción	KPI
Tiempo de actividad del servicio	$(\text{Tiempo total disponible} - \text{Tiempo de inactividad}) / \text{Tiempo total disponible} * 100$
Eficiencia de la red	$(\text{Tiempo total sin problemas de red}) / (\text{Tiempo total}) * 100$
Tiempo medio de resolución de problemas	$(\text{Suma de tiempos de resolución de problemas}) / (\text{Número total de problemas})$

Fuente: Elaboración Propia, 2024

5.2. Plan de Tecnología

La Dirección de Tecnología será responsable de las actividades asociadas al Plan de Tecnología con la finalidad de garantizar que las capacidades tecnológicas de CéuTech se encuentren alineadas con sus objetivos estratégicos. De tal manera que esto facilite el uso efectivo de la tecnología para impulsar el crecimiento de la empresa, mejorar su eficiencia operativa, satisfacer la demanda y las necesidades de los clientes y mantener la competitividad en el mercado brasileño. Es decir, el plan de tecnología contribuye con la mejora de la infraestructura y las capacidades tecnológicas para poder brindar servicios de telecomunicaciones de alta calidad y personalizados de acuerdo con las preferencias de los clientes que permitan mantener la una ventaja competitiva.

El sector de las telecomunicaciones es muy dinámico y competitivo, es por ello que la tecnología desempeña un papel fundamental en la diferenciación y el éxito empresarial de CéuTech. Aprovechar las innovaciones tecnológicas permitirá mejorar los servicios y satisfacer las necesidades de forma efectiva. El plan de tecnología de CéuTech se enfoca principalmente en la ampliación de la operación de infraestructura 5G, la implementación de software de inteligencia artificial para la personalización de los servicios, así como otras iniciativas que ayudaran a impulsar el crecimiento y competitividad de CéuTech.

Objetivos

- Expandir la cobertura 5G y presencia de CéuTech a nuevas ciudades en Brasil para proporcionar una conexión de alta velocidad y confiabilidad a una base más amplia de clientes.
- Implementar software y herramientas de inteligencia artificial para el análisis de datos y ofrecer experiencias personalizadas que mejoren la satisfacción y lealtad de los clientes.

Acciones

Las acciones estratégicas que serán desarrolladas para alcanzar los objetivos del plan de tecnología de CéuTech son:

En el 2022, producto la participación en la subasta para el espectro 5G donde logró obtener 5 licencias, CéuTech empezó con su expansión e inversión en infraestructura inicialmente para las

ciudades de São Paulo, Minas Gerais, Río de Janeiro y Espírito Santo. Para lograr ampliar la cobertura 5G de CéuTech, se llevará un análisis del mapa actual de cobertura para identificar las áreas con alta densidad de población y demanda de servicios de telecomunicaciones. Esto permitirá priorizar las ubicaciones estratégicas para expandir las operaciones de CéuTech en lo que respecta a tecnología 5G. Además, se realizarán estudios para evaluar la factibilidad técnica y regulatoria (normativas, permisos y requisitos) de la ampliación 5G en las nuevas ciudades estratégicas. El plan integral de despliegue incluirá la selección de equipos y dispositivos de red adecuado que consideren la capacidad de transmisión, cobertura y gestión remota, además de los recursos necesarios para la implementación incluyendo personal técnico, equipos de instalación, materiales y herramientas especializadas. Para el control y seguimiento se implementará un sistema de monitoreo y gestión de la red que permita asegurar el rendimiento y calidad del servicio ofrecido en las nuevas zonas de cobertura, de esta manera, se podrá identificar y solucionar de forma proactiva cualquier tipo de incidencia presentada en relación con los servicios.

Para lograr implementar la inteligencia artificial dentro de los procesos de personalización de servicios se realizará una evaluación para seleccionar el software que más se adapta a las necesidades y objetivos de CéuTech; la priorización de las soluciones se encuentra en función de las capacidades de análisis de datos y personalización de servicios, así como también el soporte de omnicanalidad. Es importante considerar la integración de este nuevo software con los sistemas comerciales existentes para la gestión de la empresa y análisis de datos para garantizar la interoperabilidad.

Es importante llevar a cabo programas de capacitación para el personal de CéuTech en el uso y aprovechamiento de la nueva tecnología de inteligencia artificial, estos pueden incluir sesiones prácticas y workshop para asegurar la adopción y entendimiento dentro de la empresa. El éxito de esta implementación se medirá a través de métricas y KPIs en función de la mejora de la experiencia y retención de los clientes; se evaluará el impacto real de la personalización de servicios y preferencia a través del índice de satisfacción (NPS). Además, es importante establecer un proceso de mejora continua para poder realizar los ajustes necesario en el uso de la inteligencia artificial de acuerdo con los resultados obtenidos y el feedback de los clientes para garantizar una

evolución constante de la nueva tecnología adoptada y una adaptación a las necesidades del mercado.

El presupuesto destinado para el plan de operaciones y tecnología de CéuTech representa el 15% del costo variable asignado dentro del Opex para B2C, este monto será distribuido durante los 5 años de gestión para garantizar que la continua innovación y funcionamiento de la infraestructura satisfaga las necesidades del cliente según el plan estratégico. En la tabla 12 se detallan los indicadores de medición que se han destinado para evaluar el impacto del plan de tecnología.

Indicadores

Tabla 12. Indicadores de Tecnología

Descripción	KPI
Cobertura de red	$(\text{Población cubierta por la red}) / (\text{Población total}) * 100$
Velocidad de descarga/promedio de carga	$(\text{Suma de velocidades de descarga/carga}) / (\text{Número total de mediciones})$
Tasa de adopción de tecnología	$(\text{Número de clientes que utilizan la tecnología}) / (\text{Número total de clientes}) * 100$

Fuente: Elaboración Propia, 2024

Como parte del plan de tecnología, CéuTech destinará un presupuesto considerable para el desarrollo de software: sistemas de gestión de red, sistemas de facturación, aplicaciones de cliente, plataformas de servicios Cloud y herramientas para el análisis y explotación de datos. El monto presupuestado sería de R\$ 1,416,965, que representa el 15% del total de Capex de implementación, este monto será distribuido en partes iguales durante los próximos 5 años de gestión.

5.3. Plan de RRHH

El plan de Recursos Humanos es indispensable para llevar a cabo el plan estratégico de CéuTech, ya que su crecimiento será orgánico y en base a recursos y capacidades, con propuestas

innovadoras que requerirán de personal especializado y capacitado para lograr un propósito que lo ayude a mantener su posición con ventaja.

Se enfocará en alinear la estrategia de talento con los objetivos estratégicos de la empresa y en garantizar que la organización cuente con el personal calificado y comprometido necesario para alcanzar el éxito en el mercado de las telecomunicaciones.

Inicialmente, se debe tener en cuenta personal con experiencia en la industria de telecomunicaciones, servicios digitales, tecnología e innovación, por lo que se llevará a cabo un análisis exhaustivo de las necesidades para identificar las competencias y habilidades clave requeridas para apoyar la ejecución de la estrategia empresarial. Esto incluirá evaluar las necesidades actuales y futuras de personal en función de los objetivos de crecimiento y expansión de la empresa, posteriormente se desarrollarán estrategias de reclutamiento y selección para atraer talento diverso y calificado, en cumplimiento con los ODS 10 y 5 de reducción de desigualdades y trabajo justo.

Una vez que se haya incorporado el personal adecuado, se diseñarán programas de capacitación y desarrollo personalizados para mejorar las habilidades técnicas y blandas de los empleados, haciendo énfasis en las capacidades dinámicas y decisiones estratégicas ágiles que permitan brindar un servicio personalizado y dinámico. Se fomentará una cultura de aprendizaje continuo y se proporcionarán oportunidades de crecimiento y desarrollo profesional para todos los empleados.

Para retener a los mejores talentos, lo cual se detectó como una amenaza del mercado por la alta rotación que se presenta en la competencia, se implementarán estrategias efectivas de retención, como programas de reconocimiento, beneficios competitivos y un ambiente de trabajo positivo. Se llevarán a cabo encuestas periódicas de satisfacción laboral para identificar áreas de mejora y se tomarán medidas proactivas para abordar cualquier problema.

La gestión del desempeño será una parte integral del plan de recursos humanos, con objetivos claros y medibles establecidos para cada empleado y retroalimentación regular proporcionada sobre su desempeño. Se reconocerá y recompensará el logro de resultados excepcionales y se brindarán oportunidades de desarrollo y crecimiento profesional en función del desempeño y el

potencial de cada empleado, realizando capacitaciones a nivel internacional asegurando que los cursos estén alineados a las últimas tecnologías globales.

Además, se promoverá una cultura organizacional basada en valores compartidos, como la innovación, la integridad y el trabajo en equipo, la cual está alineada con los valores empresariales, se mantendrá un área de compliance para asegurar una adecuada gestión de reclamos alusivos al ambiente laboral. Se fomentará un clima laboral positivo y colaborativo mediante actividades de integración, eventos sociales y programas de bienestar para empleados. Se facilitará la comunicación abierta y transparente entre los líderes y los empleados para garantizar un ambiente de trabajo saludable y productivo.

Finalmente, se implementarán programas de planificación de la sucesión y gestión del talento para identificar y desarrollar a los líderes y talentos emergentes dentro de la organización. Se garantizará una sólida pipeline de liderazgo y se fomentará la movilidad interna y las oportunidades de desarrollo profesional para retener y motivar a los empleados de alto potencial.

La gestión de los Recursos Humanos es una actividad fundamental para el éxito de una empresa, ya que involucra el planeamiento, desarrollo e implementación de políticas y procedimientos dirigido al personal, con una estrategia que permita potenciar sus fortalezas, fomentar su crecimiento y línea de carrera, así como realizar las evaluaciones respectivas que determinen los perfiles que generan valor a la corporación, esto con el fin de lograr los objetivos de la empresa y una mayor competencia en la industria.

Tabla 13. Customer Service Utilization and Performance

Calls Per Customer	1	1	1
Installed Base of Customers	35200000	36400000	38500000
Total Calls	51000000	50900000	53000000
Calls Automated	18900000	19400000	20700000
Customer Service Needed	32100000	31500000	32200000
Total Customer Service Capacity	45900000	45000000	40200000
Customer Service Utilization	70%	70%	80%
Customer Service Quality	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración Propia – Evaluación DigiStrat 2018-2023

Si bien es cierto, los últimos años de CéuTech, se asignó un gran porcentaje a gastos de personal y llamadas para servicio al cliente que se puede evidenciar en la tabla 13 con tan un solo un porcentaje de utilización del personal de entre 70 y 80%, se han adquirido diversos softwares para minimizar estos costos al automatizar las operaciones a través de inteligencia artificial, logrando disminuir costos del personal asignado a estas actividades y utilizando estos ahorros para desarrollo de softwares que brinden una posición competitiva en el mercado.

El presupuesto destinado para RRHH y finanzas de CéuTech será compartido y representa el 3% del costo variable asignado dentro del Opex para B2C, este monto será distribuido durante los 5 años de gestión para garantizar que la contratación del personal requerido para el cumplimiento del plan, las capacitaciones necesarias e inversiones requeridas no contempladas en la estrategia planteada. En la tabla 14 se detallan los indicadores de medición que se han destinado para evaluar el impacto del plan de RRHH.

Indicadores

Tabla 14. Indicadores de RRHH

Descripción	KPI
Rotación de empleados	$(\text{Número de empleados que dejaron la empresa}) / (\text{Número total de empleados}) * 100$
Índice de satisfacción laboral	$(\text{Número de empleados satisfechos}) / (\text{Número total de empleados}) * 100$
Horas de formación/capacitación por empleado	$(\text{Número total de horas de formación}) / (\text{Número total de empleados})$

Fuente: Elaboración Propia, 2024

5.4. Plan de Marketing

Las actividades del Plan de Marketing de CeúTech están bajo responsabilidad de la Gerencia de Marketing para el diseño de los servicios y la asignación de recursos para poder impulsar la publicidad y así mejorar el posicionamiento a nivel nacional, esto debido a la fidelización de nuevos clientes. Se debe indicar que los gastos involucrados a este plan están relacionados al

número de antenas adjudicadas y ganadas en la subasta del espectro 5G. En la tabla 15 figuran las metas según objetivos estratégicos para el plan de marketing, con las estrategias y metas por año.

Objetivos:

A Corto Plazo:

- Aumentar el reconocimiento de la marca CeúTech entre profesionales y entusiastas de la tecnología en Brasil.
- Medir el aumento en el tráfico del sitio web, el número de menciones en redes sociales y la participación en eventos relacionados con la tecnología.
- Mejorar la visibilidad de la marca puede conducir a una mayor participación en el mercado y la fidelización de clientes potenciales.
- Aumentar la participación en el mercado con un incremento de suscriptores mayor en más del 10% interanual.
- Mejorar la percepción de la calidad y la innovación de nuestros productos/servicios.

A Largo Plazo:

- Consolidar la posición de la empresa convirtiéndose en uno de los principales proveedores en el mercado brasileño de telecomunicaciones, obteniendo un crecimiento mayor al 10% de clientes captados durante el periodo inicial de un año siguiendo el crecimiento en la base de clientes y compararlo con los objetivos establecidos.
- Desarrollar estrategias de marketing y ventas agresivas, mejorar la calidad del servicio y expandir la cobertura.
- Expandir la base de clientes y aumentar la fidelidad a CeúTech.

