



**“PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
PHOENIX TECH 2020-2024”**

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

Presentado por

Sr. Gabriel Alberto Espinoza Quispe

Sra. Silvana Paola Joseph Rodríguez

Sr. Andrés Enrique Páez Forero

Sra. Marilyn Giannina Sihuay Rojas

Asesor: Profesor José Aníbal Díaz Ísmodes

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

Lima, marzo 2021

A mi madre, Yrma, por su apoyo incondicional, y a toda mi familia por darme esa motivación constante para lograr mis objetivos.

Gabriel Alberto Espinoza Quispe

A mis padres y hermano, quienes con sus palabras de aliento y paciencia me han brindado fortaleza para emprender y concluir este largo camino.

Silvana Paola Joseph Rodríguez

A mi hija, Ivanna, mi amor incondicional, y mi aliento en incontables ocasiones.

Andrés Enrique Páez Forero

A mis hijos Mel y Guillermo, quienes son la razón de mi vida, y a mis padres, Alberto y Marilyn, por su constante apoyo, amor y consejos.

Marilyn Giannina Sihuay Rojas

Agradecemos al profesor José Aníbal Díaz Ísmodes, por su permanente guía en la elaboración de la presente investigación, y a todos nuestros maestros de la Universidad del Pacífico por las enseñanzas recibidas.

Resumen ejecutivo

El presente trabajo consiste en elaborar y plasmar una propuesta estratégica para la compañía Phoenix Tech para el periodo 2020-2024. La compañía se dedica a la fabricación y comercialización de dispositivos móviles a nivel mundial, y está enfocada en brindar características innovadoras y desarrollo de nueva tecnología al mercado de Estados Unidos.

La irrupción de la pandemia de COVID-19 modificó el comportamiento de las personas. Este entorno de incertidumbre afectó los planes de la compañía realizados con anterioridad, además del cambio tecnológico acelerado que se está experimentando, por lo cual se hace necesario trabajar en la adaptación de la organización y de sus planes de acción a este nuevo contexto. La presente investigación busca proponer un plan estratégico para Phoenix Tech en el mercado de Estados Unidos que permita, en el corto plazo, asegurar la continuidad del negocio, apuntar a la recuperación en el mediano plazo, y retomar el crecimiento en el largo plazo, con una propuesta de diferenciación construida para la nueva normalidad.

Se realizará un diagnóstico interno para analizar la cadena de valor, fortalecer los recursos y capacidades necesarios en la nueva normalidad, además de un análisis externo del sector evaluando los impactos del COVID-19 sobre el mercado; todo esto para definir los objetivos estratégicos que permitirán seguir posicionando a la compañía como la líder en desarrollo tecnológico.

Se diseñaron los planes funcionales alineados a los objetivos estratégicos, además de considerar la responsabilidad social de manera transversal a la compañía. Mediante esta propuesta se cumplirá con los principales objetivos financieros y se diseñarán acciones acordes a la estrategia planteada. Con un Valor Actual (VA) diferencial de US\$ 528.005 millones para el periodo 2020-2024, se comprueba la generación de valor sobre el escenario sin estrategia.

Índice

Índice de tablas	ix
Índice de gráficos	x
Índice de anexos	xi
Resumen ejecutivo	iv
Capítulo I. Introducción	1
Capítulo II. Análisis e identificación del problema	2
1. Descripción de la empresa.....	2
2. Definición del problema.....	2
2.1 Escenarios de acción	2
2.2 Definición del problema.....	3
2.3 Enfoque de solución	3
3. Alcance.....	3
4. Supuestos.....	4
Capítulo III. Análisis externo	5
1. Análisis del macroentorno.....	5
1.1 Factores políticos	5
1.2 Factores económicos	6
1.3 Factores sociales	7
1.4 Factores tecnológicos	7
1.5 Factores ambientales	8
1.6 Factores legales.....	9
1.7 Factores globales.....	9
2. Análisis del microentorno	10
2.1 Descripción de la industria de tecnología y telecomunicaciones	10
2.2 Análisis del mercado de teléfonos móviles inteligentes.....	12
2.3 Matriz de Perfil Competitivo (MPC)	15
3. Análisis de atractividad	17
3.1 Rivalidad entre los competidores existentes.....	17
3.2 Poder de negociación de los proveedores.....	18

3.3 Poder de negociación de los compradores y clientes	18
3.4 Amenaza de los productos sustitutos	19
3.5 Amenaza de nuevos competidores	20
3.6 Análisis de las fuerzas de la industria	21
4. Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE)	22
Capítulo IV. Análisis interno	23
1. Estructura organizacional de la empresa	23
2. Modelo de negocio.....	24
3. Cadena de valor	24
4. Análisis de recursos y capacidades	26
5. Ventaja competitiva	27
6. Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI)	27
Capítulo V. Investigación de mercado.....	28
Capítulo VI. Planeamiento estratégico	32
1. Visión y misión.....	32
1.1 Misión	32
1.2 Visión	32
2. Objetivo general.....	32
3. Objetivos estratégicos	32
4. Modelo de negocio y cadena de valor propuestos	33
4.1 Canvas 2020-2024	33
4.2 Cadena de valor 2020-2024.....	34
5. Diseño de estrategias.....	34
5.1 Matriz FODA cruzado.....	35
5.2 Matriz Interna-Externa (IE).....	35
5.3 Matriz del Boston Consulting Group (BCG).....	36
5.4 Matriz de la Gran Estrategia	37
5.5 Estrategia del negocio	37
6. Alineamiento de estrategias con objetivos estratégicos	38
7. Selección de estrategias.....	40

Capítulo VII. Plan de Marketing	41
1. Objetivos del plan de Marketing.....	41
2. Plan de acción.....	41
2.1 Desarrollo de alianzas en conjunto con los operadores.....	41
2.2 Estrategia de mezcla de producto	41
2.3 Desarrollar conocimiento del cliente	44
2.4 Posicionar el uso de teléfonos como herramienta de trabajo.....	44
3. Consideraciones éticas y de responsabilidad social	44
4. Presupuesto del plan de Marketing	44
Capítulo VIII. Plan de Investigación y Desarrollo (I+D)	45
1. Objetivos planteados	45
2. Plan de acción.....	45
2.1 Eficiencias de la inversión del área.....	45
2.2 Desarrollo de patentes	46
2.3 Implementación de mejoras incrementales de <i>features</i>	46
2.4 Desarrollo de nuevos productos: tecnología 5G	46
3. Consideraciones de responsabilidad social.....	47
4. Presupuesto del plan de I+D.....	47
Capítulo IX. Plan de Recursos Humanos	48
1. Objetivos planteados	48
2. Plan de acción.....	48
2.1. Reducción de gastos de contratación, promociones internas y capacitación	48
2.2. Creación del Comité de Crisis y Continuidad del Negocio	49
2.3 Mejorar el proceso de selección de talento humano	49
2.4 Mejorar el proceso de retención del talento humano clave	50
3. Consideraciones de responsabilidad social y éticas	51
4. Presupuesto del plan de Recursos Humanos	51
Capítulo X. Plan de Operaciones	52
1. Objetivos planteados	52
2. Plan de acción.....	52
3. Consideraciones de responsabilidad social y éticas	53
4. Presupuesto del plan de Operaciones	53

Capítulo XI. Plan de Finanzas	54
1. Objetivos del plan de Finanzas	54
2. Plan de inversión.....	54
3. Estados financieros	55
3.1 Proyección de estado de resultados.....	55
3.2 Estado de situación financiera	56
4. Evaluación económica financiera	56
4.1 Cálculo del Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC)	56
4.2 Evaluación económica financiera	57
Conclusiones y recomendaciones	59
1. Conclusiones.....	59
2. Recomendaciones	59
Bibliografía	60
Anexos	64
Notas biográficas	81

Índice de tablas

Tabla 1.	Matriz de Perfil Competitivo de Phoenix Tech, Estados Unidos.....	16
Tabla 2.	Diagnóstico de rivalidad entre los competidores existentes	17
Tabla 3.	Diagnóstico del poder de negociación de los proveedores	18
Tabla 4.	Diagnóstico del poder de negociación de los compradores y clientes.....	19
Tabla 5.	Amenaza de los productos sustitutos.....	20
Tabla 6.	Diagnóstico de amenaza de nuevos competidores	21
Tabla 7.	Diagnóstico de atractividad de la industria	21
Tabla 8.	Matriz actividades de la cadena de valor versus recursos y capacidades	25
Tabla 9.	Matriz VRIO	26
Tabla 10.	Estrategias FO-FA-DO-DA	35
Tabla 11.	Matriz Interna-Externa (IE)	36
Tabla 12.	Matriz de Ansoff	38
Tabla 13.	Matriz de alineamiento de estrategias con objetivos estratégicos	39
Tabla 14.	Objetivos funcionales de Marketing.....	41
Tabla 15.	Puntos de venta de los principales operadores móviles en Estados Unidos	43
Tabla 16.	Objetivos funcionales de I+D	45
Tabla 17.	Estimación de crecimiento en solicitudes de patentes	46
Tabla 18.	Estimación de desarrollo de mejoras incrementales.....	46
Tabla 19.	Objetivos funcionales de Recursos Humanos	48
Tabla 20.	Objetivos funcionales de producción	52
Tabla 21.	Objetivos funcionales de Finanzas.....	54
Tabla 22.	Presupuesto de los planes funcionales OPEX (miles de US\$).....	55
Tabla 23.	Proyección de estado de resultados (miles de US\$).....	55
Tabla 24.	Proyección de estado de situación financiera (miles de US\$)	56
Tabla 25.	Cálculo del Costo Ponderado de Capital (WACC)	57
Tabla 26.	Flujo de caja libre y flujo de caja incremental (miles de US\$).....	58
Tabla 27.	Indicadores financieros Phoenix Tech.....	58

Índice de gráficos

Gráfico 1.	Expectativas de gasto del consumidor en los Estados Unidos	11
Gráfico 2.	Ventas de <i>smartphones</i> en Estados Unidos del 2005 al 2019 (en billones de US\$).....	12
Gráfico 3.	Evolutivo de ventas de celulares a nivel global (en millones de unidades)	13
Gráfico 4.	Variación interanual de venta de <i>smartphones</i> en Estados Unidos Q1 2019-2020.....	14
Gráfico 5.	Cuotas de mercado de <i>smartphones</i> en Estados Unidos 2019 y 2020.....	14
Gráfico 6.	Análisis de la competencia en el mercado de Phoenix Tech	16
Gráfico 7.	Configuraciones de Phoenix Tech.....	23
Gráfico 8.	Modelo de negocio Canvas - Periodo 2010-2019	24
Gráfico 9.	Cadena de valor para el mercado de Estados Unidos - Periodo 2010-2019	25
Gráfico 10.	Crecimiento de suscriptores en Estados Unidos	28
Gráfico 11.	Cambio del mix tecnológico en Estados Unidos.....	29
Gráfico 12.	Evolución de la cobertura y conexiones 5G en Estados Unidos	29
Gráfico 13.	Proyección de unidades y despliegue 3G en Estados Unidos	30
Gráfico 14.	Proyección de unidades y despliegue 4G en Estados Unidos	31
Gráfico 15.	Proyección de unidades y despliegue 5G en Estados Unidos	31
Gráfico 16.	Modelo de negocio para Estados Unidos - Periodo 2020-2024.....	33
Gráfico 17.	Cadena de valor para Estados Unidos - Periodo 2020-2024.....	34
Gráfico 18.	Matriz BCG Phoenix Tech	36
Gráfico 19.	Matriz de la Gran Estrategia de Phoenix Tech	37
Gráfico 20.	Resumen estratégico.....	40
Gráfico 21.	Evolutivo de ventas por cantidad de características y tecnología	42
Gráfico 22.	Evolutivo de precios de productos por tecnología	43

Índice de anexos

Anexo 1.	Análisis y pronóstico de variables del macroentorno	65
Anexo 2.	Perfil competitivo.....	66
Anexo 3.	Matriz EFE para Phoenix Tech	67
Anexo 4.	Estructura de Phoenix Tech	68
Anexo 5.	Matriz EFI para Phoenix Tech	69
Anexo 6.	Alineación de planes funcionales	70
Anexo 7.	Estrategia de producto	72
Anexo 8.	Estrategia de precio	74
Anexo 9.	Estrategia de plaza.....	75
Anexo 10.	Estrategia de promoción	76
Anexo 11.	Detalle del plan de inversiones	77
Anexo 12.	Procesos operativos	78
Anexo 13.	Proyección de ingresos por ventas	79
Anexo 14.	Cálculo del WACC	80

Capítulo I. Introducción

El trabajo de investigación tiene como objetivo realizar un plan estratégico para Phoenix Tech, empresa productora y comercializadora de equipos móviles, con la finalidad de obtener los resultados financieros planteados para el periodo 2020-2024 en Estados Unidos. El trabajo se ha realizado contemplando la irrupción del COVID-19 a inicios del año 2020, lo que ha modificado los escenarios preexistentes.