Tabla 15. Metas según objetivos estratégicos

Objetivos estratégicos	Estrategia	Indicador	Metas				
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Participación de mercado en el sector telecomunicaciones	Desarrollo de mercado con clientes nuevos y asegurar la	Ventas anuales (miles de millones de reales)	33.953	36.702	40.851	45.040	50.892

Aumentar las ventas netas en el sector B2C	fidelización de los clientes actuales	Porcentaje en el market share	18.79%	21.38%	24.32%	27.67%	31.48%
Cobertura en centros comerciales	Cerrar acuerdos comerciales con los principales centros comerciales de país donde los clientes puedan probar la experiencia Ceútech	Porcentaje de puntos de ventas	25%	50%	50%	75%	100%
Alianzas estratégicas con otros socios	Cerrar acuerdos comerciales con otras empresas de telecomunicaciones para generar sinergias	Total de acuerdos en conjunto	1	2	2	3	4
Incrementar canales alternativos de compra de servicios	Colocar los servicios en canales de ventas online	Cantidad de canales online (market place de las principales páginas)	3	6	9	12	15

Fuente: Elaboración Propia, 2024

Análisis del Mercado:

Evaluar el tamaño y el crecimiento del mercado brasileño en los años 2023 al 2027, teniendo en consideración que la cobertura 5G recién se implementa en Brasil en el año 2021. Se identifica como competidores directos a Vivo, Claro y TIM, son estos 3 mencionados anteriormente que lideran el mercado como también las estrategias que posee cada uno. Se debe considerar como factor determinante las tendencias tecnologías y preferencias del público objetivo (techies, luditas, professionals, etc.).

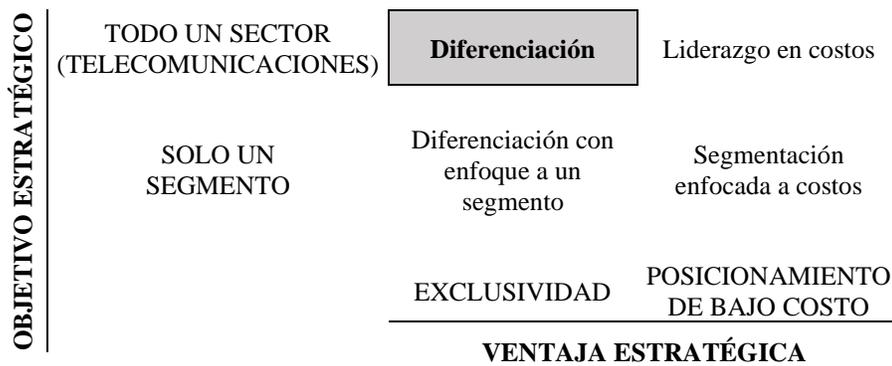
Análisis de la Empresa:

CeúTech se encuentra en el cuarto lugar en el mercado de telecomunicaciones a nivel nacional. Se conoce que la empresa tiene oportunidad de invertir en tecnología debido a la gran cantidad de licencias 5G adjudicadas en la subasta. Como fortaleza es su gran nivel de conectividad y cobertura. Se puede ver las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas establecidas en el Anexo 5. Se evaluará la capacidad financiera, recursos humanos y tecnológicos disponibles.

Estrategia genérica:

CeúTech tiene como estrategia mayormente la diferenciación, ya que la ventaja estratégica no es que solo ofrece productos de alta calidad, sino que también cuenta con una marca sólida, una red de distribución eficiente y una cultura organizacional centrada en la innovación y el servicio al cliente. Cabe resaltar que el objetivo estratégico está en todo el sector telecomunicaciones. Se presenta el detalle con sus objetivos y ventajas en la figura 22.

Figura 22. Estrategia Genérica

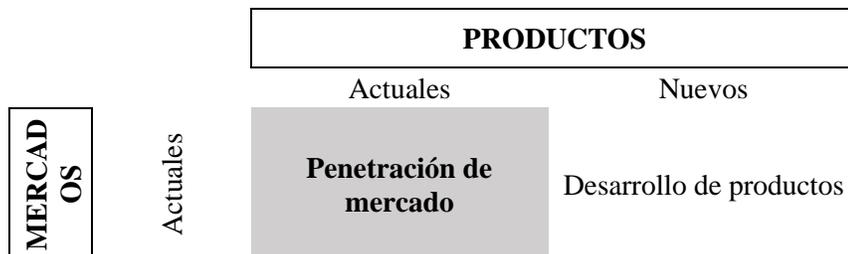


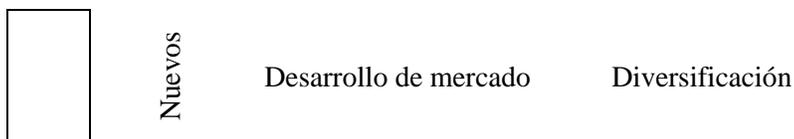
Fuente: Elaboración Propia, 2024

Estrategia de crecimiento:

CeúTech tiene como estrategia de crecimiento la penetración de mercado, debido a que los servicios ofrecidos ya se encuentran desarrollados en el mercado. Se va a centrar en aumentar la participación en el mercado de los servicios en el mercado de las telecomunicaciones, vendiendo más a los clientes actuales y atrayendo nuevos clientes del mercado existente. Se presenta el detalle con sus productos y mercados en la figura 23.

Figura 23. Estrategia de Crecimiento





Fuente: Elaboración Propia, 2024

Segmentación

En base al análisis desarrollado en el punto 4.2.5 - Propuesta de Solución, las inversiones realizadas para este plan de marketing están influenciadas por las características principales del público objetivo que son el grado de involucramiento tecnológico y formación. Además de reconocer el posicionamiento que tiene CeúTech en el mercado brasileño, punto 1 del capítulo I, estrategia global, se tiene que también analizar conjuntamente la iniciativa que tiene el plan de Anatel de incrementar la cobertura del 5G. Tomando en consideración los factores importantes de segmentación:

- Con respecto a los factores demográficos, se debe dividir el mercado en grupos de edad, género, nivel educativo y ubicación geográfica.
- Con los factores psicográficos, se debe agrupar a los consumidores según sus valores, intereses y estilos de vida.

Finalmente, con relación a los factores conductuales, podría plantearse dividir el mercado según el comportamiento de compra, la lealtad a la marca y el grado de uso del producto, que se muestra según sus variables y criterios en la tabla 16.

Tabla 16. Segmentación de CéuTech

VARIABLE	CRITERIOS
Mercado potencial	Personas que necesitan servicios de telecomunicaciones como datos móviles, datos de banda ancha,
Mercado objetivo	Personas que puedan pagar por dichos servicios
Mercado meta	Los jóvenes representan una parte significativa de la población brasileña y tienen un alto potencial de crecimiento como clientes de telecomunicaciones. Personas que están constantemente en busca de nuevas tecnologías y servicios que mejoren su experiencia digital. Influenciadores Digitales: Tienen una fuerte presencia en línea y pueden influir en las decisiones de compra de otros segmentos demográficos.

	Capturar a este mercado en etapas tempranas puede conducir a relaciones a largo plazo, ya que es más probable que permanezcan con un proveedor que satisfaga sus necesidades en evolución.
--	--

Segmentación	Personas que toman la decisión de optar por un servicio ofrecido por CeúTech
Geográfico	Viven en toda la extensión de Brasil
Demográfico	Se ubican entre los 18-60 años, NSE A, B y C.
Psicográfico	Interesados en tecnología, activos en redes sociales, consumidores de contenido digital, conscientes de las tendencias y preocupados por la conectividad constante.
Conductual	Utilizan activamente dispositivos móviles para comunicarse, entretenerse y trabajar. Valorizan la calidad y la innovación en los servicios de telecomunicaciones

Fuente: Elaboración Propia, 2024

Mix de Marketing

Según Kotler, es un conjunto de variables controlables que una empresa utiliza para influir en la respuesta deseada de su mercado objetivo. Estas variables, conocidas como las "4 P" del marketing (Producto, Precio, Plaza y Promoción), se combinan estratégicamente para satisfacer las necesidades y deseos del cliente mientras se logran los objetivos comerciales de la empresa. El producto se refiere a la oferta tangible o intangible que la empresa proporciona, el precio es la cantidad monetaria que el cliente paga por el producto, la plaza se refiere a los canales de distribución y ubicaciones donde se ofrece el producto, y la promoción abarca todas las actividades de comunicación y persuasión utilizadas para informar, persuadir y recordar al mercado objetivo sobre el producto y su valor. En conjunto, estas variables forman la base de la estrategia de marketing de una empresa y determinan cómo se posiciona en el mercado y cómo se relaciona con sus clientes.

- Producto: CeúTech ofrece diversos productos como IoT. Cloud, servicio de datos, 4G, 5G, etc. productos/servicios que satisfacen las necesidades y deseos del público objetivo. Fomentar la innovación continua.
- Precio: Establecer políticas de precios competitivas que reflejen el valor percibido por los clientes y maximicen la rentabilidad.
- Plaza (Distribución): Utilizar canales de distribución eficientes para llegar a los clientes objetivo en todo Brasil.

- Promoción: Implementar una estrategia integral de comunicación que incluya publicidad en línea, relaciones públicas, marketing de contenidos y eventos patrocinados.

Marketing Digital:

Con esta estrategia se busca desarrollar una presencia sólida en línea a través de un sitio web atractivo y optimizado, así como en redes sociales relevantes para el público objetivo.

Se tiene contemplado utilizar el marketing de contenido para compartir información útil y relevante, estableciendo a CeúTech como una autoridad en su campo. Así como también, implementar campañas de publicidad en línea dirigidas y medir su efectividad a través de métricas como el ROI y la tasa de conversión.

Mantra de Marca

Conectando el mundo, un mensaje a la vez. Siempre a tu lado, siempre conectados.

Se adjunta el detalle de las consideraciones para su creación en calidad de Anexo 11.

El presupuesto destinado para el plan de Marketing de CéuTech representa el 21% del costo variable asignado dentro del Opex para B2C, este monto será distribuido durante los 5 años de gestión para garantizar la estrategia de penetración de mercado y se ajustará durante los años siguientes en base a su efectividad. En la tabla 17 se detallan los indicadores de medición que se han destinado para evaluar el impacto del plan de marketing.

Indicadores

Tabla 17. Indicadores de Marketing

Descripción	KPI
Nuevos clientes adquiridos	Número de nuevos clientes (en función a los trimestres anteriores)
Tasa de conversión	$(\text{Número de clientes reales}) / (\text{Número de clientes potenciales}) * 100$

Retención de clientes	$\left(\frac{\text{Número de clientes al final del período} - \text{Número de clientes adquiridos durante el período}}{\text{Número de clientes al inicio del período}} \right) * 100$
-----------------------	---

Fuente: Elaboración Propia, 2024

5.5. Plan de Riesgo

La responsabilidad del cumplimiento de las actividades relacionadas al Plan de Riesgo y su gestión estará a cargo de la Dirección de Operaciones con el objetivo de identificar acciones, evaluar y mitigar los riesgos de situaciones que tienen el potencial de impactar y afectar los servicios ofrecidos a los clientes, las operaciones de CéuTech y otros aspectos de alta severidad. Así como también, optimizar los recursos para anticiparse a las posibles situaciones de contingencia y garantizar la continuidad de la empresa.

De esta manera, CéuTech podrá contar con un marco definido para identificar, evaluar y monitorear los riesgos que involucren una afectación a los servicios y operaciones de la empresa. Es decir, CéuTech se anticipará a las posibles amenazas y contingencias a través del desarrollo de estrategias que mitiguen el impacto y garanticen la continuidad.

Objetivos

- Identificar y priorizar los potenciales riesgos que puedan materializarse en las operaciones de CéuTech según su impacto.
- Implementar y desarrollar medidas de contingencia preventivas y correctivas para mitigar los riesgos identificados.

Acciones

Para determinar los potenciales riesgos y su impacto, se debe realizar un análisis con la finalidad de identificar los riesgos asociados a la operación de CéuTech. Los principales factores relevantes de riesgos son los cambios tecnológicos, cambios en las regulaciones, ciberseguridad, variaciones en la demanda, fallas en los equipos, indisponibilidad o interrupciones de los servicios. Se utilizará la matriz de riesgos para poder evaluar la probabilidad de ocurrencia y el impacto de cada riesgo,

ambos se puntúan con una escala del 1 al 5 (para el caso de probabilidad: raro = 1 y casi seguro = 5 mientras que para el impacto: despreciable = 1 y catastrófico = 5). La priorización se realizará en función de la puntuación de riesgo (evaluación ponderada producto de la probabilidad y el impacto), es decir, la severidad y el potencial impacto en las operaciones y el servicio ofrecido a los clientes. En la tabla 18 y 19 se muestran las matrices de calificación (probabilidad vs impacto) y ponderada.

Tabla 18. Matriz de Calificación (Probabilidad vs Impacto)

		Impacto				
		Despreciable	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
Probabilidad	Raro	Medio	Medio	Alto	Muy alto	Muy alto
	Poco probable	Bajo	Medio	Alto	Alto	Muy alto
	Posible	Bajo	Medio	Medio	Alto	Alto
	Muy probable	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
	Casi seguro	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio

Tabla 19. Matriz de Calificación Ponderada

		Impacto				
		Despreciable	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
Probabilidad	Raro	5	10	15	20	25
	Poco probable	4	8	12	16	20
	Posible	3	6	9	12	15
	Muy probable	2	4	6	8	10
	Casi seguro	1	2	3	4	5

Fuente: Elaboración Propia, 2024

Para la implementación de las medidas de contingencia para los riesgos identificados, se desarrolló un plan de acción detallado en la tabla 20 para reducir la probabilidad de ocurrencia o el impacto de los riesgos priorizados, la estrategia de cada riesgo deberá contar con un responsable asignado que se encargará su implementación y monitoreo. La implementación de controles y procedimiento ayudará a reducir la probabilidad de ocurrencia de cada riesgo y permitirá reducir el impacto ante una posible materialización. Además, se deberá implementar un sistema de monitoreo para evaluar la efectividad de las estrategias y medidas de mitigación; y, de ser necesario, realizar los ajustes o mejoras respectivas.

Tabla 20. Plan de Implementación de Medidas de Contingencia

Riesgo	Probabilidad de Ocurrencia	Impacto	Puntuación de Riesgo	Mitigación	Responsable
Cambios tecnológicos asociados a la obsolescencia de la infraestructura de red	3	4	12	Elaborar un plan de actualización de infraestructura y monitoreo de tendencias tecnológicas	Dirección de Tecnología
Cambios en las regulaciones que puedan afectar la operación y los servicios proporcionados	3	4	12	Monitoreo de los cambios regulatorios para realizar los ajustes necesarios en las operaciones	Dirección de RRHH (Jefatura Legal y Jefatura de Cumplimiento y Regulación)
Ciberseguridad a través de vulnerabilidades en la infraestructura tecnológica (acceso a datos confidenciales, interrupciones de los servicios)	4	5	20	Implementar medidas y políticas de seguridad, cifrado de datos y capacitación al personal en temas de ciberseguridad	Dirección de Tecnología
Variaciones en la demanda debido a cambios en las preferencias de los clientes por servicios de telecomunicaciones	3	3	9	Análisis y monitoreo del mercado y tendencias para desarrollar ofertas flexibles que se adapte a los cambios en la demanda	Dirección de Marketing
Fallas en los equipos por averías (red y tecnología) que afectan la disponibilidad y calidad de los servicios.	2	4	8	Programas de mantenimiento preventivo; mantener un inventario de equipos de respaldo para el reemplazo oportuno	Dirección de Operaciones
Indisponibilidad o interrupciones de los servicios o sistemas comerciales	3	4	13	Desarrollar planes de contingencia para mantener la operación de la empresa durante las eventualidades	Dirección de Operaciones

Fuente: Elaboración Propia, 2024

En caso de que un riesgo se materialice y afecte las operaciones de CéuTech, se deberá activar el flujo de actuación del plan de contingencia. Este plan incluirá la identificación del problema; el análisis del impacto o nivel de criticidad del evento; la activación del protocolo de contingencia para dicha eventualidad; la comunicación, coordinación y alerta a las áreas y canales correspondientes; la solución de problema mediante la ejecución del plan, acciones para el restablecimiento de operaciones y monitoreo de acciones; y el registro de la incidencia en una bitácora y lecciones aprendidas como parte de la mejora continua.

El plan de riesgo de CéuTech considera los principios establecidos en la norma ISO 31000 para la gestión de riesgos, que proporciona un marco de acción para poder identificar y evaluar los riesgos y actuar de forma sistemática y efectiva en el tratamiento de los mismo. Al tomar como referencia estas mejores prácticas, CéuTech asegura que la gestión de riesgos se encuentra acorde a los estándares internacionales.

El presupuesto destinado para el plan de riesgo de CéuTech representa el 5% del costo variable asignado dentro del Opex para B2C, este monto será distribuido durante los 5 años de gestión para garantizar la operatividad de la empresa ante posibles contingencias. En la tabla 21 se detallan los indicadores de medición que se han destinado para evaluar el impacto del plan de riesgo.

Indicadores

Tabla 21. Indicadores de Riesgo

Descripción	KPI
Índice de Interrupción del Servicio	Número total de interrupciones / Número total de clientes
Tiempo Medio de Restablecimiento del Servicio	Tiempo total de interrupciones / Número total de interrupciones
Índice de Fiabilidad de la Red	Solicitudes de servicio exitosas / Total de solicitudes de servicio x 100%

Fuente: Elaboración Propia, 2024

5.6. Plan de Responsabilidad Social

CéuTech, comprometida con la sostenibilidad, presenta su Plan de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) de manera anual con actualizaciones según los planes definidos por el directorio, este plan tiene como objetivo principal convertir la visión de la empresa en una realidad tangible, mediante un enfoque holístico de la sostenibilidad, buscando crear valor económico, social y ambiental. Si bien el componente económico es importante, este capítulo se centra en los aspectos ambientales y sociales, que a menudo son subestimados pero que son esenciales para el éxito a largo plazo.

Objetivos

La responsabilidad social empresarial es un pilar fundamental para CéuTech, a través de este plan detallado en la tabla 22, la empresa busca consolidarse como una organización sostenible que aporta valor a sus grupos de interés, a la vez que preserva su buena reputación a nivel global. El plan también se alinea con los ODS, promoviendo un impacto positivo en la sociedad y el planeta.

Tabla 22. Identificación Grupos de Interés (Interno y Externo)

TIPO	GRUPO DE INTERÉS	PRINCIPALES EXPECTATIVAS	MÉTRICAS DE ÉXITO
Externo	Comunidad	Programas de inclusión y diversidad.	Impacto social positivo.
		Voluntariado corporativo.	Reputación de la empresa.
	Gobierno	Cumplimiento de las leyes y regulaciones.	Cumplimiento normativo.
		Diálogo abierto con las autoridades.	Relaciones con el gobierno.
	Medio Ambiente	Minimización de la generación de residuos.	Gestión de residuos.
		Implementación de prácticas sostenibles.	Huella de carbono, consumo de energía y agua.
Interno	Accionistas	Informes financieros transparentes.	Rentabilidad de la inversión.
		Programas de reinversión de utilidades.	Valor de mercado de las acciones.
	Colaboradores	Salario competitivo y justo.	Satisfacción laboral.
		Oportunidades de desarrollo y crecimiento profesional.	Índice de rotación.
		Ambiente laboral seguro e inclusivo.	Clima laboral positivo.

Externo (del entorno)	Proveedores	Negociaciones transparentes y responsables.	Diversificación de proveedores.
		Relaciones de confianza a largo plazo.	Eficiencia en la cadena de suministro.
	Clientes	Productos y servicios de alta calidad.	Satisfacción al cliente
		Soporte técnico oportuno y eficiente.	Reclamaciones y quejas
		Servicio al cliente excepcional	Lealtad a la marca.
	Marcas competidoras	Publicidad honesta.	Reputación de la empresa.
		Colaboración en proyectos de interés común.	Posicionamiento de la marca.

Fuente: Elaboración Propia, 2024

Priorización de grupos de interés

Con el objetivo de optimizar el impacto de las estrategias, se ha realizado una clasificación de los grupos de interés. Esta clasificación se basa en el potencial de cada grupo para contribuir al logro de los objetivos de CeuTech. Sin embargo, es importante resaltar que todos los grupos de interés son relevantes para la empresa y que la priorización no implica una desvalorización de los demás. El plan de negocio está centrado en lo siguiente:

- **Clientes:** Los clientes son la fuente de ingresos de la empresa, la satisfacción del cliente es esencial para la retención y la lealtad de la marca. Un servicio al cliente excepcional generará el aumento de las ventas.
- **Medio ambiente:** La empresa tiene la responsabilidad de proteger el medio ambiente, con prácticas sostenibles que ayudarán a reducir los costos y mejorar la reputación de la empresa.
- **Colaboradores:** Los colaboradores son el activo más importante de la empresa, un ambiente de trabajo positivo puede atraer y retener a los mejores talentos, aumentando la productividad y buscando siempre la innovación.

Objetivos por grupos de interés

Tras identificar a los grupos de interés clave y comprender sus expectativas, se establecen los siguientes objetivos. Se busca alinear los objetivos de la organización con los ODS, buscando un impacto positivo en la sociedad y el medio ambiente.

Los objetivos se diseñan en sintonía con la estrategia general de la organización, asegurando la coherencia y el enfoque en las prioridades.

Plan Corporativo ODS

CéuTech, como líder global en servicios digitales, se compromete a contribuir al desarrollo sostenible mediante la implementación de acciones alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Dada la importancia estratégica del despliegue de la tecnología 5G y las metas de la Agencia Nacional de Telecomunicaciones de Brasil (Anatel), se diseñará un plan integral que abarque tanto la expansión tecnológica como la responsabilidad social y ambiental.

Es importante tener en cuenta, previo a la elaboración de este plan cual es la trayectoria que desea seguir la empresa en el camino de la sostenibilidad corporativa, aquella que adicional a generar una rentabilidad financiera, presente valor ambiental, económico y social, a mediano y largo plazo, por esta razón se tomó como referencia algunos datos de la publicación “El sector telecomunicaciones y nuevas tecnologías: Contribuyendo a la Agenda 2030”, un plan a nivel nacional en España que prioriza las ODS en el sector de telecomunicaciones alineadas a la sostenibilidad estratégica.

En cuanto a la proyección a largo plazo y la expansión regional proyectada, se deben adaptar las estrategias regionales de acuerdo con las necesidades locales y los ODS relevantes para cada país, reflejando el compromiso empresarial con el desarrollo sostenible, buscando posicionar a la empresa como un líder en la implementación responsable de tecnologías de comunicación.

El presupuesto asignado para el plan de Responsabilidad Social Corporativa, representa el 1% de los costos variables del OPEX para B2C y se enfoca en garantizar el cumplimiento de las ODS que se han establecido en el plan para el sector de telecomunicaciones en función de lograr la sostenibilidad planteada en la estrategia. En la tabla 23 se detallan los indicadores de medición que se han destinado para evaluar el impacto del plan de responsabilidad social.

Indicadores

Tabla 23. Indicadores de Responsabilidad Social

Descripción	KPI
Contribuciones monetarias a la comunidad	Valor monetario en comparación con años anteriores e impacto en la sociedad

Reducción de la huella ambiental	Media del impacto ambiental de las operaciones en comparación con años anteriores
Participación de los empleados en actividades de voluntariado	(Número de empleados que participan en actividades de voluntariado) / (Número total de empleados) * 100

Fuente: Elaboración Propia, 2024

5.7. Plan de Finanzas

En el marco de la elaboración del plan para la empresa CéuTech y su crecimiento en el mercado de las telecomunicaciones en Brasil, se ha desarrollado un plan financiero sólido y estratégico para respaldar su crecimiento y éxito a largo plazo. Este plan se basa en una evaluación de los principales puntos e indicadores financieros, así como en la consideración de varias premisas fundamentales para el análisis y la toma de decisiones. A continuación, se presentan los aspectos más destacados del plan financiero:

1. Proyección de ventas y consumidores: Se proyecta un crecimiento anual del 15% en las ventas y la base de consumidores, este crecimiento es en base al porcentaje de ocupación de la red es del 16.9%, mientras que el 4G es del 61.9%, por lo que el incremento es factible sin realizar inversiones adicionales los primeros 2 años, sumando menos de un 75% de ocupación de la red (importante para no saturarla y presentar reclamos por picos de interrupción) y a partir del tercer año se requeriría un mantenimiento de redes, modernización de equipos y adquisición de licencias adicionales, realizando una inversión en equipamiento a partir del tercer año.
2. Durante este primeros años, se presentaría una disminución en los precios, con la finalidad de continuar la penetración de mercado, a partir del año 3 se elevarán nuevamente los costos manteniendo la competitividad en el mercado.
3. Inversiones en tecnología e innovación: Se asignó un 15% del Capex, representando un monto considerable para la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías, incluida la inteligencia artificial y el avance en el espectro 5G, para mantener la competitividad y la relevancia en el mercado. Alineado al plan de personalización y capacidades dinámicas, así como los softwares y licencias que deben ser adquiridos para continuar innovando en el mercado.

4. Costos Operativos y Gastos: Se llevó a cabo una gestión eficiente de los costos operativos y los gastos, automatizando algunas operaciones para disminuir los costos fijos y considerando contingencias en los costos variables.
5. Rentabilidad y Margen de Beneficio: Se espera alcanzar un crecimiento rentable y sostenible del 15% interanual con una utilidad neta del 11%, considerando los ingresos y costos del segmento B2B sin estrategia, con un enfoque en mejorar el margen de beneficio a medida que la empresa expande su presencia en el mercado y aumenta su participación de mercado.
6. El Capex designado para la proyección incluye las licencias adquiridas en la subasta del 2023, que superan los R\$ 4,000M, depreciado a 10 años con el método sencillo de la línea recta.
7. Se presenta un flujo financiero incremental donde el 44.46% de la inversión a través de activo fijo es financiada por préstamos con bancos, el 13.76% con aporte de capital por parte de los accionistas y el 41.78% por la propia caja de la empresa. El periodo de gracia del banco es de 23 meses con una tasa de 11.84%.
8. Los costos asociados al plan de RSC, Riesgos y Marketing están considerados dentro de los costos variables del análisis financiero.
9. El resultado del VAN de R\$ 1,277,194,855 representa un resultado positivo demostrando la viabilidad del proyecto, el TIR de 20.59% muestra un resultado atractivo para el mercado. El *Payback* indica que la inversión se recuperará a los 3 años de efectuada.

Objetivos

- Incremento de ingresos en un 15% anual mediante el aumento de suscriptores del resto de regiones en Brasil.
- Mejorar el margen de utilidad neta superando el 10%.
- Gestión de capital de trabajo asegurando una adecuada liquidez para cubrir operaciones diarias e inversiones necesarias para continuar un crecimiento exponencial.
- Implementar estrategias de gestión de riesgo financiero para mitigar posibles impactos negativos en la rentabilidad y solidez financiera de la empresa.

Acciones

- Implementación de estrategias de venta cruzada, *upselling* y desarrollo de servicios personalizados a través de análisis de datos.

- Automatización de operaciones a través de inteligencia artificial.
- Introducción de servicios innovadores que generen fuentes adicionales de ingresos.
- Renta de infraestructura como antenas y core para incrementar los ingresos.
- Mejoramiento de segmentación del mercado personalizando promociones para satisfacción específica de cada usuario.

Asimismo, con la finalidad de evaluar escenarios y escoger la estrategia más óptima para la empresa, se presenta en el Anexo 10, 2 planes financieros, uno contempla un crecimiento en base a tendencias del mercado interanual y capacidad de la infraestructura instalada, así como cumplimiento de prácticas competitivas según regulaciones de Anatel del 15% en suscriptores, considerando un ratio de 1.53 en base a los accesos de telecomunicaciones en función de los usuarios, aplicando esta propuesta únicamente para el segmento B2C y manteniendo sin estrategia el B2B y otro escenario sin aplicar este crecimiento, manteniendo la estrategia según el histórico y sin inversiones de capital considerables y en softwares de inteligencia artificial para personalización de servicios y automatización de procesos.