Un buen desarrollo de los recursos y capacidades de una empresa sirve de guía para elaborar una propuesta que sea atractiva para el consumidor final, pero ¿qué hacer cuando el mercado y las necesidades del consumidor cambian y la demanda se detiene por completo? Nadie sabe qué hacer. El conocimiento y experiencias previas se tornan insuficientes, y obligan a repensar un nuevo marco de acción. La respuesta consiste en elaborar una nueva estrategia considerando el contexto de COVID-19, respuesta que debe enfrentar la caída de la demanda, el cambio en las necesidades del consumidor, la transición tecnológica y que pueda adaptar a la organización para responder ágilmente mediante una propuesta ajustada a la nueva normalidad.

El capítulo II define el problema al que debe hacer frente Phoenix Tech y se acota el alcance de la investigación. El capítulo III desarrolla el análisis externo para evaluar las variables más relevantes del mercado y sector. El macroentorno permitirá identificar las oportunidades y amenazas, mientras que en el microentorno se verá la relevancia de la competencia existente así como la atractividad del sector.

El capítulo IV desarrolla el análisis interno, donde se identificarán las fortalezas y debilidades. Con la información histórica de la compañía se analizarán los recursos y capacidades existentes que permitirán sostener las ventajas competitivas que se han podido desarrollar y determinar la posición de la empresa para los siguientes años. El capítulo V evaluará las tendencias y proyección de las tecnologías teniendo en cuenta el nuevo contexto.

El capítulo VI plantea los objetivos generales y estratégicos, de sostenibilidad y rentabilidad de la compañía, además de realizar la formulación de las estrategias para los siguientes años. Del capítulo VII al XI se detallan los planes funcionales desarrollando la responsabilidad social de manera transversal. Se validará si con la ejecución de los planes funcionales se logra agregar valor a la compañía y conseguir los resultados en ingresos y rentabilidad planteados. Por último, se desarrollan las conclusiones y recomendaciones del presente trabajo de investigación.

Capítulo II. Análisis e identificación del problema

1. Descripción de la empresa

Phoenix Tech es una compañía que desarrolla, produce y comercializa teléfonos móviles en Estados Unidos bajo un modelo *business to business* (B2B). La empresa está enfocada en brindar celulares con características innovadoras y desarrollo de tecnología de punta.

Es reconocida por el desarrollo tecnológico de sus dispositivos celulares y por las características que ofrece. Ha sido la empresa pionera en el desarrollo y la comercialización de las tecnologías 3G y 4G en Estados Unidos; además, es reconocida por sus altos indicadores de responsabilidad social bajo el compromiso de llevar la innovación a través de dispositivos móviles. En el 2019 Phoenix Tech estaba incrementando sus ingresos con una buena posición financiera, y el segundo mejor ratio de participación historia global en su mercado.

2. Definición del problema

2.1 Escenarios de acción

La irrupción de la pandemia COVID-19 ha generado que los tiempos se acorten. De acuerdo con Foncillas (2020), se plantean cambios en la duración del corto, mediano y largo plazo. La nueva situación obliga a tomar decisiones en tiempos más estrechos, donde el corto plazo se estima entre 0 y 6 meses, el mediano plazo de 4 a 9 meses, y el largo plazo más de 9 a 12 meses, contrastando con los tiempos previos, que consideraban menos de uno, entre dos y tres años, y más de tres años, respectivamente.

Con situaciones de confinamiento nuevas, la planificación estratégica de largos horizontes se hace muy complicada, el análisis de la demanda y de la oferta no pueden realizarse con predicciones fiables. Por lo tanto, la producción debe ejecutarse midiendo el comportamiento del mercado mes a mes, ajustando al máximo la producción, el stock, y el lanzamiento de los productos. Para desarrollar los escenarios se consideran los siguientes plazos de tiempo:

- **Hoy (corto plazo, de enero a julio de 2020).** Es parte de la crisis, en este escenario se busca tomar acciones para resistir la crisis, asegurando la continuidad del negocio.

- **Mañana (mediano plazo - de agosto a diciembre del 2020).** También es parte de la crisis, es una fase de resiliencia donde se deben tomar acciones para la recuperación de la empresa.
- **Pasado mañana (largo plazo - de 2021 a 2024).** Es la nueva normalidad donde se aplicará el plan de negocio para los próximos cuatro años.

2.2 Definición del problema

La pandemia del COVID-19 en el 2020 ha llevado a experimentar cambios sin precedentes que modifican el comportamiento de las personas y aceleran la transición tecnológica. El principal problema radica en cómo ser sostenible en un entorno de incertidumbre en la nueva normalidad con la aparición del COVID-19. Esto marca nuevas necesidades y preferencias en el consumidor con un cambio tecnológico acelerado.

2.3 Enfoque de solución

Se propone elaborar un plan estratégico para Phoenix Tech en el mercado de Estados Unidos, que le permita brindar una propuesta de valor de diferenciación tecnológica y gestionar los cambios en la demanda en el hoy, asegurando la continuidad del negocio; trabajar en un diagnóstico del mercado que pueda ayudar a la recuperación en el mañana; y por último, gestionar el crecimiento para el pasado mañana. Para ello, se proponen los siguientes pasos:

- Realizar un análisis externo del sector así como de los impactos del COVID-19 para evaluar la atractividad del sector de celulares y telecomunicaciones en Estados Unidos.
- Hacer un diagnóstico interno de la compañía para analizar la cadena de valor y los recursos y capacidades necesarios en la nueva normalidad.
- Definir el planteamiento de los objetivos estratégicos y establecer la estrategia para los siguientes años, proponiendo las acciones en planes funcionales con metas cuantitativas.

3. Alcance

Los motivos para elegir el mercado de Estados Unidos son los siguientes:

- Bajo una estrategia de diferenciación, Estados Unidos es el mejor mercado a nivel de ingresos durante los últimos 12 años. Además, se ha podido demostrar la demanda inelástica por la preferencia en la diferenciación tecnológica generada.

- El mercado de Estados Unidos no ha presentado medidas rigurosas en el confinamiento por la pandemia COVID-19, y tiene una tendencia positiva hacia la recuperación.
- El desarrollo tecnológico es utilizado como motor de reactivación económica. Además, el país lidera el desarrollo de infraestructura para las nuevas tecnologías.
- Por último, el país cuenta con un alto ratio de penetración de *smartphones*. Se observa un perfil de consumidor que se orienta a suplir sus necesidades de conectividad y de tecnología.

4. Supuestos

El presente análisis se realiza en torno a los resultados obtenidos por la compañía entre los años 2008 y 2019. Los supuestos utilizados para armar el plan estratégico son los siguientes:

- El presente trabajo de investigación considera el nivel de ventas, la cuota de mercado y el desarrollo tecnológico para determinar la posición inicial que tiene la empresa después de los años 2008 al 2019. Se considera como sus competidores a las empresas con las que venía rivalizando en su mercado de Estados Unidos. Se realizará un análisis de los competidores de teléfonos celulares en el mercado real para identificar las tendencias de nuevos desarrollos.
- Phoenix Tech desarrolló una estrategia de diferenciación que le permitió tener un ratio histórico de cuota de mercado en Estados Unidos del 13%, siendo líder y siendo la primera empresa en comercializar las tecnologías 3G y 4G. Frente a sus competidores ha desarrollado ventajas competitivas sostenibles que serán consideradas para determinar su utilidad en el plan estratégico de los próximos años.
- La proyección de demanda futura se realizará en base al nivel de ventas alcanzado en los últimos años y estará afectada por las nuevas tendencias del mix tecnológico en el mercado de Estados Unidos.
- Por otro lado, se ha observado que las compañías de Estados Unidos que actualmente comercializan celulares presentan una estrategia de ámbito. Ello consiste en tener dentro de su gama de desarrollo diversos productos complementarios como televisores, tablets, otros gadgets, etcétera. Para el presente análisis se considerará que la empresa presenta la misma capacidad de contar con productos tecnológicos de ámbito, pero el análisis estará enfocado solo en la producción de celulares.
- El presente trabajo de investigación se realizó durante el primer trimestre del 2020; por lo tanto, se ha incluido el año 2020 dentro del alcance para la proyección de ventas y el desarrollo de estrategias.

Capítulo III. Análisis externo

El análisis contempla la evaluación del macroentorno, el microentorno, el análisis competitivo así como el impacto de la situación COVID-19 con la finalidad de elaborar la matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE).

1. Análisis del macroentorno

Para la evaluación del entorno, se realizó el análisis PESTALG¹ para los periodos de tiempo hoy, mañana, y pasado mañana, asociados al contexto actual de la pandemia del COVID-19. Como se explica más adelante, en el corto plazo, la economía mundial refleja una contracción importante debido a la pandemia. Numerosas industrias han sufrido quiebras, aumento del desempleo, y disminución del gasto. Estados Unidos no ha sido ajeno a esta situación y ha presentado una caída de su Producto Bruto Interno (PBI) de 32,9% en el segundo trimestre del año 2020 respecto al mismo periodo de 2019 cuando gozaba de una sólida economía (Reuters 2020).

El mediano y largo plazo son inciertos, la crisis de la pandemia, la guerra comercial y el periodo electoral, afectan los esfuerzos del gobierno para mantener el ritmo de la actividad económica. Con el inicio del nuevo mandato presidencial en el 2021 se estima que las políticas económicas, fiscales y sociales puedan cambiar en el tiempo. En el anexo 1 se presenta el análisis y el pronóstico de las variables del macroentorno identificadas como amenazas u oportunidades.

1.1 Factores políticos

El 2020 coincide con el año electoral de Estados Unidos, creando incertidumbre en las futuras políticas fiscales, sociales, y las implicaciones de estas en la recuperación del país post COVID-19. A inicios del 2020, no se esperaban cambios que impacten negativamente en el entorno. Debido al juicio de destitución (*impeachment*) contra Trump por cargos de abuso de poder, el presidente se ha enfocado en mantener el mayor nivel de producción, evitando el aumento del desempleo, de la inflación, y de otros factores económicos que afecten su popularidad.

El panorama de diferencias comerciales entre Estados Unidos y China se mantendrá. A pesar de que ambos países han alcanzado un acuerdo de “Fase Uno” en enero de 2020, los aranceles de

¹ PESTALG es el acrónimo de Político, Económico, Social, Ambiental, Legal, y Global (David y David, 2017).

importaciones se han mantenido en promedio en 19% en enero de 2020, a comparación de un 3% en Q1 del 2018, según Santander Trade Markets (2020).

De acuerdo al análisis de riesgo político de Marsh (2020), es probable que los dos países sigan oponiéndose en temas de protección de la propiedad intelectual, y el apoyo estatal a ciertas industrias. Se espera que la industria tecnológica tenga fuerte impacto en ambos países y que las empresas del sector se vean inmersas en esta rivalidad, buscando reducir la dependencia tecnológica y la politización de las relaciones comerciales y de inversión. Las diferencias entre Estados Unidos y China, y las medidas de proteccionismo implementadas por el presidente Trump a través de aranceles a las importaciones, han impactado en el comportamiento de los inversionistas y del mercado en su totalidad (Santander Trade Markets 2020). Todos estos efectos políticos, de acuerdo a la doctrina Republicana o Demócrata, generan una amenaza de desaceleración de las inversiones por la incertidumbre.

1.2 Factores económicos

En el corto plazo, el mercado objetivo de Estados Unidos se ha contraído por la pandemia. La economía creció 2,3% en 2019; sin embargo, las estimaciones del Fondo Monetario Internacional (FMI) (Santander Trade Markets 2020) y de la Reserva Federal (Infobae 2020) indican que, debido al COVID-19, la economía se contraerá en un 8% y 6,5%, respectivamente, para el 2020, esperando su recuperación en el 2021. En el hoy, la caída de la actividad ha disparado el nivel de desempleo en Estados Unidos, pasando de 3,7% al cierre del 2019 a 10,4% estimado para el 2020 (Santander Trade Markets 2020), esto impactará fuertemente en el gasto que es afectado por el cambio en el consumo, y el desplazamiento de este hacia productos de primera necesidad; por lo tanto, se prevé una amenaza identificada como la disminución del nivel de ingresos de la población.

Por otro lado, el gobierno ha hecho esfuerzos por restituir el nivel de producción luego de la suspensión de la actividad comercial y productiva, en respuesta al confinamiento social en algunos estados. Es importante considerar que la Junta de la Reserva Federal (FED²) ya ha bajado las tasas de interés a niveles cercanos al 0%, según informa El Economista (Reuters 2020) y necesitan aplicar mecanismos para estimular la economía y recuperar la actividad económica perdida.

² FED son las siglas en inglés de *Federal Reserve System*.

1.3 Factores sociales

Estados Unidos ha vivido frecuentes conflictos sociales en los últimos años. Como consecuencia de la pérdida de empleos por la pandemia, pueden resurgir movimientos de rechazo a inmigrantes, vistos por algunos grupos como ladrones de empleos. Adicionalmente, el presidente Donald Trump ha defendido la postura de contratar prioritariamente a connacionales, buscando la reducción de colocación de personal extranjero. Como efectos a largo plazo, se identifica la amenaza de que las restricciones para la contratación de extranjeros pueden afectar el nivel de competitividad generado por la fuga de talentos. Además, los ciudadanos de otros países representan un importante porcentaje de los residentes y de la mano de obra calificada.

Por otro lado, la velocidad con la cual se ha propagado la pandemia, evidenció la necesidad de repensar la planificación futura por parte de las empresas, considerando lo digital como forma de mantenerse conectadas y produciendo en medio de la crisis (Inquirer 2020). Esto genera una oportunidad única de mayor utilización de dispositivos móviles y herramientas tecnológicas.

Si bien existe la preocupación y conciencia de la población por los temas sociales, se espera que las preocupaciones por el COVID-19 aumenten el deseo de una vida sostenible, fortaleciendo la tendencia de los consumidores por disminuir la contaminación y contar con mejores condiciones laborales para los trabajadores. La preferencia del consumidor por empresas que apoyan tales iniciativas, con productos que minimizan el daño al ser humano y al ambiente, representa una oportunidad.

1.4. Factores tecnológicos

Estados Unidos ha tomado el liderazgo de desarrollo de innovación y evolución tecnológica. Reconocidas empresas de tecnología tienen su casa matriz y operaciones en el país impulsando las oportunidades de crecimiento económico y generando tecnología que provoca una transformación social con efectos sobre el mercado laboral, social, cultural y político.

Los desarrollos tecnológicos surgen tan rápido que aparecen revoluciones tecnológicas que se vislumbran como fundamentales en el desarrollo de los negocios a mediano y largo plazo. Se destacan la tecnología 5G, la robótica y los drones. La robótica y los drones han encontrado en el comercio electrónico una oportunidad para su desarrollo. La tendencia por la compra *on line* se ha intensificado de manera que solo en el 2018 el servicio de paquetería entregó 6.000 millones

de paquetes duplicando el volumen de hace una década (Grey s.f.). Esto está siendo aprovechado por compañías como Ford que ha lanzado el primer test de un robot bípedo que es capaz de realizar entregas a los hogares estadounidenses y continúa en su evolución.

El progreso del mercado de drones es exponencial siendo Estados Unidos uno de los mercados con mayor previsión. Empresas como Amazon, Walmart, Google Wings, Uber Eats, son algunas de las que ya han comenzado a explorar el uso de drones para mejorar su cadena logística. Los drones ya se vienen utilizando para situaciones de emergencia, búsqueda de personas, vigilancia fronteriza, eventos e incluso en zonas rurales como agricultura según el informe de tendencias tecnológicas 2020-2022 de Grey (s.f.). Se identifica una oportunidad en la aparición de estas nuevas tecnologías debido a su desarrollo acelerado.

La tecnología 5G revolucionará la forma en la que los dispositivos interactúan brindando mayor velocidad, mayor ancho de banda, menor latencia, y menor consumo de energía. Estados Unidos viene desplegando infraestructura desde 2019 y se espera un crecimiento acelerado en los próximos años. Así, los avances en procesos de automatización para la industria 4.0 serán los más beneficiados por esta tecnología (Grey s.f.). Esto genera la oportunidad de desarrollo de dispositivos con mayores prestaciones tecnológicas que pueden ser utilizados en nuevos sectores como comercio, medicina y educación.

1.5 Factores ambientales

Estados Unidos viene impulsando la industrialización, evidenciando su posición sobre el cambio climático cuando decidió retirarse del Acuerdo de París. Además, en plena crisis del COVID-19, la administración de Trump ha flexibilizado muchas normas y controles que protegen el medio ambiente como la rendición de cuentas por parte de las grandes empresas contaminantes y la propuesta de la eliminación de los requisitos de inspección para las terminales de gas natural licuado. En tal sentido, la Agencia de Protección Medioambiental de Estados Unidos (EPA) emitió una orden en marzo de 2020 donde se relajan las normas y controles a las industrias del país debido al Coronavirus, argumentando que las medidas extraordinarias para contener el COVID-19 pueden reducir la capacidad de las empresas para cumplir con las reglas medioambientales y que no serán sancionadas las que no cumplan con sus obligaciones de monitorización y de envío de informes de rutina al órgano de supervisión ambiental (Planelles y Santirso 2020).

Los activistas medioambientales han llevado muchas de las decisiones de Trump ante los tribunales y han ganado. En este sentido, el Resources Defense Council ha demandado a la administración en 110 ocasiones y ha conseguido éxito el 90% de las veces (Holden 2020). Sin embargo, la EPA viene tratando que las medidas de protección de la salud sean evaluadas por especialistas. Si bien estas medidas pueden mantenerse en el corto y mediano plazo antes de las elecciones presidenciales de noviembre del 2020, se estima que en el largo plazo, al nuevo presidente le llevaría años restablecer los cambios que Trump ha impulsado. En resumen, el efecto resultante genera una amenaza por la necesidad de implementar controles en la producción de dispositivos móviles, lo cual repercute en la imagen que proyecta la empresa.

1.6 Factores legales

Estados Unidos lidera medidas de protección de los derechos de autor además de medidas comerciales en el mundo. Ocupa el primer lugar en el índice Internacional de Propiedad Intelectual publicado por el Centro Mundial para Políticas de Innovación con un puntaje de 47,64 sobre 50 (Global Innovation Policy Center 2020). Las ideas son la base fundamental de un negocio, y más aún cuando se hacen desarrollos tecnológicos. Estas medidas brindan una protección a la innovación y un entorno normativo estable para el desarrollo de la I+D y la creación de patentes únicas que suelen convertirse en ventajas competitivas de las empresas tecnológicas. El hecho de que una economía tenga protección eficaz de la propiedad intelectual hace que sea atractiva para los capitales de inversión y para los inversionistas extranjeros.

Además, Estados Unidos lidera las medidas de protección comercial por temas de antidumping. «Desde el comienzo del gobierno del presidente Donald Trump, el Departamento de Comercio ha iniciado 179 nuevas investigaciones antidumping y de derechos compensatorios, un aumento de 231%, frente al periodo comparable en la administración anterior» (Morales 2019). El hecho de que existan estas medidas brinda mayor transparencia sobre políticas de protección comercial. En resumen, la protección de propiedad intelectual, además de la protección comercial en Estados Unidos, son una oportunidad óptima para el desarrollo y registro por medio de patentes para los desarrollos tecnológicos.

1.7 Factores globales

La pandemia complicó la situación financiera mundial, empujando a la recesión a muchos países. Para el cierre del 2020 se proyecta una caída de -5,2% en el PBI global, siendo esta la recesión

mundial más fuerte desde la Segunda Guerra Mundial (Banco Mundial 2020). Los ingresos caerán, impulsados por la falta de capacidades para afrontar una situación desconocida.

En el corto y mediano plazo, los países deben contener la caída de la actividad económica para evitar el aumento del desempleo y de la pobreza. Como consecuencia de la pandemia, muchos países han cerrado sus fronteras y las fábricas proveedoras de insumos han tenido que parar sus operaciones, lo que representa una amenaza por la afectación del abastecimiento y envío de componentes a distintas empresas en el mundo. En el largo plazo, los países deben activar políticas para mejorar la calidad de vida de las poblaciones vulnerables.

2. Análisis del microentorno

2.1 Descripción de la industria de tecnología y telecomunicaciones

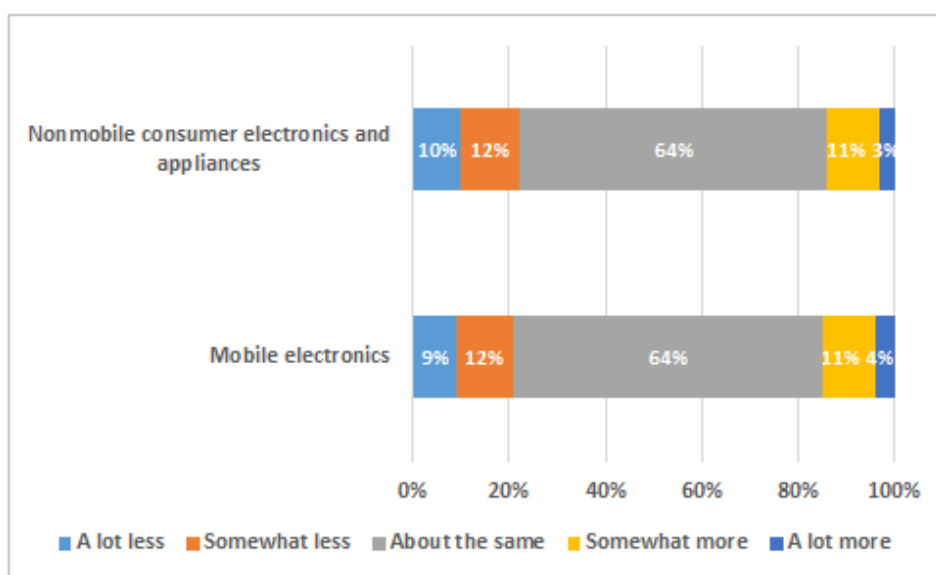
El desarrollo de la tecnología y de las telecomunicaciones ha sido notable en los últimos años, lo que ha permitido alcanzar un alto nivel de conectividad a nivel global. Hoy en día, ha cobrado aún mayor relevancia para las poblaciones, compañías y países a nivel mundial debido a que el distanciamiento social provocado por la pandemia ha hecho de las telecomunicaciones un medio importante para dar continuidad a sus actividades de manera remota, reinventando las formas de hacer negocio, acelerando así la transformación digital.

La pandemia COVID-19 inició en los primeros meses del 2020 y desde entonces la industria tecnológica se ha visto afectada positiva y negativamente por una serie de circunstancias originadas por este virus. Así, muchas empresas de tecnología y telecomunicaciones han detenido sus operaciones parcialmente o por completo y, en algunos casos, las empresas han conseguido aprovechar la actual coyuntura como aquellas que brindan aplicaciones de videoconferencias y redes sociales obteniendo un crecimiento rápido.

Uno de los principales elementos que sufrió un gran impacto negativo fue la cadena de suministros a nivel mundial. La rápida propagación de la enfermedad condujo a tomar medidas de aislamiento especialmente en Asia, lo que hizo que muchas fábricas que son proveedoras de empresas tecnológicas queden paralizadas y, por tanto, dejaron desabastecidas a grandes compañías con las cancelaciones en las importaciones y entregas de dispositivos tecnológicos, *hardware* y *software* (PwC 2020). Además, los eventos tecnológicos más importantes que reúnen a las grandes empresas del sector para generar *networking*, presentar productos innovadores y establecer alianzas comerciales, tuvieron que ser cancelados generando grandes pérdidas (Mauricio 2020).

Se espera que las compañías reduzcan sus previsiones financieras y gastos, y que los clientes retrasen los proyectos no sustanciales. Por otro lado, el gasto de los consumidores en el sector telecomunicaciones también ha presentado una baja, producto de estar indispuestos a comprar o a la disminución de sus ingresos. De acuerdo a la encuesta de Statista Research Department. (2020) realizada a mediados de marzo, casi una cuarta parte de los consumidores estadounidenses informaron que esperaban gastar algo o mucho menos en productos electrónicos y electrodomésticos no móviles en los primeros seis meses del 2020 como se observa en el gráfico 1, que representa las expectativas de gasto en dispositivos eléctricos para los siguientes seis meses considerando el COVID-19.

Gráfico 1. Expectativas de gasto del consumidor en los Estados Unidos



Fuente: Statista Research Department, 2020.

A pesar de lo perjudicial del COVID-19 para el mundo tecnológico, es rescatable la transición tecnológica debido a la necesidad de interacciones remotas a grandes velocidades, comunicación casi instantánea y mayor integración entre dispositivos. Para muchas compañías se ha convertido en prioridad responder a las nuevas necesidades rápidamente y poder contar con una tecnología más avanzada como lo es la 5G focalizada, especialmente, en las áreas de telesalud y teleconferencia que son claves en esta época de crisis mundial.