El presupuesto destinado para RRHH y finanzas de CéuTech será compartido y representa el 3% del costo variable asignado dentro del Opex para B2C, este monto será distribuido durante los 5 años de gestión para garantizar que la contratación del personal requerido para el cumplimiento del plan, las capacitaciones necesarias e inversiones requeridas no contempladas en la estrategia planteada. En la tabla 24 se detallan los indicadores de medición que se han destinado para evaluar el impacto del plan de finanzas.

Indicadores

Tabla 24. Indicadores Financieros

Descripción	KPI
Ratio de endeudamiento	$(\text{Deuda total} / \text{Capital propio}) * 100$
Margen de beneficio	$(\text{Ingresos netos} / \text{Ingresos totales}) * 100$
VAN y TIR	$VAN \sum_{t=0}^n (1+r)^{-t} R_t - I$

Fuente: Elaboración Propia, 2024

CAPÍTULO VI. ANÁLISIS DE IMPACTO

El presente análisis de impacto elaborado para CeuTech es fundamental en la evaluación de las acciones y decisiones estratégicas y cómo estas afectarán a la empresa y su entorno. Se presenta para finalizar, en base al análisis externo e interno y los planes funcionales desarrollados, el resultado en la estrategia de la empresa desde el rendimiento financiero hasta la satisfacción del cliente y la posición competitiva en el mercado.

6.1. Impacto Financiero

El plan elaborado para la empresa con horizonte a los próximos 5 años está enfocado en una estrategia ofensiva, utilizada normalmente cuando existen fortalezas y hay oportunidades, buscando crecer mediante la concentración, por esta razón se prepararon 2 escenarios de plan financiero, uno sin estrategia que tiene como premisa el crecimiento según datos históricos, en promedio 6% interanual sin considerar costo de softwares de inteligencia artificial, capacidad dinámica o personalización de servicios, ofreciendo servicios de la misma manera y con las inversiones de los últimos 6 años, observando en la figura 24 cómo fluctúa la utilidad entre 3% y 4%.

Al considerar la estrategia de servicio personalizado, con crecimiento de 15% interanual y costos por servicios innovadores, se observa que la utilidad neta de entre 10% y 12% duplicando los valores obtenidos sin estrategia, llegando a una cantidad de suscriptores al 2029 que superaría los 76 millones.

Figura 24. Utilidad Neta Plan Financiero con estrategia vs sin estrategia

UTILIDAD NETA % (CE)	7%	11%	11%	15%	18%
UTILIDAD NETA % (SE)	14%	10%	3%	3%	4%

Fuente: Elaboración Propia, 2024

6.1.1. Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad elaborado permite comprender el impacto de las variables claves sobre la rentabilidad y cómo ante cambios del entorno y de desempeño interno, así como decisiones

estratégicas se ven afectados los indicadores financieros. Se adjunta como Anexo 10 el análisis realizado en la proyección de 5 años.

6.2. Impacto en el Sector

La estrategia de crecimiento de CéuTech logrará un efecto favorable en su situación competitiva, participación de mercado, demanda por los servicios de telecomunicaciones ofrecidos y la relación con los clientes.

La ampliación de la cobertura 5G y la mejora de los servicios tendrían un impacto favorable para el sector debido a que mejoran la conectividad de los usuarios. Además, la inversión en tecnologías emergentes para la personalización basadas en inteligencia artificial promueve la innovación en el sector y promueve la adopción de estas nuevas tecnologías por parte de la competencia. La intensificación de la competencia podría beneficiar a los consumidores y mejorar la calidad de los servicios; los competidores podrían adoptar estrategias similares a CéuTech de forma reactiva.

En lo que respecta a la participación de mercado, aumentaría la participación de CéuTech y se incrementaría la penetración de los servicios de telecomunicaciones en las nuevas zonas de Brasil. Esto debido a que CéuTech tiene previsto convertirse en líder del mercado (mediante la adopción de nuevas tecnologías y el ofrecimiento de servicios innovadores), de esta manera, se promueve el desarrollo tecnológico de la región y se establece un estándar en el sector.

6.3. Impacto Social

CéuTech tiene como compromiso contribuir con el progreso social de las zonas de su operación. Al mejorar la cobertura de la red 5G, incrementa el acceso a la conectividad en áreas urbanas y rurales, de esta manera contribuye con la inclusión digital y el acceso a servicios, contenido digital e información. Contar con servicios de telecomunicaciones de alta velocidad permitiría a las personas acceder a educación en línea, oportunidades laborales remotas, servicios médicos virtuales (consultas y entrega de resultados); esto mejoraría la calidad de vida y las oportunidades económicas de las personas que habitan en las nuevas zonas de cobertura.

CéuTech podría ayudar a promover la educación y capacitación en tecnología a través de recursos y programas de aprendizaje en línea y colaboraciones con instituciones educativas. Además, contribuiría con el desarrollo económico mediante la generación de empleo, inversión en infraestructura y la innovación tecnológica.

Adicionalmente, Anatel tiene una proyección al 2027 de que más del 50% de la población cuente con 5G, sin embargo, a la fecha no se logra el avance esperado, según lo comentado por el especialista entrevistado, las operadoras aún no encuentran la manera de monetizar este avance tecnológico, es caro implementarlo y la población no ve el beneficio en pagar más, por lo que es importante encontrar propuestas que resulten atractivas a la población, sin presentar precios considerablemente altos para encontrar una situación costo/beneficio y cumplir las regulaciones establecidas.

6.4. Impacto Medioambiental

Teniendo en consideración el Plan de Responsabilidad Corporativa, CéuTech se compromete a tener un impacto positivo en el medio ambiente a través la adopción de prácticas sostenibles en sus operaciones. El enfoque en sostenibilidad energética permitirá utilizar fuentes renovables para sustentar sus operaciones; las prácticas de eficiencia energética ayudarían a reducir el consumo total y la huella de carbono. La empresa posee programas de gestión de residuos que minimizan los desechos generados, promueven el reciclaje, la reutilización y reducción de materiales que no son biodegradables.

Por otro lado, CéuTech cuenta con prácticas responsables en el uso de agua, prácticas de transporte sostenible para reducir las emisiones de gases como la optimización de rutas y políticas de trabajo remoto para sus colaboradores. Además, podría generar conciencia sobre la importancia de la protección del medio ambiente a través de iniciativas de educación ambiental y voluntariados para colaboradores y clientes.

6.5. Impacto político-económico

En el ámbito político-económico, CéuTech podría contribuir al desarrollo económico y al bienestar de la sociedad en general. Los servicios de telecomunicaciones de alta calidad facilitan la conectividad y el acceso a información en diferentes regiones, esto fomenta la inclusión social mediante la reducción de la brecha digital, las oportunidades laborales y desarrollo empresarial. El crecimiento de CéuTech en estas nuevas regiones podría generar empleo y oportunidades de inversión, además, de promover la inclusión financiera a través del acceso a servicios financieros mediante plataformas digitales. La generación de empleo en conjunto con la inversión en infraestructura y el crecimiento del rubro de telecomunicaciones favorece la economía local y regional.

En lo que respecta al bienestar, una accesible oferta de servicios de telecomunicaciones puede contribuir con la mejora de la calidad de vida de las personas al brindarles acceso a la comunicación, entretenimiento, servicios de salud, educación, etc. Al contar con acceso a servicios digitales, los clientes pueden impulsar el comercio a través de la creación de nuevos negocios, esto mejora la economía de los hogares y contribuye con el bienestar familiar.

CONCLUSIONES

Para CéuTech, una empresa que ofrece servicios digitales, el monitoreo constante del comportamiento de las preferencias de los clientes y de las estrategias de la competencia se convirtió en una herramienta fundamental para lograr un posicionamiento competitivo sólido y una experiencia excepcional para sus clientes. Este enfoque permitió adaptarse ágilmente a las cambiantes expectativas del mercado y a las innovaciones tecnológicas emergentes.

La estrategia y planes funcionales desarrollados serán indispensables para lograr los objetivos empresariales del segmento B2C en los próximos 5 años, por lo cual se realiza un despliegue en el Anexo 10 del plan financiero que permitirá cumplir los lineamientos considerados:

- OP1: Es factible lograr un crecimiento del número de suscriptores del 15% interanual considerando una transición de 38,700,000 suscriptores a 76,448,000 para el año 2029, a esto se ha considerado un ratio en base a histórico de 1.53 para calcular los accesos, asumiendo que por cada habitante se presenta según cálculo de Anatel esta cifra en conexiones. Por esta razón, para el 2029, se presentarían 116,965,440 accesos, logrando el 31.48% del mercado brasileño, ocupando el segundo lugar, entre Vivo (Telefónica) y Claro.
- OP2: Con la personalización de servicios y beneficios en base al análisis de datos de la aplicación Céu+, se mejoraría la satisfacción del cliente superando el NPS de 15, considerando igualmente servicio al cliente 24/7 mediante inteligencia artificial.
- OP3: El plan financiero considera un despliegue que en 5 años abarcará en su totalidad la extensión nacional, durante los años 2 y 3 se realizará el despliegue de redes con precios competitivos en el mercado, la adquisición del nuevo espectro o licencias adicionales será a partir del año 4, los equipos y tecnologías serán renovados al igual que las redes durante los años 2 y 3 y las actualizaciones y modernizaciones se realizarán cada 3 años. Esto brindará la tecnología e infraestructura requerida para abastecer el país con 5G y cumplir la proyección de Anatel tanto en zonas urbanas como rurales.
- OP4: Con la aplicación Céu+ se utilizará a través de la inteligencia artificial, capacidades dinámicas y análisis de datos las preferencias de los usuarios y con un presupuesto asignado distribuido año a año se ofrecerán beneficios personalizados para atraer nuevos clientes y mantener fidelizados a los existentes.

- OP 5: La implementación de inteligencia artificial en las operaciones diarias presentará una optimización de la eficiencia operativa, no será requerido contar con la estructura de atención al cliente actual y podrán derivarse flujos que actualmente son realizados manualmente a softwares automatizados, este ahorro permitió invertir en softwares e I+D permita presentar al público constantes propuestas innovadoras.
- OP6: CéuHub tiene como objetivo promover y difundir la cultura y los comportamientos en innovación. No sólo resuelve diversos problemas del negocio si no que involucra e integra a los colaboradores de la empresa. Esta iniciativa cuenta con un equipo de embajadores que se encargan de liderar y promover la solución de desafíos de negocio de forma *cross* en la empresa, apoyar el desarrollo de proyectos de innovación y capacitar los colaboradores para que utilicen las diversas herramientas y apliquen metodologías de resolución de problemas usando innovación (CPS).
- OP7: Se lograría un VAN de R\$ 1,277,194,855 y una TIR de 20.59 con el plan estratégico.

La toma de decisiones en cuanto a inversiones en marketing online y analytics es un reflejo del compromiso de la empresa para aprovechar las ventajas de las plataformas digitales y promover la innovación a través de nuevos canales de comunicación, así como la penetración del mercado. Esta decisión fue crucial ya que el marketing online y la analítica de datos permiten una segmentación más precisa de la audiencia, una personalización efectiva y una medición detallada del retorno de la inversión. Además, ayudó a identificar patrones de comportamiento y a ajustar las estrategias en tiempo real.

El proceso de investigación para comprender lo que valora el público objetivo, fue fundamental para el éxito de CéuTech. Mediante el análisis de datos y preferencias declaradas, se pudieron diseñar experiencias acordes con las necesidades reales de sus clientes con un enfoque de *Customer Centricity* que mejoró la satisfacción y el crecimiento del negocio.

En conclusión, la industria de servicios de digitales se enfrenta a un entorno dinámico y en constante evolución. Al comprender lo que valora el público objetivo, las empresas pueden ofrecer soluciones más efectivas y relevantes, estableciendo así relaciones sólidas y duraderas con sus clientes.

RECOMENDACIONES

Es fundamental que CéuTech monitoree constantemente su entorno (tendencias de mercado, voz del cliente, competidores y cambio regulatorios). Al comprender mejor el panorama competitivo y anticiparse a los cambios, la empresa podrá identificar oportunidades y ajustar su estrategia aprovechando las capacidades dinámicas que posee para mantener una ventaja competitiva en el mercado brasileño.

El entorno regulatorio tiene un impacto significativo en el sector de telecomunicaciones, por ello, es indispensable que CéuTech profundice en el análisis de la influencia del regulador y la vigencia de sus normativas, esto ayudará a entender el contexto normativo del sector en el que opera para poder anticiparse ante modificaciones o cambios regulatorios que puedan afectar la estrategia y la operación.

Es recomendable, como parte de la validación de la estrategia, realizar un piloto en una de las zonas de expansión de cobertura definidas en la investigación de mercado para corroborar la viabilidad de la estrategia propuesta, evaluar el rendimiento de los servicios y realizar ajustes de forma rápida de acuerdo con los resultados obtenidos para garantizar el éxito de la implementación.

Se podría considerar como parte del análisis, evaluar la posibilidad de establecer alianzas estratégicas con entidades del estado o empresas privadas con la finalidad de compartir la inversión requerida y reducir los costos de ampliación de cobertura. Esto podría ayudar a fortalecer la posición de CéuTech en el mercado al aprovechar el *know how* y los recursos de los potenciales aliados estratégicos.