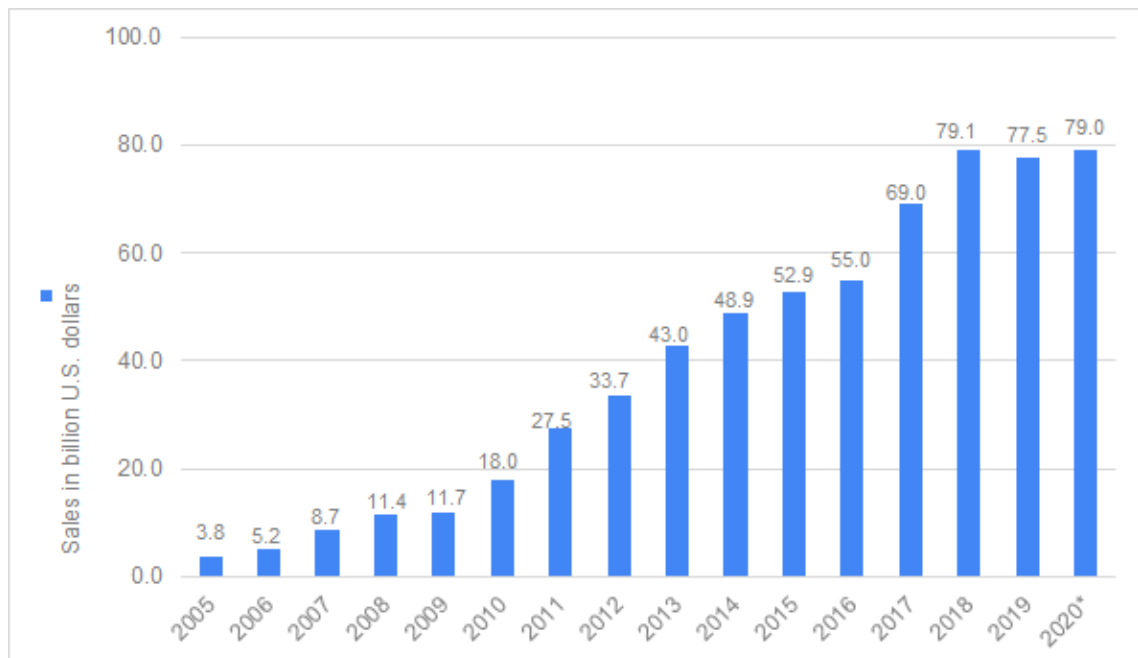
La telemedicina con conexiones 5G permite realizar los diagnósticos remotos, ampliando el alcance de la experiencia y los servicios ofrecidos por los centros médicos, por lo que se busca seguir extendiendo su uso. También se percibe el robustecimiento de la conectividad 5G en casas y organizaciones a medida que se hacen cada vez más necesarias las herramientas virtuales de

comunicación por la migración a modalidad de trabajo remoto y formas de socialización virtual. Por lo tanto, se pone de manifiesto la búsqueda de comunicaciones cada vez más rápidas, en tiempo real e ininterrumpido, así como de ciudades inteligentes que soporten las operaciones diarias de una ciudad en asuntos de seguridad y salud, sobre todo en tiempos complicados. De ahí la necesidad de acelerar la introducción de la 5G y trabajar en la interconectividad en los equipos celulares en lo que se conoce como investigación en tecnología 5G, la cual es una gran oportunidad para la industria tecnológica en medio de la crisis.

2.2 Análisis del mercado de teléfonos móviles inteligentes

Según O'Dea (2020a), el valor de las ventas de *smartphones* en Estados Unidos ha ido aumentando desde el año 2005, en alrededor de US\$ 3.800 millones en 2005 a US\$ 77.500 millones en 2019. El mayor incremento en el valor de ventas de los dispositivos durante el período señalado ocurrió entre 2017 y 2018, con un aumento de alrededor de US\$ 10.000 millones como se muestra en el gráfico 2. Sin embargo, aunque en los últimos años se han observado aumentos en los envíos de unidades de *smartphones* a nivel mundial, se estima que el impacto de la pandemia reducirá los envíos de unidades de teléfonos en el 2020.

Gráfico 2. Ventas de *smartphones* en Estados Unidos del 2005 al 2019 (en billones de US\$)

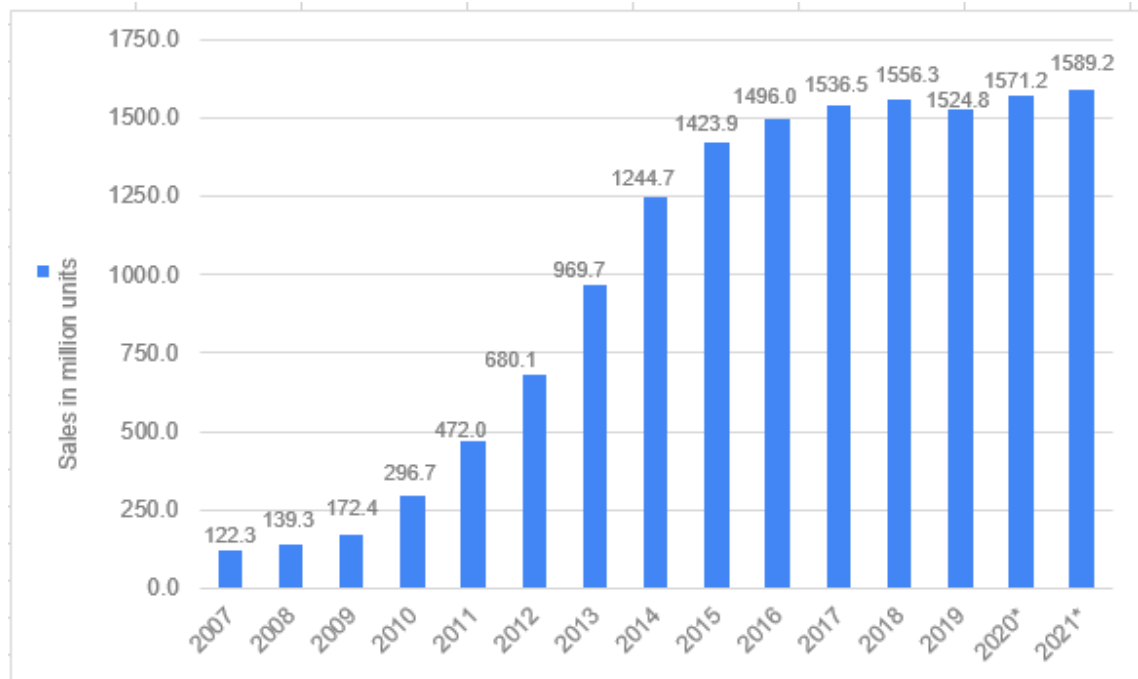


Fuente: O'Dea, 2020a.

Existe una tendencia a nivel mundial de desaceleración de la tasa de crecimiento de ventas de *smartphones*. Este comportamiento indica que estamos llegando a un nivel de saturación desde el

año 2017 en adelante (Barbieri 2019). Sin embargo, el crecimiento de ventas depende de la adopción tecnológica de cada país y de la aceptación de las nuevas tecnologías por los usuarios.

Gráfico 3. Evolutivo de ventas de celulares a nivel global (en millones de unidades)

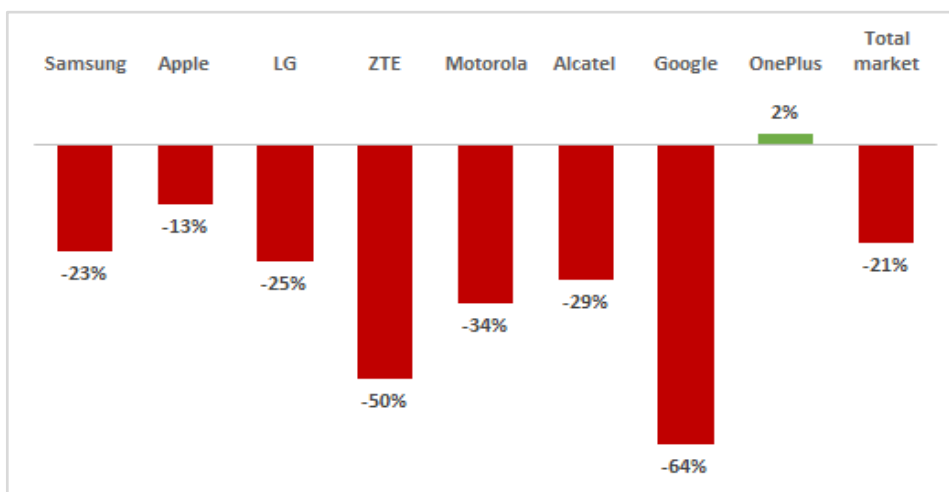


Fuente: O'Dea, 2020b.

Estados Unidos es uno de los países líderes en adopción de la tecnología de vanguardia con alta tasa de penetración de *smartphones*. Si bien el número de usuarios se mantendrá bajo un crecimiento orgánico, el mercado crecerá impulsado por la evolución del desarrollo tecnológico y las nuevas necesidades de los usuarios de estos equipos celulares.

De acuerdo a lo informado por Klaehne (2020), en el primer trimestre del 2020 Estados Unidos experimentó una disminución del 21% interanual en las ventas de *smartphones* motivada por el cierre de establecimientos de los principales operadores de telefonía móvil y los pedidos de permanencia en el hogar en la última parte del trimestre, debido al COVID-19.

Gráfico 4. Variación interanual de venta de *smartphones* en Estados Unidos Q1 2019-2020

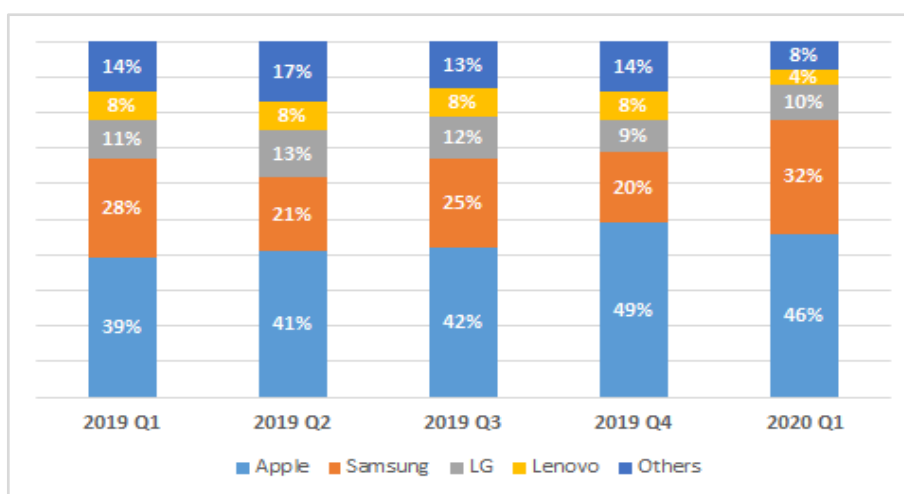


Fuente: Klaehne, 2020.
Elaboración: Propia, 2020.

Si bien la demanda de *smartphones* en Estados Unidos ha experimentado una caída en el Q1 del 2020 y una lenta recuperación en el Q2, se considera que el 2020 tendrá un cierre en crecimiento y podrá alcanzar niveles de ventas previos a la pandemia para el 2021 aprovechando las tendencias tecnológicas de los usuarios.

Las principales compañías fabricantes de *smartphones* en los Estados Unidos son Apple y Samsung, las cuales lideran el mercado con una cuota combinada de ventas de alrededor del 70%. Las marcas líderes de móviles son utilizadas por el 78% de los usuarios de teléfonos inteligentes en los Estados Unidos en el Q1 del 2020 tal como se aprecia en el gráfico 5 basado en Klaehne (2020).

Gráfico 5. Cuotas de mercado de *smartphones* en Estados Unidos 2019 y 2020



Fuente: Klaehne, 2020.
Elaboración: Propia, 2020.

Se realizó un análisis de Estados Unidos para contrastar las tendencias en los atributos de los competidores existentes en un mercado atomizado, siendo el diseño, la tecnología, las funcionalidades y la calidad los elementos diferenciadores entre las marcas. Cada vez se desarrollan teléfonos con más funcionalidades como pantallas plegables, cámaras con más megapíxeles, se mejora la resolución de las pantallas y se desarrolla la interconectividad 5G. Algunas *features* como las pantallas plegables han requerido de inversión *in house* en investigación y desarrollo (I+D), siendo Samsung uno de los pioneros en su lanzamiento. La red móvil 5G brinda una alta velocidad en la transferencia de datos nunca antes vista y permite la interconectividad de las cosas, mediante la interacción con dispositivos inteligentes del entorno.

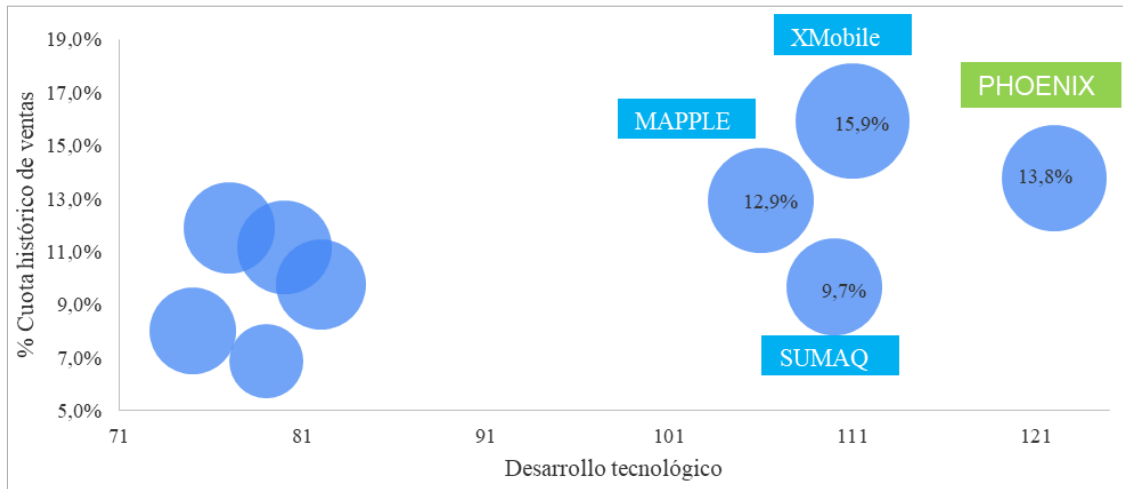
2.3 Matriz de Perfil Competitivo (MPC)³

La MPC se utilizará para analizar a la competencia directa de Phoenix Tech en el mercado de Estados Unidos y se tomarán en consideración las tendencias que posee la competencia real para los próximos años.

En el mercado de Estados Unidos competían nueve empresas productoras de celulares. Para identificar a la competencia directa se compara a las empresas con tres características diferenciadoras en su estrategia. Revisando el gráfico 6, se considera la posición del desarrollo tecnológico medido a través de la cantidad de características ofrecidas en celulares (eje x). Además, se utilizó el porcentaje de cuota histórica de ventas generadas en el mercado para posicionar a la empresa por el reconocimiento y confiabilidad de las tecnologías 3G y 4G vendidas (eje y). Por último, el nivel de ingresos generado por las ventas da una idea del tamaño de los competidores cercanos (área de los círculos).

³ David y David, 2017.

Gráfico 6. Análisis de la competencia en el mercado de Phoenix Tech



Fuente: Elaboración propia, 2021.

Se puede concluir que, debido a la posición de desarrollo de características y el porcentaje de cuota de mercado histórico de ventas, la competencia directa que tiene Phoenix Tech son las empresas X-Mobile, Mapple, y Sumaq. Se ha realizado un comparativo considerando los factores de éxito analizados, desarrollados en el anexo 2, y cómo está posicionada la empresa respecto de sus competidores directos.

Tabla 1. Matriz de Perfil Competitivo de Phoenix Tech, Estados Unidos

Factores de éxito	Peso	Phoenix	X-Mobile	Mapple	Sumaq
Diseño	10%	4	4	5	5
Tecnología	19%	5	4	4	3
Innovación	19%	5	4	4	4
Marca	10%	4	4	5	4
Precio	19%	4	5	4	4
Necesidades a satisfacer	10%	4	4	4	4
Cuota de mercado	14%	4	5	3	3
	100%	4,38	4,33	4,05	3,76

Nota: calificación 5 máxima, y 1 mínima.

Fuente: David y David, 2017.

Elaboración: Propia, 2021.

En la MPC se ha considerado a los competidores directos de Phoenix Tech en el mercado de Estados Unidos. Con un puntaje de 4,38, la empresa tiene fortalezas generadas en su estrategia de diferenciación básicamente por el gran desarrollo tecnológico propio y la innovación en los desarrollos de nuevos *features*.

3. Análisis de atractividad

Se utiliza el modelo de las Cinco Fuerzas competitivas de Porter (2015).

3.1 Rivalidad entre los competidores existentes

Al analizar la MPC de Phoenix Tech así como el sector de teléfonos móviles, se puede ver que la oferta está muy atomizada en ambos casos. Existen compañías que lideran el *market share* en la producción de celulares. Si bien en el hoy se produjo una caída considerable de las ventas de los celulares por las medidas de confinamiento, la tendencia de crecimiento genera una expectativa de desarrollo para el mañana y el pasado mañana por el cambio tecnológico. El COVID-19 conduce a que se incremente la rivalidad para el hoy, pasando por una guerra por retener la cuota de mercado.

Los puntos de protección de Phoenix Tech son las barreras de entrada por los altos niveles de inversión en I+D *in house*, el crecimiento de la industria por el cambio tecnológico y el posicionamiento conseguido durante los años anteriores de gestión.

Tabla 2. Diagnóstico de rivalidad entre los competidores existentes

Rivalidad entre los competidores existentes	Límite inferior	Muy poco atractivo	Poco Atractivo	Neutral	Atractivo	Muy atractivo	Límite Mayor	Peso (Impacto)	Valor
Barrera de entrada	Baja					5	Alta	25%	1,25
Crecimiento de la industria	Lento				4		Rápido	20%	0,8
Nivel de diferenciación de los productos	Bajo				4		Alto	15%	0,6
Precios	Bajo				4		Alto	10%	0,4
Rentabilidad de los competidores	Alta	1					Baja	10%	0,1
Tamaño y poder de los competidores	Alto	1					Bajo	10%	0,1
Costo fijo de la industria	Alto	1					Bajo	5%	0,05
COVID-19 genera aumento de rivalidad	Alto	1					Bajo	5%	0,05
	Promedio							100%	3,35

Fuente: Porter, 2015.

Elaboración: Propia, 2021.

En la tabla 2 se aprecia que la atractividad sobre la rivalidad es neutra, con un 3,35. Si bien la industria presenta muchos jugadores con poder y participación de mercado, el mercado de Estados Unidos está experimentando un cambio tecnológico acelerado además de férreas barreras de

entrada como la alta inversión de I+D y la existencia de fábricas que hacen que los participantes geográficos se beneficien de este mismo mercado.

3.2 Poder de negociación de los proveedores

Los proveedores que suministran los componentes tecnológicos para la fabricación de celulares en esta industria son diversos. Estos componentes provienen de distintas partes del mundo y son de carácter estándar; provienen de compañías especializadas que cierran alianzas estratégicas donde los fabricantes de celulares aseguran la cantidad de componentes además de desarrollos tecnológicos propios de cada marca. El impacto del COVID-19 hace que se priorice a los proveedores que se adapten a la pandemia, posiblemente con incrementos de precios en el corto plazo. Sin embargo, el tipo de componentes estándares o básicos y la cantidad de la oferta conducen a que exista mucha más atraktividad.

Tabla 3. Diagnóstico del poder de negociación de los proveedores

Poder de negociación de los proveedores	Límite inferior	Muy poco atractivo	Poco atractivo	Neutral	Atractivo	Muy atractivo	Límite mayor	Peso	Valor
Número de proveedores importantes	Pocos					5	Muchos	20%	1
Costo de cambio de los proveedores	Alta		2				Baja	20%	0,4
Posibilidad de integración hacia adelante (proveedores)	Baja			3			Alta	20%	0,6
Contribución de los proveedores a los costos	Alto			3			Baja	20%	0,6
Sostenibilidad de los proveedores	Baja				4		Alta	15%	0,6
COVID-19 genera aumento de poder para los proveedores	Alto		2				Bajo	5%	0,1
	Promedio							100%	3,3

Fuente: Porter, 2015.

Elaboración: Propia, 2021.

Según la tabla 3, el poder de los proveedores tiene un promedio de 3,3 neutral. Existe una gran cantidad de proveedores de componentes además que los componentes son estándar. La industria debe asegurar alianzas estratégicas y proveedores confiables para evitar alzas en los costos de cambio de proveedores y también asegurar la sostenibilidad de ellos mismos en tiempos de pandemia.

3.3 Poder de negociación de los compradores y clientes

Para el caso del mercado de Estados Unidos, el análisis evidencia un crecimiento constante de la cantidad de clientes del sector. Los celulares móviles se han vuelto cada vez más indispensables y hasta modifican la demanda de aparatos tradicionales. Es impensable en estas épocas no tener un teléfono inteligente, pero muchas de las nuevas características buscan suplir las constantes necesidades del cliente final. Por lo tanto, el constante cambio de tendencias hace que el cliente tenga poder. Asimismo, la baja lealtad, la alta sensibilidad del precio, y el bajo costo dan más poder al cliente. Cuando se analiza el hoy con el impacto del COVID-19, se aprecia que no se aumenta el poder de los clientes porque estos regresan a las necesidades básicas de comunicación, mientras que en el mañana y el pasado mañana crece el poder del cliente porque puede elegir las opciones que suplan sus próximas necesidades.

Tabla 4. Diagnóstico del poder de negociación de los compradores y clientes

Poder de negociación de los compradores/Clientes	Límite inferior	Muy poco atractivo	Poco atractivo	Neutral	Atractivo	Muy atractivo	Límite mayor	Peso	Valor
Número de compradores	Pocos					5	Muchos	20%	1
Costo de cambio tecnológico de los consumidores	Bajo		2				Alta	20%	0,4
Búsqueda de suplir sus necesidades	Alta	1					Baja	20%	0,2
Sensibilidad al precio	Alto		2				Baja	20%	0,4
Lealtad del cliente	Bajo		2				Alto	15%	0,3
COVID-19 aumenta el poder de los clientes	Mucho				4		Poco	5%	0,2
	Promedio							100%	2,5

Fuente: Porter, 2015.

Elaboración: Propia, 2021.

La calificación de esta fuerza es de 2,5, lo cual representa una fuerza poco atractiva porque, si bien existe una gran cantidad de clientes en el mercado que buscan suplir sus necesidades, ello obliga a diferenciar los celulares a nivel de características. Además, estos clientes son sensibles al precio y poco leales, lo que obliga a desarrollar una propuesta de valor adecuada para el cliente final.

3.4 Amenaza de los productos sustitutos

En la industria, los celulares tienen más componentes que los convierten en dispositivos tan completos que suplen cada vez más necesidades de otros aparatos tecnológicos; esto ocasiona que haya una gran variedad de sustitutos, pero ninguno de ellos puede suplir la necesidad principal de

comunicación que brindan los teléfonos celulares. Asimismo, su nivel de innovación genera que incluyan cada vez más prestaciones, lo cual es muy complicado de imitar y de tener sustitutos sostenibles en el tiempo. Hoy con el COVID-19 se hace muy complicada la aparición de sustitutos que puedan suplir las funcionalidades y utilidad que brinda un celular móvil inteligente.

Tabla 5. Diagnóstico del poder de amenaza de productos sustitutos

Amenaza de productos sustitutos	Límite inferior	Muy poco atractivo	Poco atractivo	Neutral	Atractivo	Muy atractivo	Límite mayor	Peso	Valor
Disponibilidad de sustitutos	Alto				4		Bajo	25%	1
Costos de cambio y propensión a usarlos	Bajo				4		Alto	25%	1
Agresividad y rentabilidad de productos sustitutos	Mucha					5	Poca	25%	1,25
Precio de sustituto	Alto				4		Baja	20%	0,8
COVID-19 genera aumento de sustitutos	Alto				4		Poco	5%	0,2
	Promedio							100%	4,25

Fuente: Porter, 2015.

Elaboración: Propia, 2021.

El análisis de la amenaza de productos sustitutos tiene una puntuación de 4,25 que representa una fuerza atractiva. A la fecha no se encuentran productos sustitutos con las suficientes prestaciones para igualar a un teléfono móvil.

3.5 Amenaza de nuevos competidores

En la industria de teléfonos móviles no es común la aparición de nuevos competidores en el mercado de Estados Unidos. Las altas barreras de entrada, como los niveles de inversión requeridos, la protección del Estado, la necesidad de realizar economías de escala, el desarrollo de diferenciación y tener una marca que los respalde, así como la regulación para ingresar a la industria, complican el ingreso de cualquier empresa. Cuando se aprecia el impacto del COVID-19 en el hoy, se torna incluso más complicado el ingreso de una nueva empresa por la constante incertidumbre de venta y los altos niveles de inversión en *marketing*.