Para mantener la posición en el mercado y el factor diferenciador frente a la competencia, CéuTech debe considerar el rediseño de sus procesos y *journey* de forma periódica para mejorar la experiencia de los clientes. Las prácticas innovadoras en la atención al cliente sumadas a las nuevas tecnologías contribuirán con el fortalecimiento de la marca, la mejora en la satisfacción y la fidelización de los clientes. Por esta razón, se recomienda la implementación del plan.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANATEL. (2022). Plan estratégico 2023-2027. Recuperado de: <https://www.gov.br/anatel/pt-br/assuntos/noticias/anatel-aprova-plano-estrategico-2023-2027>
- Barney, J., & Hesterly, W. (2012). *Strategic Management and Competitive Advantage - Concepts*. Pearson Education Inc.
- Bnamericas (2022). Brasil se propone alcanzar casi 60% de cobertura 5G. Bnamericas. <https://www.bnamericas.com/es/noticias/brasil-se-propone-alcanzar-casi-60-de-cobertura-5g>
- CETIC BR. (s.f.). Acceso às tecnologias de informação e comunicação no domicílio. Recuperado de [<https://cetic.br/pt/pesquisa/domicilios/indicadores/>]
- CETIC. (2023). Internet usage penetration in Brazil in 2023, by social grade [Graph]. In Statista. Retrieved April 10, 2024, from <https://www-statista-com.up.idm.oclc.org/statistics/1347577/social-grade-reach-of-internet-users-in-brazil/>
- CETIC. (2023). Internet usage penetration in Brazil from 2015 to 2023, by gender and urbanity [Graph]. In Statista. Retrieved April 10, 2024, from <https://www-statista-com.up.idm.oclc.org/statistics/1347531/internet-usage-reach-urbanity-brazil/>
- Chan Kim, W. y Mauborgne, Renée (2005). *La estrategia del Océano Azul*. Bogotá: Norma.
- Claro. (2024). Claro. Recuperado de <https://www.claro.com.br>
- Conexis Brasil Digital. (2023). Gross revenue generated by fixed telephony services in Brazil from 2000 to 2022(in billion Brazilian reals) [Graph]. In Statista. Retrieved April 10, 2024, from <https://www-statista-com.up.idm.oclc.org/statistics/525127/wireline-services-revenue-in-brazil/>
- Cordeiro, M. (2022). *Brasil | Liberan 15 ciudades más para recibir 5G*. Recuperado de <https://dplnews.com/brasil-liberan-15-ciudades-mas-para-recibir-5g/>
- Cordeiro, M. (2022). *Conectividad, Open RAN y alfabetización digital: Nuevas metas de Anatel Brasil*. Recuperado de [<https://dplnews.com/conectividad-open-ran-y-alfabetizacion-digital-nuevas-metas-de-anatel-brasil/>]
- DatacenterDynamics. (2019). La transformación digital da los primeros pasos en Brasil, según Dell. DatacenterDynamics. <https://www.datacenterdynamics.com/es/noticias/la-transformación-digital-da-los-primeros-pasos-en-brasil-según-dell/>

- DatacenterDynamics. (2024). El 5G llega a 20,5 millones de accesos y la telefonía móvil alcanza un récord en Brasil. Vivo lidera el mercado de telefonía móvil en Brasil. <https://www.datacenterdynamics.com/es/noticias/el-5g-llega-a-205-millones-de-accesos-y-la-telefonía-movil-alcanza-un-record-en-brasil/>
- David, F.R., & David, F.R. (2017). *Conceptos de administración estratégica* (15° ed.). Pearson.
- IMF. (2023). Brazil: Total population from 2018 to 2028 (in million inhabitants) [Graph]. In *Statista*. Retrieved March 27, 2024, from <https://www-statista-com.up.idm.oclc.org/statistics/263763/total-population-of-brazil/>
- ITU. (2023). Number of fixed broadband subscriptions in Brazil from 2000 to 2022 (in millions) [Graph]. In *Statista*. Retrieved April 10, 2024, from <https://www-statista-com.up.idm.oclc.org/statistics/187153/number-of-fixed-broadband-subscriptions-in-brazil-since-2000/>.
- Malca O, (2016). *La internacionalización de las empresas desde el enfoque gradualista de Uppsala y de la integración económica: el caso de las exportaciones de confecciones peruanas en los mercados de la Alianza del Pacífico y del Mercosur*. En: Las relaciones económicas entre América Latina y Asia. Hacia la construcción de una nueva inserción internacional Mauricio de Miranda Parrondo José Tomás Peláez Soto – Compiladores
- MarketScreener. (2024). OI S.A. - Acciones. Recuperado de <https://es.marketscreener.com/cotizacion/accion/OI-S-A-10413097/>
- Marketscreener. (2024). TELEFONICA BRASIL S.A. - Acciones. Recuperado de <https://es.marketscreener.com/cotizacion/accion/TELEFONICA-BRASIL-S-A-9971120/>
- Marketscreener. (2024). TIM S.A. - Acciones. Recuperado de <https://es.marketscreener.com/cotizacion/accion/TIM-S-A-119084153/>
- Mintzberg, H. Brian, J. & Voyer J. (1997). *El Proceso Estratégico. Conceptos contexto y casos*. Edición Breve. Prentice Hall
- Oi. (2024). Oi. Recuperado de <https://www.oi.com.br>
- Ortega, R. (2023). Brasil revela nuevo Plan de Transición Ecológica. LATAM Green. <https://latam-green.com/plan-de-transicion-ecologica-brasil-nuevo/>
- Panorama de Telecomunicaciones en Brasil. (s.f.). Participación de mercado móvil y evolución de líneas por operador. Recuperado de <https://www.telesemana.com/panorama-de-mercado/brasil/>

- Porter, M. (2012). *Ser competitivo*. 5a ed. Madrid: Harvard Business Press.
- Rosati, A. (2023). Inflación de Brasil se desacelera y refuerza plan de recorte de tasas. Bloomberg Linea. <https://www.bloomberglinea.com/2023/11/10/inflacion-de-brasil-se-desacelera-en-octubre-y-refuerza-plan-de-recorte-de-tasas/#:~:text=Bloomberg%20—%20La%20tasa%20de%20inflación,interés%20durante%20los%20próximos%20meses>
- Sawhney, M., & Bean, M. (2021). *Strategy Simulation: DigiStrat, The Digital Services Strategy Simulation [Software]*. Harvard Business Publishing. <https://forio.com/app/kellogg/digistrat/#/>
- Statista. (2021). *Distribution of venture capital investment value in Latin America in 2020, by country [Graph]*. In Statista. Retrieved April 10, 2024, from <https://www-statista-com.up.idm.oclc.org/statistics/880629/share-venture-capital-investment-value-latin-america-by-country/>
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533.
- Teleco Br. (2023). Leading telecom providers' net revenue of the telecoms industry in Brazil from 1st quarter 2022 to 2nd quarter 2023 (in billion Brazilian reais) [Graph]. In Statista. Retrieved April 10, 2024, from <https://www-statista-com.up.idm.oclc.org/statistics/1423191/main-telecom-operators-quarterly-net-revenue-brazil/>
- Teleco. (2024). Marketshare Telefonía Móvil Brasil – Cantidad de Celulares (millones). Recuperado de https://www.teleco.com.br/en/en_mshare.asp
- The Heritage Foundation. (2022). Index of economic freedom. Recuperado de <https://www.heritage.org/index/visualize>
- TIM Brasil. (2024). TIM. Recuperado de <https://www.tim.com.br/rj>
- Valor Econômico. (2023). Leading companies in the IT and telecommunications industry in Brazil in 2022, based on net revenue (in billion Brazilian reais) [Graph]. In Statista. Retrieved April 10, 2024, from <https://www-statista-com.up.idm.oclc.org/statistics/815144/brazil-it-telecommunications-companies-net-revenue/>
- Vivo Telefónica Brasil. (2024). Vivo. Recuperado de <https://vivo.com.br/para-voce>

ANEXOS

Anexo 1. Modelo de Negocio DigiStrat (con corte al 2023)

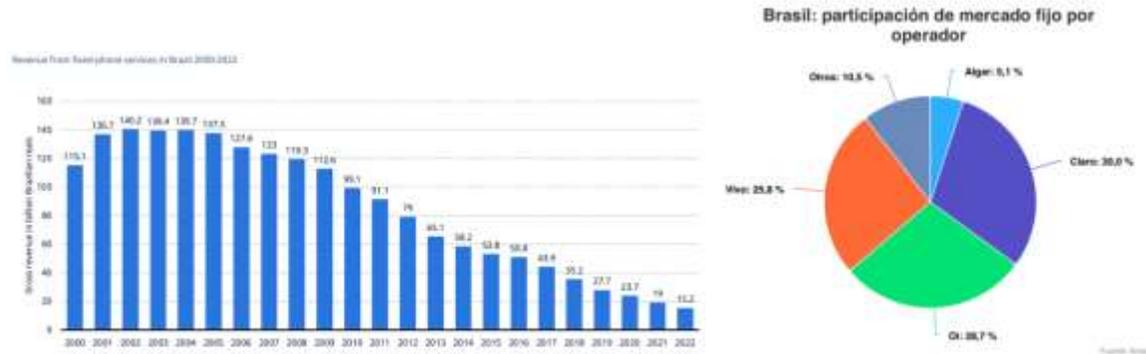


Fuente: Elaboración propia en base a la Metodología según Alexander Osterwalder - Yves Pigneur "Business Model Generation" 2010.

Anexo 2. Análisis de Mercado por Segmento

1) Telefonía Fija

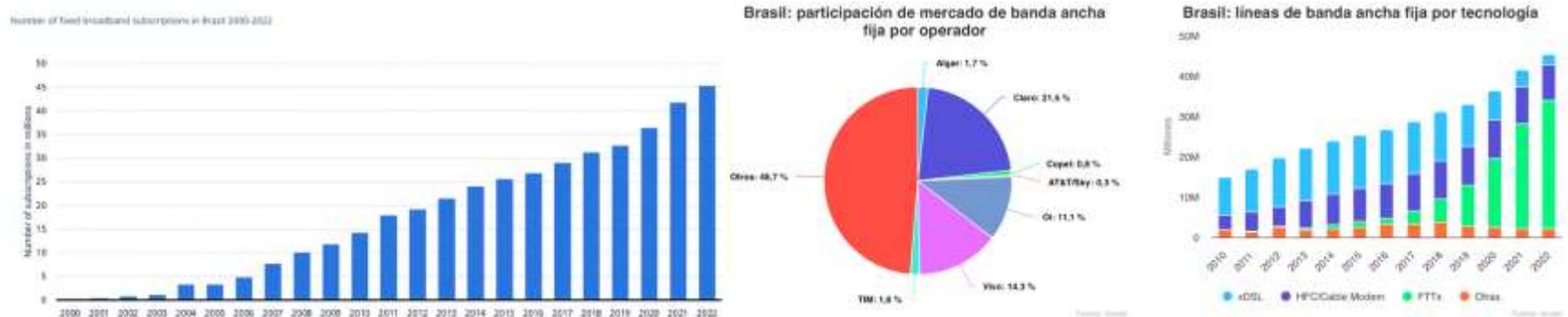
Figura 25. Ingresos por telefonía fija en servicios del 2000 al 2022 y Participación de mercado fijo por operador y evolución líneas



Fuente: Panorama de Telecomunicaciones en Brasil. <https://www.telesemana.com/panorama-de-mercado/brasil/>

2) Banda Ancha Fija

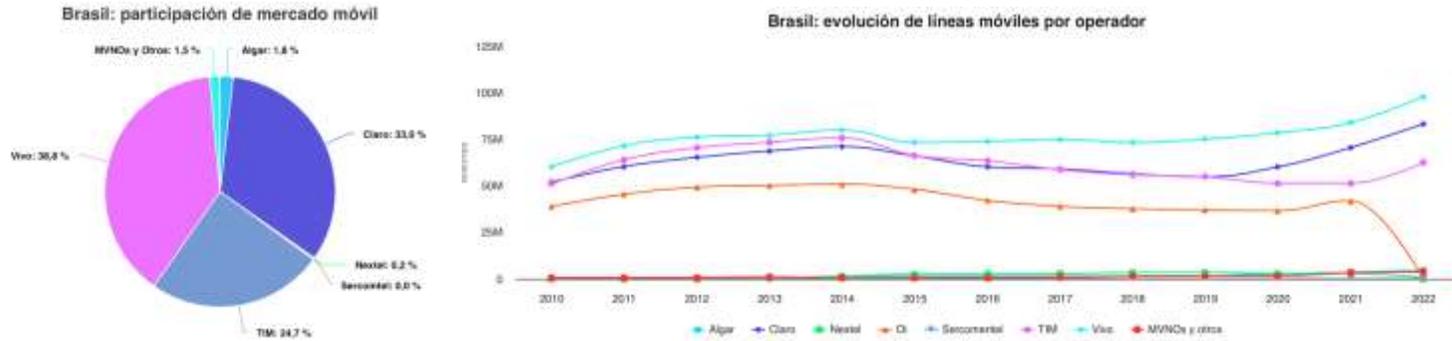
Figura 26. Número de Suscriptores en millones en internet y Evolución de mercado



Fuente: ITU. <https://www-statista-com.up.idm.oclc.org/statistics/187153/number-of-fixed-broadband-subscriptions-in-brazil-since-2000/>