La calificación de 4,5 indica que la intensidad de amenaza de nuevos competidores es atractiva en este mercado. Como se mencionó, se dificulta el ingreso de nuevos competidores a la industria.

Tabla 6. Diagnóstico de amenaza de nuevos competidores

Amenaza de nuevos competidores	Límite inferior	Muy poco atractivo	Poco atractivo	Neutral	Atractivo	Muy atractivo	Límite mayor	Peso	Valor
Nivel de inversión requerido	Bajo				4		Alto	20%	0,8
Economías de escala	Bajo				4		Alto	20%	0,8
Desarrollo de diferenciación tecnológica	Bajo					5	Alto	20%	1
Desarrollo de marca	Bajo					5	Alto	20%	1
Regulaciones para ingresar a la industria patentes	Poca					5	Mucha	10%	0,5
Acceso a canales de distribución	Muchos			3			Pocos	5%	0,15
Impacto del COVID-19 en los nuevos competidores	Bajo					5	Alto	5%	0,25
	Promedio							100%	4,5

Fuente: Porter, 2015.

Elaboración: Propia, 2021.

3.6 Análisis de las fuerzas de la industria

Del análisis de las fuerzas competitivas se obtiene que el promedio ponderado de la industria es de 3,54, lo que indica que el sector es ligeramente atractivo. Se tiene un alto poder de negociación de los clientes, lo que obliga a ofrecer constantemente productos con mayores prestaciones tecnológicas, además de tener una rivalidad neutral que se compensa con el amplio mercado existente. El poder de negociación de los proveedores es neutral porque existen muchos proveedores, pero se busca crear alianzas estratégicas. Finalmente, se hace atractivo el hecho de no tener amenaza de nuevos competidores ni de sustitutos por las altas barreras de entradas de inversión en I+D.

Tabla 7. Diagnóstico de atractividad de la industria

Grado de atractividad	Muy poco atractivo	Poco atractivo	Neutral	Atractivo	Muy atractivo	Peso	Total	
Rivalidad entre los competidores existentes			3,35			25%	0,84	
Poder de negociación de los proveedores			3,3			10%	0,33	
Poder de negociación de los compradores/clientes		2,5				25%	0,63	
Amenaza de productos sustitutos				4,25		20%	0,85	
Amenaza de nuevos competidores				4,5		20%	0,90	
Evaluación	Promedio						100%	3,54

Fuente: Porter, 2015.

Elaboración: Propia, 2021.

4. Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE)⁴

Se ha empleado la matriz EFE, desarrollada en el anexo 3, la cual ha considerado los principales aspectos del análisis externo. Se concluye que el indicador de amenazas es 0,68 debido al efecto de la severidad del confinamiento por la pandemia; seguido de la amenaza de la reducción del PBI, así como la recesión económica de Estados Unidos. Por otro lado, el valor de oportunidades es de 1,88 debido principalmente a la aparición de nuevas tecnologías como el 5G así como la aceleración digital que está ocurriendo por la pandemia.

Con la puntuación total de 2,56 se puede considerar que Phoenix Tech tiene una capacidad por encima del promedio para aprovechar las oportunidades que se presentan en el hoy, mañana y pasado mañana, y también responder a las amenazas del sector.

⁴ Fuente: David y David, 2017.

Capítulo IV. Análisis interno

Se analizarán los recursos y capacidades para identificar las fortalezas y debilidades que permitan determinar las ventajas competitivas sostenibles.

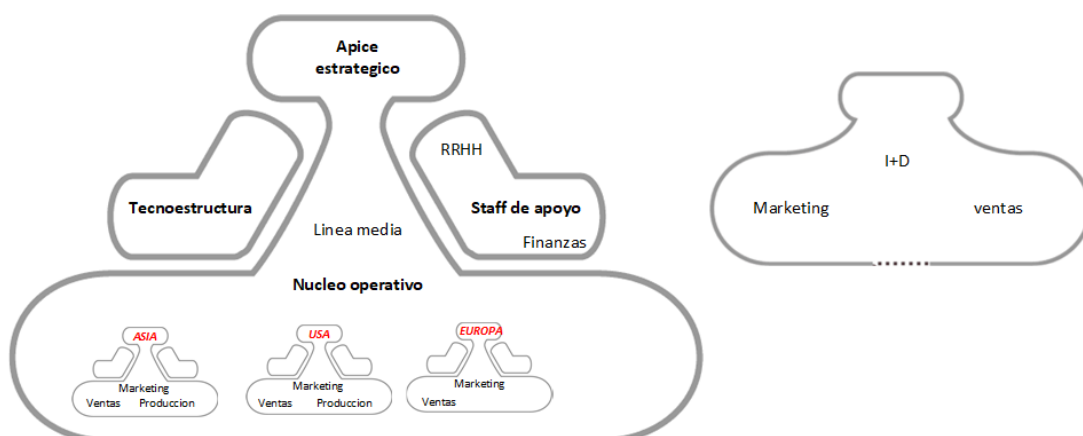
1. Estructura organizacional de la empresa

Tomando como referencia la clasificación de Mintzberg (1991), la estructura de la empresa muestra tres diferentes configuraciones:

- Una configuración innovadora que fomenta la agilidad necesaria para hacer frente a cortos ciclos de producto, cambios rápidos en preferencias del consumidor, y avances tecnológicos de equipos móviles.
- Una configuración a nivel corporativo que está diversificada geográficamente, donde se trabaja de forma autónoma por unidades estratégicas de negocio para cada operación en Estados Unidos, Asia y Europa.
- Una organización maquina, donde los procesos de fabricación, logística y distribución deben ser ejecutados eficientemente.

La configuración innovadora se mezcla con las áreas de I+D, Marketing y Ventas. Esta combinación hace frente a la agilidad que requiere el diseño de productos con ciclos de vida cortos. La estructura de la organización que comprende las partes, mecanismos y flujos de comunicación se detallan en el anexo 4.

Gráfico 7. Configuraciones de Phoenix Tech

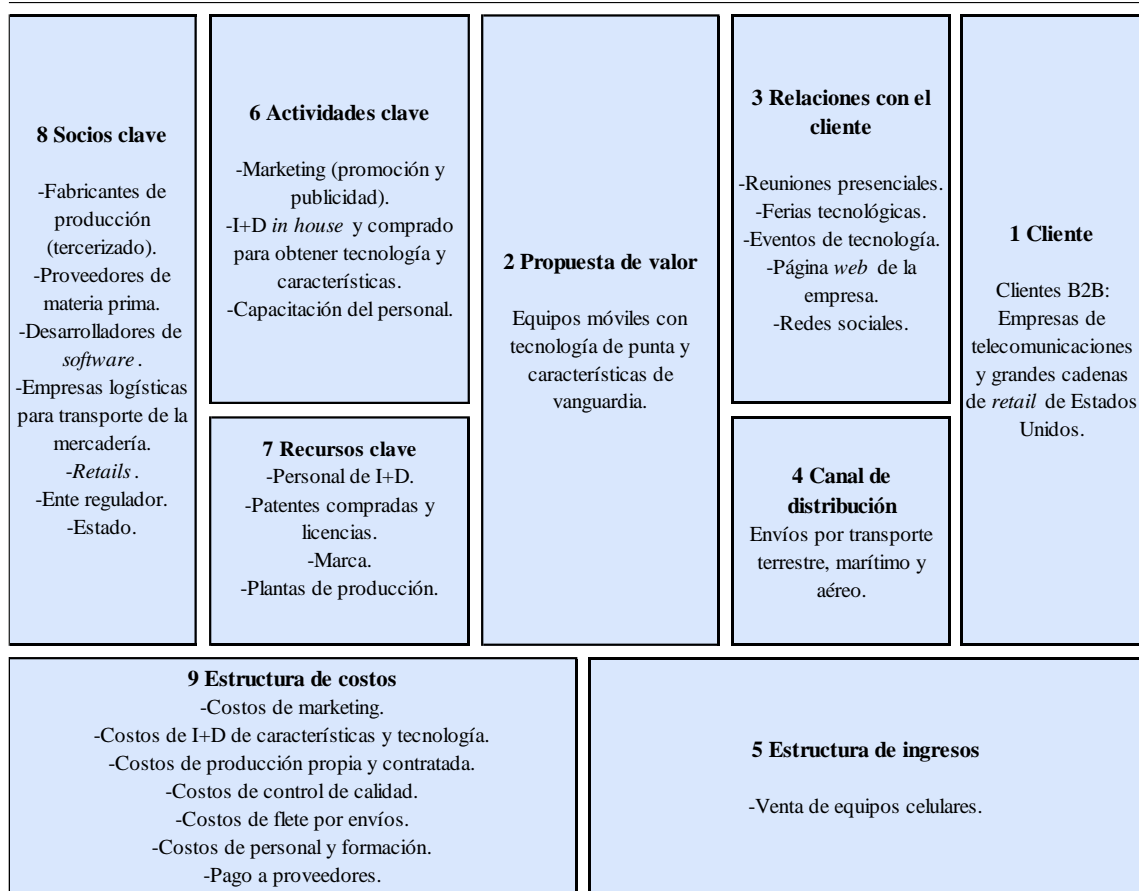


Fuente: Elaboración propia, 2021.

2. Modelo de negocio

Se utiliza como referencia el modelo de negocio Canvas planteado por Osterwalder y Pigneur (2011) para el mercado de Estados Unidos. El modelo de negocio de la empresa está enfocado en la fabricación y comercialización de equipos móviles inteligentes con características y prestaciones que están a la vanguardia, pudiendo operar con las tecnologías 3G y 4G. La tecnología y características provienen del desarrollo propio de la empresa y la compra a terceros. El modelo se muestra en el gráfico 8.

Gráfico 8. Modelo de negocio Canvas - Periodo 2010-2019



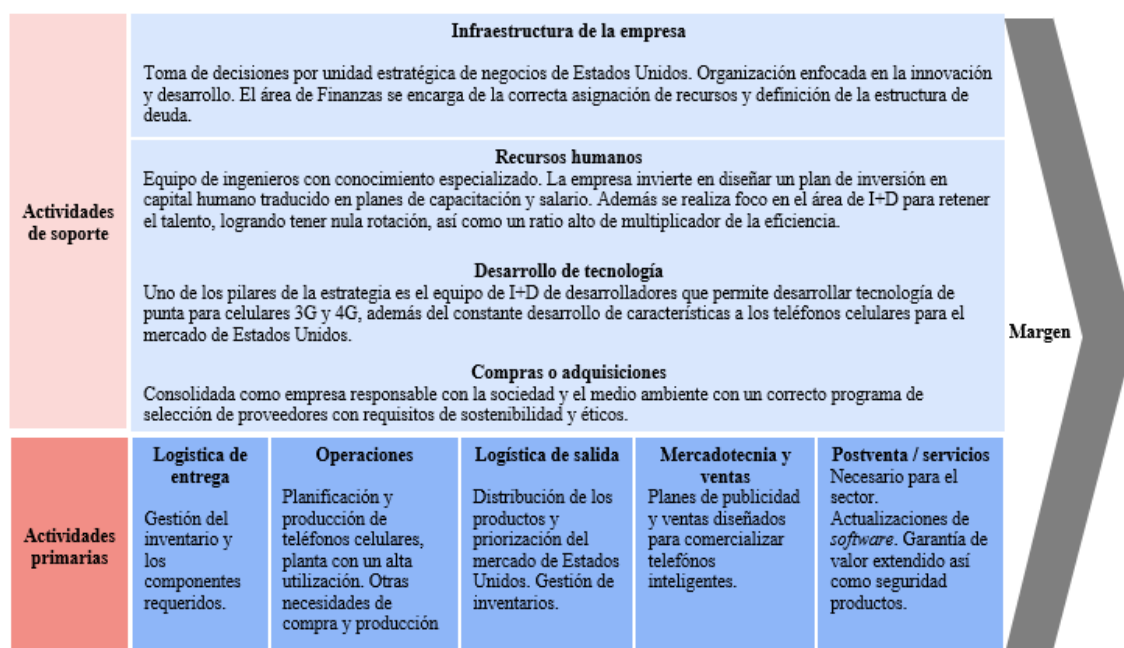
Fuente: Osterwalder y Pigneur, 2011.

Elaboración: Propia, 2021.

3. Cadena de valor

Se utilizará el modelo de la cadena de valor de Porter (2015) correspondiente a los años 2010 al 2019, el cual se muestra en el gráfico 10. Esta herramienta permite desagregar las principales actividades generadoras de valor.

Gráfico 9. Cadena de valor para el mercado de Estados Unidos - Periodo 2010-2019



Fuente: Porter, 2015.
Elaboración: Propia, 2021.

A continuación, en la tabla 8 se alinean las actividades de la cadena de valor, los recursos de la empresa que van a sustentar estas actividades, así como las capacidades que se tiene. Se obtendrán los recursos y capacidades de valor para analizar si logran ser ventajas competitivas sostenibles para Phoenix Tech.

Tabla 8. Matriz actividades de la cadena de valor versus recursos y capacidades

Actividad cadena de valor		Descripción de actividad	Recursos	Capacidades
Soporte	Operaciones	12 fábricas en Estados Unidos con tecnología de punta.	Plantas de producción	
Soporte	Infraestructura	Correcta asignación de recursos y definición de la estructura de deuda.	Liquidez	Gestión financiera
Soporte	Infraestructura	Gestión responsable esencial para garantizar la ética y mejores prácticas socioambientales.		Gestión responsable de proveedores.
Soporte	Gestión de Recursos Humanos	Plan de inversión de capital humano para el área de I+D.		Gestión de talento humano.
Soporte	Desarrollo de Tecnología	Desarrollo de tecnología y características propias de punta.	Profesionales I+D.	Generación de tecnología propia y patentes. Producción con altos estándares de calidad y seguridad.
Soporte	Compras o adquisiciones	Programa de selección de proveedores con requisitos de sostenibilidad y éticos.		Gestión responsable de proveedores.
Primaria	Logística de entrega	Fabricación en la propia planta, aplicación de <i>just in time</i> para la gestión del inventario.		Generación de tecnología propia. Gestión de proveedores.

Fuente: Osterwalder y Pigneur, 2011; Porter, 2015.
Elaboración: Propia, 2021.

Tabla 8. Matriz actividades de la cadena de valor versus recursos y capacidades (continúa de la página anterior)

Actividad cadena de valor		Descripción de actividad	Recursos	Capacidades
Primaria	Operaciones	Producción con pronósticos de demanda +80% de utilización de planta.		Eficiencia en el manejo de costos de producción.
Primaria	Logística de salida	Priorización del mercado de Estados Unidos. Gestión de inventarios.		Eficiencia en el manejo de costos de producción.
Primaria	Mercadotecnia y Ventas	Empresa B2B, planes de publicidad altos por ingreso de nuevas tecnologías.	Programa de promoción y publicidad. Marca reconocida	Promoción de la marca.
Primaria	Postventa / Servicios	Actualizaciones de <i>software</i> . Garantía de valor extendido así como seguridad productos.		Tecnología <i>in house</i> . Producción de calidad.

Fuente: Osterwalder y Pigneur, 2011; Porter, 2015.

Elaboración: Propia, 2021.

4. Análisis de recursos y capacidades (matriz VRIO)⁵

Del análisis realizado se han identificado los recursos y capacidades de valor, y se puede ver en cuáles de ellos la empresa tiene paridad con la competencia, en cuáles presenta una ventaja temporal y cuáles son considerados como una fuente de una ventaja competitiva.

Tabla 9. Matriz VRIO

Área	Recurso	Valor	Raro	Inimitable	Anclado en la organización	Implicancia estratégica
Infraestructura	Plantas de producción a nivel global	Sí	No	-	-	PC
Infraestructura	Liquidez	Sí	No	-	-	PC
Recursos Humanos	Profesionales I&D	Sí	No	-	-	PC
Ventas /Marketing	Programa de promoción y publicidad	Sí	Sí	No	-	PC
Ventas /Marketing	Marca tecnológica reconocida en el mercado de Estados Unidos	Sí	Sí	Sí	No	VCSN

Nota: PC: Paridad competitiva, VCS: Ventaja competitiva sostenible, VCSN: Ventaja competitiva no explotada.

Fuente: David y David, 2017.

Elaboración: Propia, 2021.

⁵ David y David, 2017.

Tabla 9. Matriz VRIO (continúa de la página anterior)

Área	Capacidad	Valor	Raro	Inimitable	Anclado en la organización	Implicancia estratégica
Infraestructura	Gestión financiera	Sí	Sí	No	-	PC
Operaciones	Eficiencia en el manejo de costos de producción	Sí	No	-	-	PC
Calidad	Producción de calidad.	Sí	Sí	No	-	PC
Compras	Gestión responsable de proveedores	Sí	Sí	No	-	PC
Marketing	Promoción de la marca	Sí	Sí	No	-	PC
Recursos Humanos	Gestión de talento humano (reclutamiento, selección, desarrollo, retención vía remuneraciones, capacitaciones)	Sí	Sí	Sí	Sí	VCS
I+D	Generación de tecnología propia y patentes	Sí	Sí	Sí	Sí	VCS

Nota: PC: Paridad competitiva, VCS: Ventaja competitiva sostenible, VCSN: Ventaja competitiva no explotada.

Fuente: David y David, 2017.

Elaboración: Propia, 2021.

5. Ventaja competitiva

Se han desarrollado dos ventajas competitivas sostenibles para Phoenix Tech en las áreas de I+D y Recursos Humanos. La estrategia de brindar equipos diferenciados con tecnología de punta y características de vanguardia ha sido sostenida por la innovación y el desarrollo *in house*. Esta es una ventaja competitiva porque el sistema operativo es único y diferente por las actualizaciones que se desarrollan. Con ello se obtienen patentes únicas que forman parte de los recursos de la empresa y permiten crear diferenciación en relación con la competencia. La empresa también ha desarrollado una adecuada gestión del talento humano, la cual se basa en la planificación de los procesos de reclutamiento, selección y retención de los profesionales de I+D. Esta ventaja competitiva sostenible se refleja en los bajos índices de rotación y la alta eficiencia de su personal que han favorecido al desarrollo de nuevas tecnologías y la innovación en características para posicionarse en el mercado.

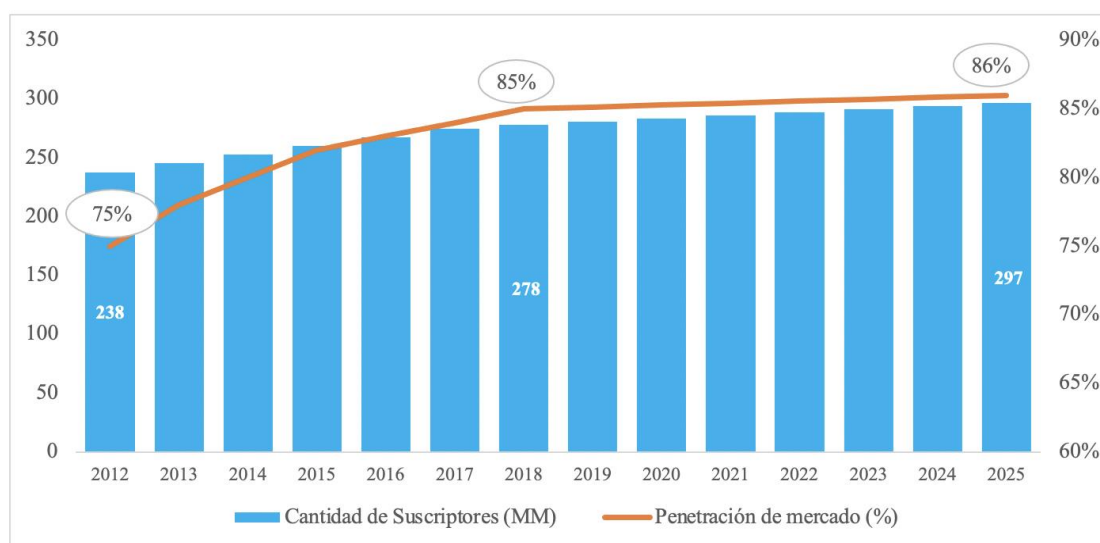
6. Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI)

En el análisis de la matriz EFI (David y David 2017) (ver anexo 5), se obtiene un indicador de fortalezas de 2,04 debido, principalmente, al desarrollo en I+D y a la gestión del capital humano. El indicador de debilidades es de 0,54 por la baja inversión en promoción y publicidad, así como por la falta de gestión de riesgos y continuidad del negocio. Con la puntuación total de 2,58 se considera que Phoenix se encuentra en una posición competitiva fuerte en el mercado. En conclusión, la empresa internamente ha logrado mantener su estrategia de diferenciación, y desarrolló ventajas competitivas sostenibles que será necesario mantener y adaptarlas ante el nuevo contexto de COVID-19 y aceleración tecnológica.

Capítulo V. Investigación de mercado

En el presente capítulo se realizarán estimaciones del crecimiento futuro de las tendencias en la demanda de celulares por tecnologías para Estados Unidos. Para realizar esta estimación primero se apreciará el comportamiento real que ha tenido Estados Unidos a nivel de suscriptores, que se presenta en el gráfico 10.

Gráfico 10. Crecimiento de suscriptores en Estados Unidos



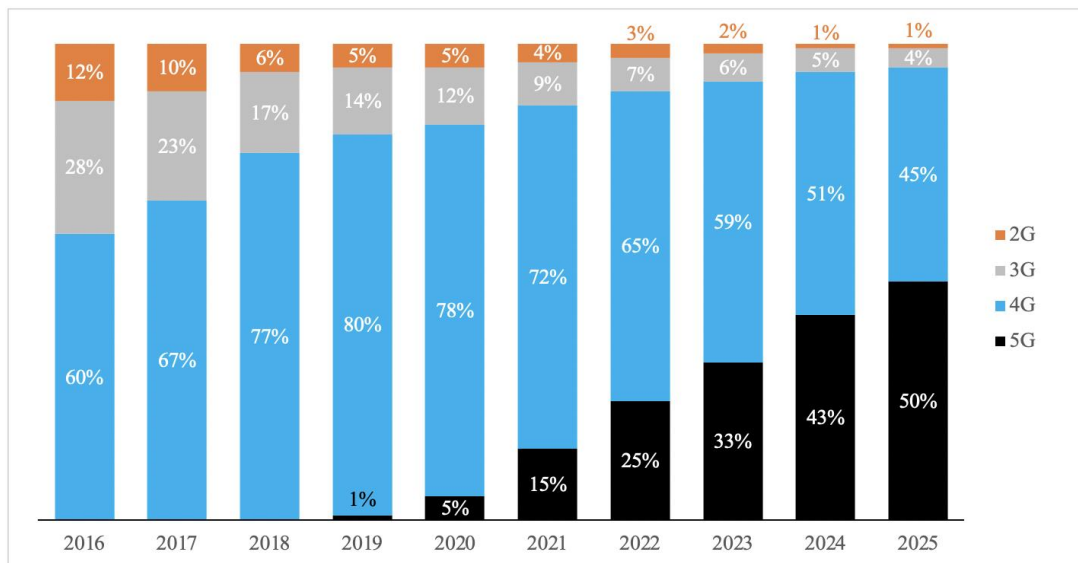
Fuente: GSMA, 2020.

Elaboración: Propia, 2021.

Como se aprecia, la proyección de suscriptores en Estados Unidos tiene un crecimiento orgánico, y al 2025 se prevé contar con 19 millones de nuevos suscriptores, según la información de GSMA (2019). Si bien el espacio de crecimiento de nuevos suscriptores no es abundante, el mercado presenta una alta penetración de mercado de 86% al 2025. Esto brinda una buena perspectiva de incremento orgánico del mercado y de la adopción tecnológica.

En el gráfico 11 se aprecia el mix tecnológico de conexiones de Estados Unidos donde se observa que, a partir del 2020, se proyecta la aparición de la tecnología 5G. Esta nueva tecnología puede tener un ratio de crecimiento elevado, llegando a consolidarse como la tecnología con mayor presencia en el año 2025 con un 50% del total de conexiones. Es un cambio tecnológico donde no es inusual ver un crecimiento elevado considerando la experiencia pasada con la adopción de la tecnología 4G en el 2012, cuando se llegó a un 50% de adopción en cuatro años.