3) Telefonía Móvil

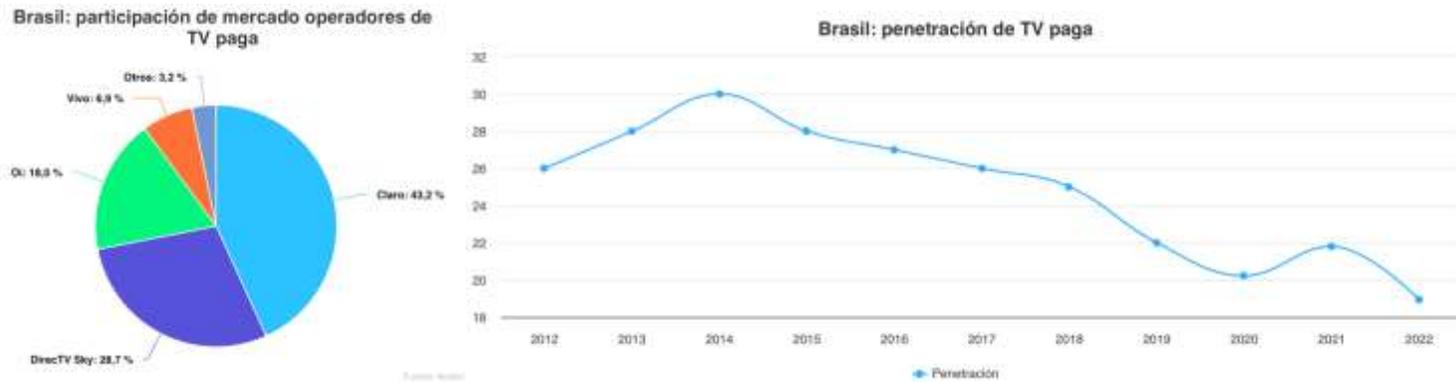
Figura 27. Participación de mercado móvil y evolución de líneas por operador en Brasil



Fuente: Panorama de Telecomunicaciones en Brasil - <https://www.telesemana.com/panorama-de-mercado/brasil/>

4) TV

Figura 28. Participación de mercado operadores de TV paga y penetración



Fuente: Panorama de Telecomunicaciones en Brasil - <https://www.telesemana.com/panorama-de-mercado/brasil/>

Anexo 3. Análisis VRIO de CeuTech

Tabla 25. Análisis de las implicaciones competitivas de CeuTech

Recursos	Valioso (V)	Raro (R)	Inimitable (I)	Organizado (O)	Implicaciones competitivas
Infraestructura de red de alta velocidad y capacidad	Sí	Sí	Sí	Sí	Ventaja competitiva sostenible
Tecnologías de telecomunicaciones innovadoras (5G e IoT)	Sí	Sí	Sí	Sí	Ventaja competitiva sostenible
Plataformas de gestión de clientes y análisis de datos	Sí	Sí	No	-	Ventaja competitiva temporal
Plataformas y gestores de contenido propio	Sí	No	-	-	Paridad competitiva
Cultura organizacional orientada a la innovación	Sí	Sí	No	-	Ventaja competitiva temporal
Programas de innovación abierta	Sí	Sí	No	-	Ventaja competitiva temporal
Transformación digital (servicios y procesos)	Sí	Sí	Sí	Sí	Ventaja competitiva sostenible
Marca sólidamente posicionada y reputación empresarial	Sí	Sí	No	-	Ventaja competitiva temporal
Experiencia Unicanal	Sí	Sí	Sí	Sí	Ventaja competitiva sostenible
Personalización de experiencias por estado de ánimo	Sí	Sí	No	-	Ventaja competitiva temporal
Inteligencia artificial generativa	Sí	Sí	Sí	Sí	Ventaja competitiva sostenible
Estrategia de responsabilidad social corporativa	Sí	Sí	No	-	Ventaja competitiva temporal
Compromiso ecológico	Sí	Sí	No	-	Ventaja competitiva temporal
Enfoque <i>customer centricity</i>	Sí	Sí	No	-	Ventaja competitiva temporal

Fuente: Elaboración propia en base a Barney, Jay B. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. Journal of Management.

Anexo 4. Entrevista con Igor Lawrence. Account Manager de Nokia Brazil

Con más de 23 años de experiencia en la industria de las telecomunicaciones, Igor es un ejecutivo E2E experimentado en la dirección de ventas, pre-ventas, entrega y operaciones. Su liderazgo se extiende a equipos multifuncionales, tanto dentro de las regiones como a nivel internacional. Posición actual: Gerente de Cuentas de Nokia en Vivo Core Networks and Platforms (desde octubre de 2023).

1. ¿Cómo evalúas el impacto del avance tecnológico, especialmente el despliegue del 5G, en el mercado de las telecomunicaciones brasileño?

R: El impacto del 5G en el mercado B2C es limitado, ya que las operadoras aún no logran monetizarlo significativamente, especialmente en regiones donde la banda ancha está bien establecida. Sin embargo, en el mercado B2B, el 5G tiene un mayor impacto, especialmente en sectores como la automatización industrial y las redes privadas, aunque esto afecta solo a una pequeña parte del mercado. En resumen, el 5G sigue siendo una apuesta con mayor relevancia en B2B que en B2C. El 5G hoy para mi Igor es una apuesta.

2. Anatel proyecta que a partir del 2027 más del 50% de la población tenga acceso a 5G, ¿Consideras factible este plan con el bajo acceso que hay actualmente a las zonas rurales?

R: El 5G tiene sus obligaciones, estas vienen para mejorar la calidad del servicio, la posibilidad a tener buenos negocios, siempre la posibilidad la expectativa, si me preguntas cómo las operadoras no encuentran una forma de monetizar, el 5G está creciendo más por una obligación que por un camino que haga que las operadoras ganen dinero, te puede retrasar creo que sí, pero si alguien encuentra la manera de ganar dinero con esto puede asegurarse bastante. Desde el despliegue de 5G que fue en julio de 2022 hasta ahora no se ha avanzado mucho.

3. ¿Cuáles propuestas innovadoras considera que pudieran generarse a partir de esta implementación?

R: Para el B2C si tuviera la respuesta ganara mucho dinero, hoy es una gran incógnita cómo monetizar el 5G sobre el B2C, lo que veo es que el mercado brasileño está buscando primero monetizar el 5G sobre el B2B utilizando lo que he comentado, con soluciones de nicho para empresas, arrancando por las grandes y después va bajando a otras empresas

más pequeñas y hay *Startups* incluso que se crean y luego usarán 5G, pueden ser médicos por tema de consultas, tráfico de imágenes, drones, seguridad, de empresas, pero todo en el B2B, en el B2C el 5G en Brasil no es aún un punto que se ha dado solución, aún es un problema más que una solución.

4. ¿Cuáles son los principales factores que influyen en la satisfacción del cliente en el mercado de telecomunicaciones de Brasil y cómo pueden las empresas mejorar sus servicios para satisfacer las necesidades del cliente?

R: En Brasil, las personas priorizan gastar su dinero en comida, salud y teléfono, dejando el alquiler en un lugar secundario. La conectividad es fundamental, especialmente para la clase C y D, que busca teléfonos accesibles y cambia de operador según el precio y la cobertura. Aunque hay más teléfonos que personas, la mayoría opta por opciones económicas. En niveles socioeconómicos más altos, los servicios adicionales como seguros o beneficios exclusivos cobran mayor importancia, más allá del precio.

5. ¿Qué desafíos enfrentan las empresas de telecomunicaciones en Brasil en términos de regulación y competencia?

R: El mercado brasileño de telecomunicaciones está altamente regulado, con reglas estrictas para empresas que operan bajo concesiones y otras con autorizaciones. Aunque las concesiones enfrentan mayores costos debido a requisitos como mantener teléfonos públicos, la regulación ha permitido que las empresas, tanto grandes como pequeñas, operen sin quiebras. A pesar de la regulación, las tarifas en Brasil son altas en comparación con otros países de Latinoamérica, aunque no tanto como en Estados Unidos.

6. ¿Cuál es tu opinión sobre el uso de tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial y el IoT, en el contexto de las telecomunicaciones en Brasil?

R: El crecimiento en el uso de inteligencia artificial (IA) y el Internet de las Cosas (IoT) es clave para generar ingresos adicionales y cubrir los costos del 5G, que aún no se monetiza completamente. La IA está ayudando a las operadoras a reducir costos y mejorar la calidad del servicio al cliente y la proactividad en la evaluación de problemas. Tanto grandes empresas como startups tienen oportunidades en este campo. En Brasil, el IoT es especialmente fuerte en el sector agroindustrial y en el B2B, con aplicaciones en drones y equipos autónomos, y aunque está comenzando a influir en el B2C, aún está en desarrollo.

A medida que la red 5G se expande, se espera que surjan más servicios que generen ingresos, eventualmente encontrando formas de monetizar el B2C.

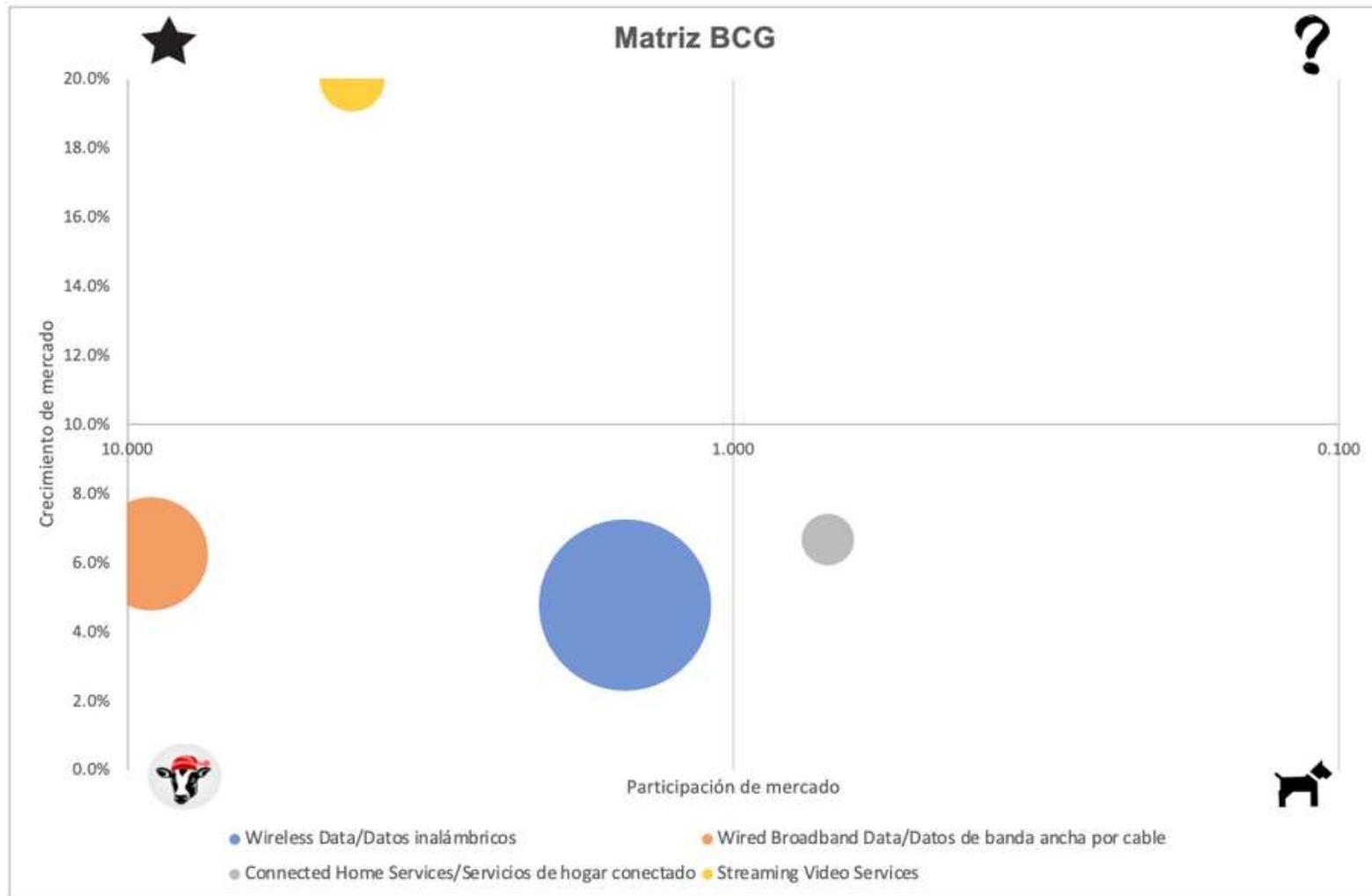
7. ¿Cómo describirías la dinámica competitiva entre los principales operadores de telecomunicaciones en Brasil y qué estrategias suelen implementar para diferenciarse?

R: Yo veo que para lo que es el B2C se convirtió en una *commoditie* y qué quiero decir, se tiene la red y la tendencia es que las operadoras hagan *sharing* de la red, se prestan las antenas, las radios, el mismo *core*, entonces el B2C en este momento es un *commoditie* donde se está buscando crear alianzas donde se pueda repartir los costes, para que se pueda pelear por ideas creativas en IoT y en planes. Dentro de esta parte de B2C, se crea un entorno que a principio puede parecer escalonado, porque si miramos la estrategia de TIM y de Claro no se ve algo muy agresivo, si miramos Vivo está comprando empresas pequeñas y utilizando su fuerza de ventas que son los *call centers* reactivos proactivos, toda su estructura de ventas del B2C para vender seguros, préstamos y productos, entonces Vivo está creciendo mucho el B2C no más en la voz o datos, pero en productos ya que tiene una base de clientes gigantesca potencializando sus ingresos, en el sentido que no son tradicionales. Yo veo a Vivo actuando de forma distinta en el segmento B2C, TIM tiene una estrategia muy fuerte de atacar los entrantes, los niños, lo que está entrando, ellos incluso tienen un producto donde se puede bajar un aplicativo y hacer test de un mes teniendo teléfono gratis, entonces ellos están buscando los entrantes, los primeros, clase C y D, los de primeros teléfonos, con el DNI puedes hacer la actualización y tener la experiencia por 1 mes finalmente la gente se queda. Tienes Claro que está peleando en los *triple play*, tiene liderazgo de la fija de la banda ancha entonces banda ancha + Tv + Teléfono todo en paquete. Vivo tiene una planta muy grande, está buscando revenues, tiene presencia en la clase A muy fuerte y el B2B es donde Claro y Vivo están peleando y TIM menos, eso es lo que veo en la dinámica en este momento. El B2C está saturado por la voz y el 5G, nadie quiere pagar más por el 5G, entonces Claro y Vivo están mirando como crecer el B2B porque es la forma de monetizar el 5G.

Anexo 5. FODA Cruzado de CéuTech

		Oportunidades	Amenazas
Factores Externos	Factores Internos	<p>¿Qué oportunidades tienes? ¿Qué tendencias puedes aprovechar? ¿Cómo se pueden utilizar tus puntos fuertes?</p> <p>O1: Existe un crecimiento continuo en la demanda de los productos de CéuTech en el segmento B2C. O2: Mercado potencial a nivel nacional para expandir la presencia de CéuTech según plan de Anatel al 2027. O3: Aprovechamiento de las tendencias tecnológicas actuales del mercado, siendo Brasil el país N° 1 de LATAM en avance. O4: Acuerdos de colaboraciones con otras empresas del sector para aprovechar sinergias e ingresos adicionales de renta. O5: Aprovechamiento de las tendencias ambientales actuales del mercado donde están involucrados los ODS.</p>	<p>¿A qué amenazas potenciales se enfrenta? ¿Qué amenazas exponen tus debilidades?</p> <p>A1: El mercado está saturado y la competencia es agresiva, ocupando Vivo-Claro-TIM el 88% de este. A2: La economía global inestable podría afectar negativamente la demanda de productos de CéuTech. A3 Políticas regulatorios en el mercado de telecomunicaciones en Brasil que afecten financieramente. A4: La rápida evolución tecnológica podría hacer que los productos actuales de CéuTech queden desfasados. A5: Dependencia de la infraestructura de red existente. A6: Preferencia de los brasileños por el precio ante la innovación de los servicios.</p>
	<p>¿Que haces bien? ¿Qué recursos únicos tienes? ¿Qué felicitan o elogian los demás?</p> <p>F1: Participación de mercado del 9% en la industria de telecomunicaciones (B2C) en Brasil F2: CéuTech ha invertido en tecnologías de vanguardia(I+D) y de punta en infraestructura de red 5G. F3: CéuTech cuenta con un equipo de profesionales altamente calificados y comprometidos. F4: Procesos internos optimizados que permiten una producción eficiente y costos reducidos. F5: Eficiente servicio al cliente y atención personalizada a través de inteligencia artificial. F6: Alianzas estratégicas con proveedores de contenido y entretenimiento. F7: Solvencia económica-financiera. F8: Capacidades dinámicas que ofrecen servicios personalizados.</p> <p>¿Dónde hay margen de mejora? ¿Qué recursos te faltan? ¿Qué críticas recibes?</p> <p>D1: Limitaciones en la cobertura geográfica en cuanto a inversión de infraestructura y torres en zonas rurales. D2: Altos precios en servicios de red fija con respecto al mercado. D3: CéuTech tiene una cartera limitada de productos. D4: CéuTech posee una débil estrategia de marketing digital y no ha invertido lo suficiente en marketing para aumentar la visibilidad de la marca. D5: Necesidad de fortalecer cultura organizacional orientada hacia la innovación y desarrollo. D6: Dificultades en la retención de talento. D7: Falta de programa de fidelización de clientes.</p>	<p>Estrategias para aprovechar las Oportunidades a través de nuestras Fortalezas</p> <p>FO1: Capitalizar la sólida reputación de marca (F1) mediante campañas de marketing agresivas para expandirse en el mercado (O2). FO2: Utilizar la innovación tecnológica (F2) para desarrollar servicios que se alineen con las tendencias del mercado, a través de capacidades dinámicas que permitan la personalización de los servicios e Inteligencia Artificial para automatizar operaciones (O3). FO3: Establecer colaboraciones estratégicas (F6) con empresas internacionales para aprovechar oportunidades de crecimiento global y servicios de renta de antena y core (O2).</p> <p>Estrategias para aprovechar las oportunidades para minimizar las debilidades</p> <p>DO1: Aumentar cartera de productos (D3) mediante la diversificación para aprovechar el crecimiento del mercado, especialmente en el <i>Streaming</i> (O1). DO2: Implementar estrategias de marketing más efectivas (D4) para capitalizar las oportunidades de mercado (O3). DO3: Desarrollo de programas de fidelización con servicios adicionales a los paquetes para fomentar la migración a CéuTech (descuentos, planes recreativos, etc.)</p>	<p>Estrategias para prevenir Amenazas a través de nuestras Fortalezas</p> <p>FA1: Personalizar la cartera de servicios (F2) para contrarrestar la competencia intensa a través de propuestas innovadoras en el sector (A1). FA2: Mejorar la eficiencia operativa (F4) para mitigar el impacto de posibles crisis económicas (A2) a través de automatización de procesos y paquetización de servicios. FA3: Fortalecer el mantenimiento de productos y servicios (F2) mediante prácticas sostenibles y tecnológicas para cumplir con las regulaciones gubernamentales y ODS (A3).</p> <p>Estrategias para minimizar los peligros potenciales en sectores donde las debilidades se encuentran con las amenazas</p> <p>DA1: Fomentar políticas gubernamentales que promuevan prácticas competitivas para un mercado saturado (A1), que permitan cumplir con la proyección de Anatel en zonas rurales (D1). DA2: Promover la colaboración entre diferentes equipos y departamentos dentro de la empresa para fomentar intercambio de ideas y creación conjunta de soluciones (D5) alineado a planes de monitoreo y evaluación de tendencias tecnológicas emergentes (A4). DA2: Mejorar visibilidad de la marca a través de estrategias efectivas de MKT (D4) para enfrentar a los principales competidores (A1).</p>

Anexo 6. Matriz BCG CeuTech



Fuente: Elaboración propia en base a la Matriz de Boston Consulting Group (BCG), desarrollada por Bruce D. Henderson en 1970, se clasifican las unidades de negocio en cuatro categorías: estrellas, vacas lecheras, interrogantes y perros (Henderson 1970).

Anexo 77. Modelo de Negocio CeuTech 2025-2029

<p>Socios Claves </p> <ul style="list-style-type: none"> •Proveedores de Tecnología: <ul style="list-style-type: none"> - Alianzas estratégicas para acceso a tecnologías emergentes. •Asociaciones con Contenido Digital: <ul style="list-style-type: none"> - Colaboraciones para servicios de transmisión. <p>Estado</p> <p>Distribuidores Inversionistas</p> <p>Proveedores de contenido en streaming</p>	<p>Actividades Claves </p> <ul style="list-style-type: none"> •Innovación Tecnológica: <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo y actualización de servicios. •Capacitación del Personal: <ul style="list-style-type: none"> - Mantener al equipo actualizado en nuevas tecnologías. •Gestión de Datos: <ul style="list-style-type: none"> - Análisis para personalización y toma de decisiones. •Ventas •Atención al cliente •Infraestructura y Network <p>Recursos Claves </p> <ul style="list-style-type: none"> •Infraestructura de Red: <ul style="list-style-type: none"> - Alta velocidad y cobertura. •Tecnologías Innovadoras: <ul style="list-style-type: none"> - 5G, IoT y otras tecnologías emergentes. •Plataformas de Inteligencia Artificial: <ul style="list-style-type: none"> - Personalización y análisis de datos, plataforma en línea. •Capital humano calificado •Infraestructura de servicios y red, licencias y patentes. 	<p>Propuesta de Valor </p> <p>Conectividad Rápida y Confiabilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Infraestructura de red de alta velocidad y capacidad. - Tecnologías 5G e IoT para servicios avanzados. <p>Personalización Continua:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilización de Inteligencia Artificial para personalizar servicios constantemente. - Ofertas adaptadas a gustos y preferencias individuales. <p>Hogares Inteligentes y Entretenimiento Digital:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soluciones IoT y automatización. - Alta velocidad para transmisión de contenido digital. - Suscripción mensual de servicios. - Entretenimiento personalizado en streaming. - Soporte técnico 24/7 	<p>Relación con el Cliente </p> <ul style="list-style-type: none"> •Asesoramiento Técnico Personalizado: <ul style="list-style-type: none"> - Personal en tiendas físicas capacitado. •Soporte Digital: <ul style="list-style-type: none"> - Chatbots y asistencia en línea. •Programas de Fidelización: <ul style="list-style-type: none"> - Ofertas exclusivas y recompensas. <p>Canales </p> <ul style="list-style-type: none"> •Tiendas Físicas: <ul style="list-style-type: none"> - Asesoramiento técnico y ventas directas. •Plataformas en Línea: <ul style="list-style-type: none"> - Comercio electrónico para llegar a un público más amplio. 	<p>Segmento de Clientes </p> <ul style="list-style-type: none"> •Consumidores Tecnológicos: Techies y Professionals. •Enfocado en usuarios con alta adopción a cambios y demanda de tecnología. •Oportunidad de Mercado: <ul style="list-style-type: none"> - Planes de la Anatel para ampliar la cobertura 5G SA en Brasil hasta el 57,67% en 2027. •Perfiles: <ul style="list-style-type: none"> - Consumidores individuales en Brasil. - Usuarios de servicios de telecomunicaciones y conectividad. - Personas que buscan entretenimiento en línea y soluciones de hogar.
<p>Estructura de coste</p> <p>Costos de operación, publicidad y MKT, licencias, adquisición de contenido streaming, costos logísticos y mantenimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Inversiones en Infraestructura: <ul style="list-style-type: none"> - Despliegue de redes 5G y expansión de cobertura. •Desarrollo Tecnológico: <ul style="list-style-type: none"> - Innovación y actualizaciones constantes. •Personal y Formación: <ul style="list-style-type: none"> - Mantener un equipo capacitado y eficiente. 		<p>Fuentes de Ingreso </p> <p>PxQ de suscriptores mensuales o anuales por servicios de conectividad y entretenimiento. Venta de dispositivos y equipos relacionados. Plan base, luego se adicionan servicios de acuerdo con necesidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Planes de Conectividad: <ul style="list-style-type: none"> - Diferentes niveles de velocidad y servicios. •Soluciones IoT y Automatización: <ul style="list-style-type: none"> - Paquetes para hogares inteligentes. •Entretenimiento Digital Premium: <ul style="list-style-type: none"> - Servicios de transmisión de contenido a alta velocidad. 		

Fuente: Elaboración propia en base a la Metodología según Alexander Osterwalder - Yves Pigneur "Business Model Generation" 2010.

Anexo 88. Lienzo de Propuesta de Valor



Fuente: Fuente: Elaboración propia en base a Osterwalder, Alexander; Pigneur, Yves; Bernarda, Gregory; Smith, Alan (2014). Diseñando la Propuesta de Valor. Wiley.

Anexo 99. Plan Corporativo de ODS

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS SOP

GRUPO DE INTERÉS	OBJETIVO	INDICADOR	ACCIONES	ODS	RENT.	CREC.	OPER.	SOST.
Clientes	Productos y servicios de alta calidad	Tasa de servicios que no cumplen especificaciones de calidad	Capacitación al personal	12. Producción y consumo responsable			X	X
	Soporte técnico oportuno y eficiente	Tiempo que tarda la empresa en responder una solicitud	Dar al personal autoridad para resolver problemas de clientes	9. Industria, Innovación e Infraestructura			X	
	Servicio al cliente excepcional	% de clientes que recomendarían a la empresa	Utilizar tecnología para mejorar experiencia del cliente (Chatbots)	8. Trabajo decente y crecimiento			X	
Colaboradores	Salario competitivo y justo	Índice de rotación de personal menor a 5%	Implementación de política de salarios	10. Reducción de las desigualdades			X	X
	Oportunidades de desarrollo y crecimiento profesional	Índice de rotación de personal menor a 2%	Implementación de plan de capacitación y desarrollo	5. Igualdad de género			X	X
	Ambiente laboral seguro e inclusivo	Encuesta de Satisfacción laboral y percepción de inclusión	Programa de bienestar, capacitación en diversidad e inclusión	3. Salud y bienestar		X		X

Medioambiente	Minimización de la generación de residuos	% de residuos que se reciclan	Utilizar materiales sostenibles o de origen responsable.	12. Producción y consumo responsable				X
	Implementación de prácticas sostenibles.	Cantidad de energía y agua consumida por producción.	Implementar medidas para reducir el consumo de energía.	12. Producción y consumo responsable	X			X

Fuente: Elaboración Propia, 2024

Anexo 1010. Plan de Finanzas desgregado

A) Con Estrategia
(Reales – R\$)

(Se considera un extracto resumen del plan financiero)

Output Annual					
	Jan-25	Jan-26	Jan-27	Jan-28	Jan-29
INGRESOS	33,953,010,128	36,702,432,780	40,851,453,139	45,040,876,730	50,892,890,847
Ingresos - <i>Consumer</i>	21,035,442,908	23,138,987,199	26,609,835,279	30,087,177,977	35,191,507,156
Ingresos - <i>Business</i>	12,917,567,220	13,563,445,581	14,241,617,860	14,953,698,753	15,701,383,690
OPEX	(29,433,097,394)	(30,258,529,473)	(33,994,481,516)	(35,024,825,764)	(38,525,667,593)
Costos fijos - <i>Consumer</i>	(10,485,523,544)	(12,233,110,801)	(14,679,732,961)	(18,936,855,520)	(22,724,226,624)
Costos variables - <i>Consumer</i>	(9,646,051,139)	(6,587,059,662)	(7,304,471,594)	(7,796,768,357)	(8,636,122,028)
Costos fijos - <i>Business</i>	(5,580,913,627)	(6,291,097,456)	(7,206,166,176)	(4,205,652,328)	(3,760,925,418)
Costos variables - <i>Business</i>	(3,720,609,085)	(5,147,261,555)	(4,804,110,784)	(4,085,549,559)	(3,404,393,524)
EBITDA	4,519,912,734	6,443,903,306	6,856,971,622	10,016,050,966	12,367,223,254
Depreciación y Amortización	(967,546,340)	(1,326,627,467)	(1,421,514,571)	(1,626,562,670)	(1,670,751,732)
EBIT	3,552,366,394	5,117,275,839	5,435,457,051	8,389,488,296	10,696,471,522
Ingresos financieros	-	-	-	-	-
Costos financieros	(41,440,000)	(456,058,023)	(373,406,828)	(280,420,824)	(175,807,733)
Diferencia en cambio, neto	-	-	-	-	-
Gastos Financieros	(41,440,000)	(456,058,023)	(373,406,828)	(280,420,824)	(175,807,733)
EBT	3,510,926,394	4,661,217,817	5,062,050,224	8,109,067,472	10,520,663,788
Impuesto a la renta	(1,020,140,050)	(699,182,672)	(759,307,534)	(1,216,360,121)	(1,578,099,568)
UTILIDAD NETA	2,490,786,344	3,962,035,144	4,302,742,690	6,892,707,352	8,942,564,220
UTILIDAD NETA %	7%	11%	11%	15%	18%
INGRESOS	34,181,922,230	36,702,432,780	40,851,453,139	45,040,876,730	50,892,890,847
Ingresos - <i>Consumer</i>	21,035,442,908	23,138,987,199	26,609,835,279	30,087,177,977	35,191,507,156

Ingresos - <i>Business</i>	12,917,567,220	13,563,445,581	14,241,617,860	14,953,698,753	15,701,383,690
OPEX	(29,433,097,394)	(30,258,529,473)	(33,994,481,516)	(35,024,825,764)	(38,525,667,593)
Costos fijos - <i>Consumer</i>	(10,485,523,544)	(5,147,261,555)	(14,679,732,961)	(18,936,855,520)	(22,724,226,624)
Costos variables - <i>Consumer</i>	(5,580,913,627)	(6,291,097,456)	(7,206,166,176)	(4,205,652,328)	(3,760,925,418)
Costos fijos - <i>Business</i>	(9,646,051,139)	(6,587,059,662)	(7,304,471,594)	(7,796,768,357)	(8,636,122,028)
Costos variables - <i>Business</i>	(3,720,609,085)	(5,147,261,555)	(4,804,110,784)	(4,085,549,559)	(3,404,393,524)
EBITDA	4,748,824,836	6,443,903,306	6,856,971,622	10,016,050,966	12,367,223,254
Impuesto a la renta	(1,020,140,050)	(699,182,672)	(759,307,534)	(1,216,360,121)	(1,578,099,568)
Capex	(5,885,003,149)	(1,092,681,158)	(283,393,195)	(1,092,681,158)	(1,092,681,158)
Free Cash Flow (Unlevered Cash Flow)	(2,156,318,363)	4,652,039,476	5,814,270,894	7,707,009,687	9,696,442,527
Aporte de Patrimonio (Cash Call)	-	-	1,300,000,000	-	-
Desembolso de Préstamos	4,200,000,000	-	-	-	-
Amortización Préstamos	(51,647,452)	(660,991,397)	(743,642,592)	(836,628,596)	(941,241,686)
Pago de intereses	(41,440,000)	(456,058,023)	(373,406,828)	(280,420,824)	(175,807,733)
Flujo de casa disponible para los accionistas	1,950,594,185	3,534,990,056	5,997,221,475	6,589,960,268	8,579,393,108
Dividendos	(1,015,572,935)	(3,962,035,144)	(4,549,453,645)	(6,892,707,352)	(8,942,564,220)
Caja Final	935,021,250	507,976,163	1,955,743,992	1,652,996,908	1,289,825,796

Ratios

Deuda/EBITDA	0.9 x	0.5 x	0.4 x	0.3 x	0.2 x
Deuda Neta/EBITDA	0.7 x	0.5 x	0.1 x	0.1 x	0.1 x
Margen EBITDA	13%	18%	17%	22%	24%
Deuda	4,148,352,548	3,487,361,151	2,809,089,660	2,743,718,560	2,677,702,464
Deuda neta	3,213,331,298	2,979,384,988	853,345,668	1,090,721,651	1,387,876,669

VAN Y TIR

Evaluación económica	años					
	0	1	2	3	4	5
Inversión (Capex)	9,446,439,817					
Valor Residual						2,433,437,038
Ingresos		21,035,442,908	23,138,987,199	26,609,835,279	30,087,177,977	35,191,507,156
Costos fijos		10,485,523,544	12,233,110,801	14,679,732,961	18,936,855,520	22,724,226,624
Costos variables		9,646,051,139	6,587,059,662	7,304,471,594	7,796,768,357	8,636,122,028
Opex		-				
Flujo de efectivo	(9,446,439,817)	903,868,226	4,318,816,736	4,625,630,723	3,353,554,101	3,831,158,504

Tasa (%)

VAN

TIR

BENEFICIO

COSTO (B/C)

1.16

El indicador refiere que el proyecto es rentable.

ROS

7%

Este ROS indica que la empresa generará una buena rentabilidad por cada real de ventas

PAYBACK

3

La inversión tardará tres años en generar suficientes flujos de efectivo para recuperar completamente el monto inicial invertido

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

	2025	2026	2027	2028	2029
INGRESOS	21,035,442,908	23,138,987,199	26,609,835,279	30,087,177,977	35,191,507,156
Ingresos - <i>Consumer</i>	21,035,442,908	23,138,987,199	26,609,835,279	30,087,177,977	35,191,507,156
OPEX	20,131,574,683	18,820,170,463	21,984,204,556	26,733,623,877	31,360,348,652
Costos fijos - <i>Consumer</i>	10,485,523,544	12,233,110,801	14,679,732,961	18,936,855,520	22,724,226,624
Costos variables - <i>Consumer</i>	9,646,051,139	6,587,059,662	7,304,471,594	7,796,768,357	8,636,122,028
GANANCIA	903,868,226	4,318,816,736	4,625,630,723	3,353,554,101	3,831,158,504

GANANCIA	903,868,226	23,138,987,199	26,609,835,279	30,087,177,977	35,191,507,156
GASTOS VARIABLES	6,291,097,456	6,362,366,200	9,833,214,280	13,310,556,978	18,414,886,157
	7,206,166,176	5,447,297,479	8,918,145,559	12,395,488,257	17,499,817,436
	4,205,652,328	8,447,811,327	11,918,659,407	15,396,002,105	20,500,331,284
	3,760,925,418	8,892,538,238	12,363,386,318	15,840,729,016	20,945,058,195

Ingresos	21,035,442,908	23,138,987,199	26,609,835,279	30,087,177,977	35,191,507,156
PxQ	472.65	452.10	452.10	444.51	452.10
Suscriptores	44,505,000	51,180,750	58,857,863	67,686,542	77,839,523

Gastos Variables	5,580,913,627	6,291,097,456	7,206,166,176	4,205,652,328	3,760,925,418
PxQ	125.40	122.92	122.43	62.13	48.32
Suscriptores	44,505,000	51,180,750	58,857,863	67,686,542	77,839,523

B) Sin Estrategia

VAN Y TIR						
Evaluación económica		años				
	0	1	2	3	4	5
Inversión (Capex)	-	4,939,706,735				
Valor Residual						5,691,561,397
Ingresos		20,079,286,412	21,083,250,733	22,137,413,270	23,244,283,933	24,406,498,130
Costos fijos		-	11,292,102,278	12,233,110,801	14,679,732,961	13,550,522,733
Costos variables		-	-	-	-	-
Opex		6,080,362,765	6,587,059,662	7,904,471,594	9,033,681,822	7,963,867,474
Flujo de efectivo	(4,939,706,735)	2,706,821,370	2,263,080,270	(446,791,286)	660,079,378	1,652,591,061
Tasa (%)	15.00%					
VAN	26,543,152					
TIR	15.34%					
BENEFICIO COSTO (B/C)	1.01		(El indicador refiere que el proyecto es rentable).			

Anexo 1111. Mantra de Marketing de CéuTech

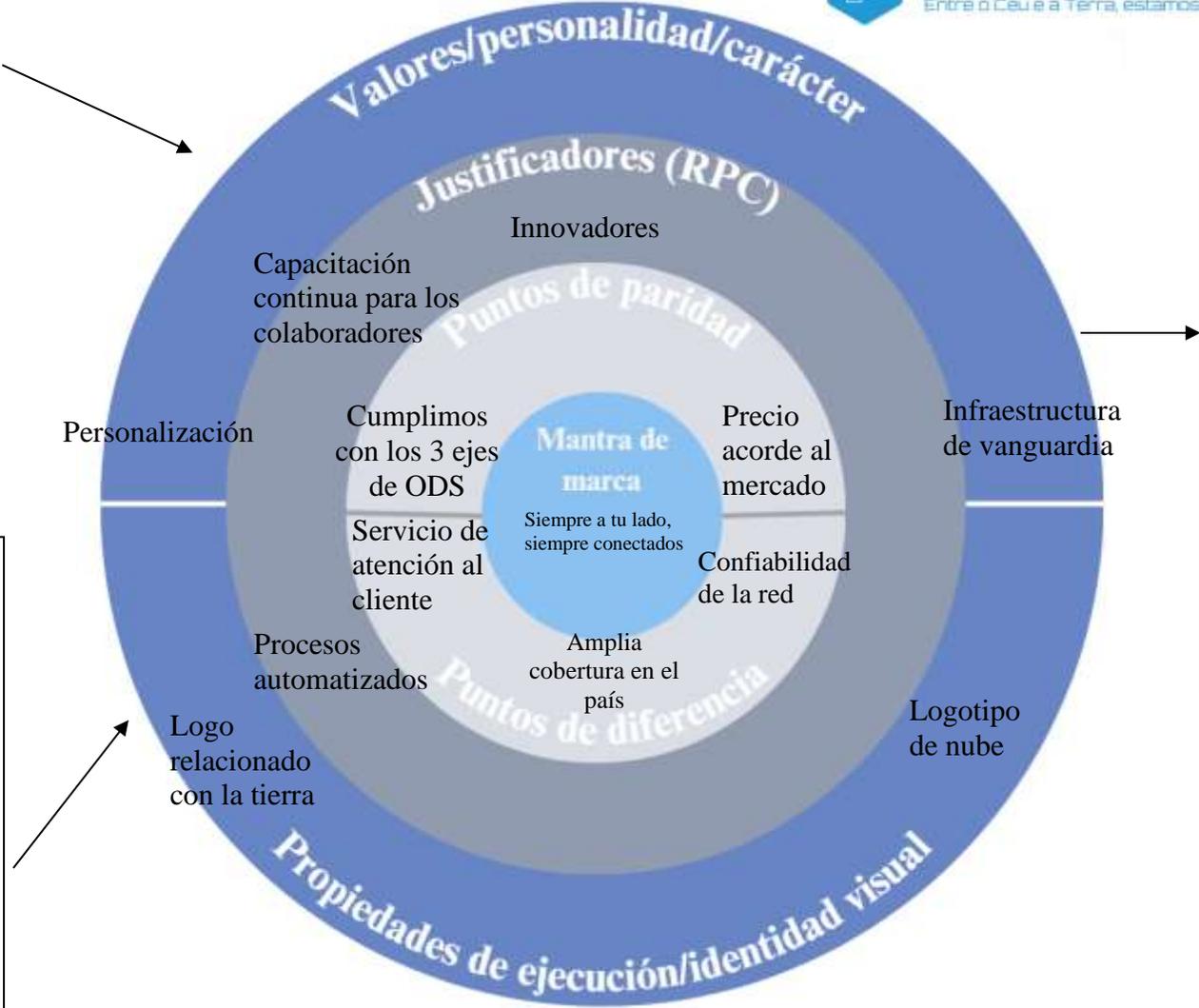


Consumidor meta
 Cliente con necesidad de contratar algún servicio de telefonía móvil o fija.

Impresión del consumidor
 Los servicios tecnológicos son de buena calidad y el soporte al cliente es 24/7.

Estado de las necesidades del consumidor
 Deseo de un mejor servicio de telefonía y de una experiencia de consumo más gratificante.

Conjunto de productos competitivos
 Datos inalámbricos
 Datos de banda ancha por cable
 Servicios de hogar conectados
 Streaming



Percepción del producto
 CéuTech es una empresa que da una experiencia buena de acuerdo con la personalización de los servicios ofrecidos.

Nota Biográfica

Diana Gamboa

Ingeniera química egresada de la Universidad Nacional de Ingeniería. Cuenta con más de 5 años de experiencia en el sector Hidrocarburos. Gerente General de Oil & Gas Service and Consulting SAC, empresa que brinda servicios de inspección, pruebas y mantenimiento a los sistemas contra incendios de las principales empresas del sector.

Marcela Palomino

Contadora egresada de la Universidad San Martín de Porras. Con más de 15 años de experiencia en el área contable y 5 en el área administrativa. Actualmente ocupa el cargo de Gerente de Administración en el rubro de la economía circular.

Diego Rojas

Ingeniero de Sistemas de Información egresado de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Cuenta con más de 10 años de experiencia en los sectores de Telecomunicaciones, Banca y Energía. Con un enfoque especializado en la experiencia cliente y apasionado por la innovación. Habilidad para liderar equipos multidisciplinarios y fomentar relaciones sólidas con los clientes. Cree firmemente que el liderazgo auténtico y el trabajo en equipo son fundamentales para alcanzar el éxito en un entorno empresarial dinámico y competitivo. Actualmente gestiona proyectos orientados a mejorar la experiencia de los clientes residenciales y empresariales en el sector de Energía.

Maria Villegas

Arquitecto egresada de la Universidad Rafael Urdaneta, con +12 años de experiencia en gestión de proyectos y construcción, especialmente en la administración de contratos.

Destaca en la gestión y administración de contratos para proyectos de mediana a gran escala, predominando su experiencia a nivel internacional en la industria Residencial, Infraestructura, Oil & Gas y Energía.

Cuenta con una Maestría en Gestión de la Construcción y Especialización en Derecho de la Construcción, ocupando el primer puesto de la promoción en ambos posgrados.

Profesora de la escuela de Posgrado de UTP en la Maestría de Gestión de la Construcción.