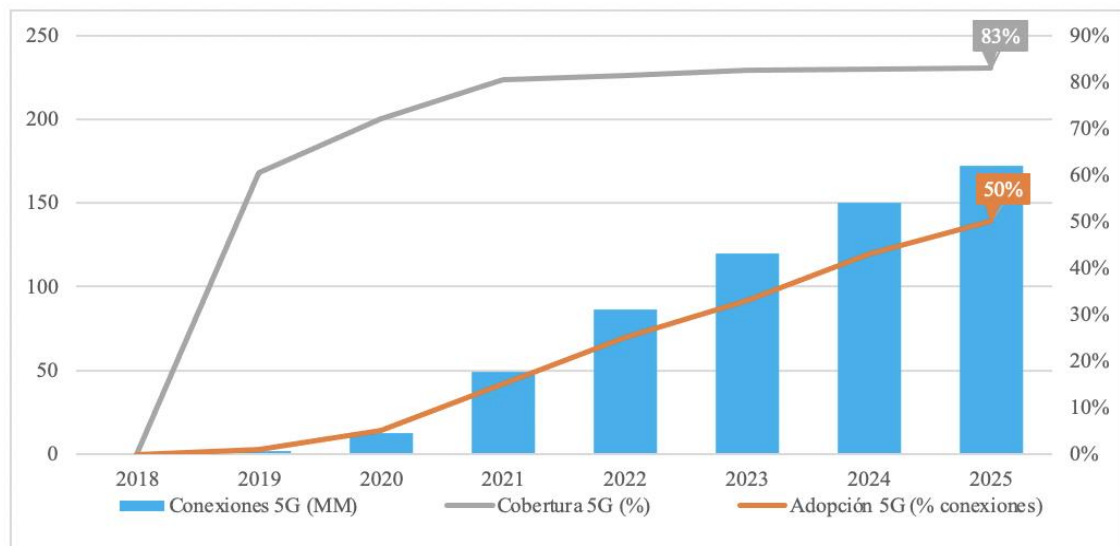
Gráfico 11. Cambio del mix tecnológico en Estados Unidos



Fuente: GSMA, 2020.
Elaboración: Propia, 2021.

La migración a las redes 5G se acelera por el apagado de las redes heredadas 2G y 3G, además de la tendencia de los operadores desplegando redes 5G. La cobertura 5G crecerá rápidamente teniendo para el 2020 un 70% del mercado, lo que permitirá una rápida absorción de la tecnología en el caso de Estados Unidos. Esto significa que habrá un constante crecimiento de ventas de celulares que tengan desarrollada esta nueva tecnología.

Gráfico 12. Evolución de la cobertura y conexiones 5G en Estados Unidos

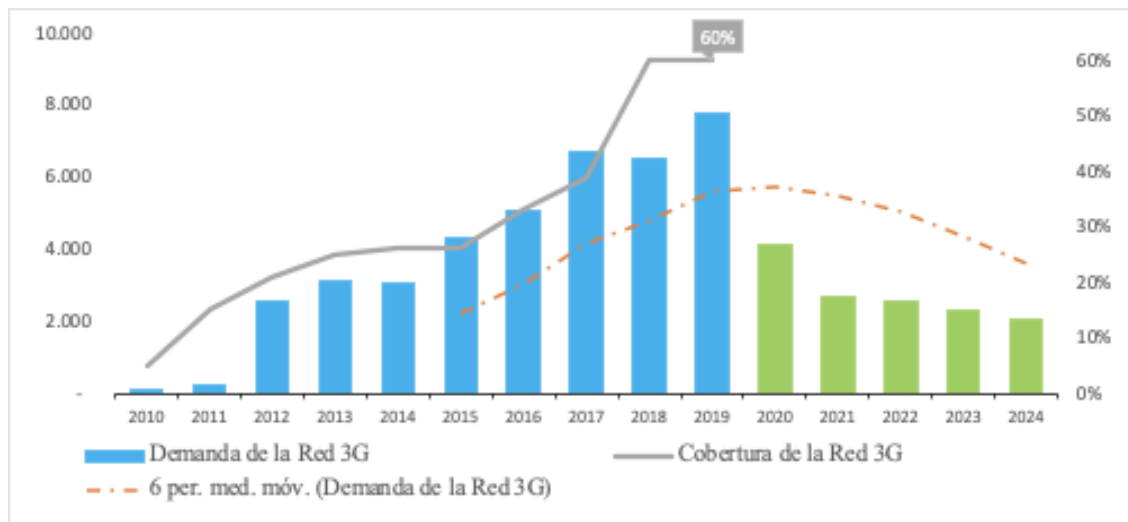


Fuente: GSMA, 2020.
Elaboración: Propia, 2021.

Del análisis de los datos, se pudo apreciar una tendencia a la migración de nuevas tecnologías móviles como la 3G y 4G en el mercado de Estados Unidos, que va de la mano con el crecimiento de su cobertura de red en todo el territorio. La red 4G ha alcanzado un pico de adopción en el 2019 y una cobertura de red del 60% a partir del 2018. Estos crecimientos se han ajustado con la información del mercado real de Estados Unidos y se ha realizado la proyección para los años 2020 al 2024 considerando los efectos en la demanda por la pandemia del COVID-19 en el mercado de celulares, así como la nueva tendencia del desarrollo acelerado de la red 5G en dicho país.

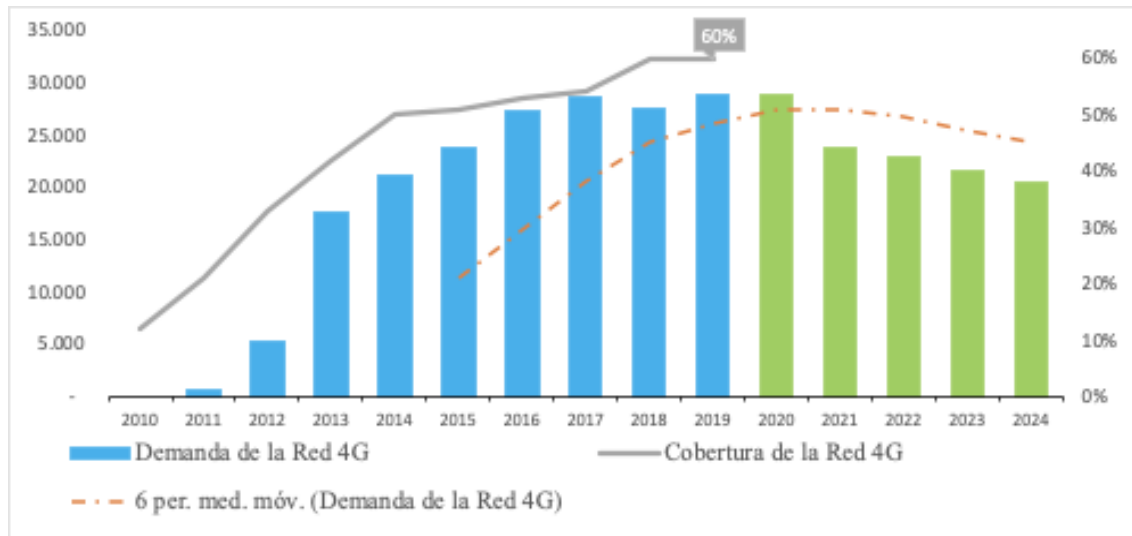
- **Demanda de 2G.** Dejó de comercializarse con proyección estable del 2% en el mercado.
- **Demanda de 3G.** La proyección para los siguientes años es que disminuya. La migración tecnológica será muy pronunciada en los primeros años para después estabilizarse.
- **Demanda de 4G.** Será el mercado más afectado con la migración a la tecnología 5G. Será la principal tecnología comercializada para ser la segunda complementaria (ver gráfico 14).
- **Demanda de 5G.** Se proyecta un crecimiento acelerado. La demanda ha sido proyectada en base al mix tecnológico con el 50% de las conexiones en 5G para el 2025 (ver gráfico 15).

Gráfico 13. Proyección de unidades y despliegue 3G en Estados Unidos



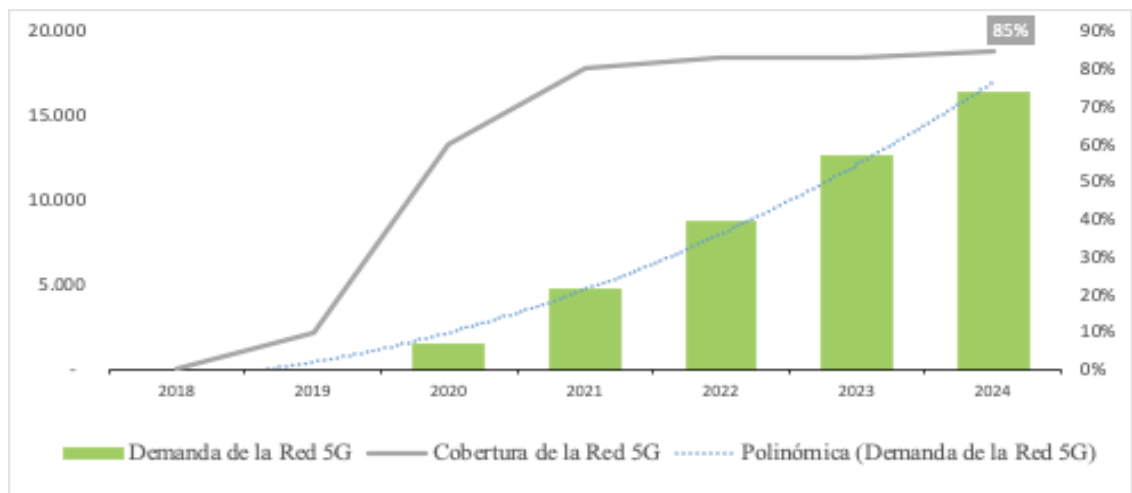
Fuente: Elaboración propia, 2021.

Gráfico 14. Proyección de unidades y despliegue 4G en Estados Unidos



Fuente: Elaboración propia, 2021.

Gráfico 15. Proyección de unidades y despliegue 5G en Estados Unidos



Fuente: Elaboración propia, 2021.

En conclusión, en el mercado de Estados Unidos se aprecia un crecimiento orgánico a nivel de suscriptores, con espacio para crecer más hacia el 2025. Este mercado tiene altos ratios de penetración de suscriptores y de adopción de celulares. El *mix* tecnológico empezará a cambiar desde el 2020 llegando a tener 50% de conexiones de dispositivos 5G al 2025. Hay un gran respaldo de cobertura de redes que permiten llegar al 2021 con más de un 70% de cobertura de la red. Las proyecciones de las tecnologías indican que las empresas del sector deben prepararse desarrollando la nueva tecnología 5G para asegurar un correcto traspaso de *mix* de tecnologías que ofrece Phoenix Tech.

Capítulo VI. Planeamiento estratégico

En este capítulo se presentará la misión, visión, objetivos y estrategias para el periodo 2020-2024.

1. Visión y misión⁶

1.1 Misión

“Comercializar dispositivos móviles con características únicas e innovadoras a la vanguardia tecnológica, brindando una experiencia de conectividad a nuestros clientes y generando valor para nuestros accionistas”.

1.2 Visión

“Convertirnos en la compañía líder de desarrollo tecnológico en Estados Unidos de dispositivos móviles, siendo reconocida por nuestros clientes por la constante innovación e interconectividad de sus productos”.

2. Objetivo general

Establecer a Phoenix Tech como líder en el desarrollo tecnológico de teléfonos celulares para el mercado de Estados Unidos en los próximos cuatro años. Ello se logrará mediante la generación de nueva tecnología y características *in house* que ayudarán a posicionar la empresa en el mercado para suplir las necesidades y enriquecer la comunicación e interconectividad de sus clientes.

3. Objetivos estratégicos

Los objetivos estratégicos se enfocarán en la rentabilidad, crecimiento y sostenibilidad.

- **Objetivos de rentabilidad**
 - Conseguir un EBITDA por encima del 30% para el cierre del 2024.
 - Conseguir un ROE del 25% al 2024 y ROA del 17% para el año 2024.
- **Objetivos de crecimiento**
 - Desarrollar la tecnología 5G para incrementar los ingresos en un mínimo de 10% anual.

⁶ La misión y visión han sido propuestas por los autores de la presente investigación.

- Incrementar la cuota de participación de mercado de la compañía en un 1% anual.
- **Objetivos de sostenibilidad**
 - Garantizar la continuidad del negocio y la existencia de la compañía post COVID-19.
 - Establecer un plan de inversión sostenible que contribuya a la propuesta de valor para cubrir las necesidades tecnológicas y de conectividad de los clientes.

4. Modelo de negocio y cadena de valor propuestos

4.1 Canvas 2020-2024

Bajo el nuevo contexto de COVID-19 y los cambios de la aceleración tecnológica, Phoenix Tech debe plantearse estrategias para seguir brindando su propuesta de valor en Estados Unidos. Esto pasa por reforzar y ejecutar actividades clave, además de desarrollar nuevas alianzas estratégicas y explotar los recursos que le permitan asegurar la continuidad del negocio.

Gráfico 16. Modelo de negocio para Estados Unidos - Periodo 2020-2024

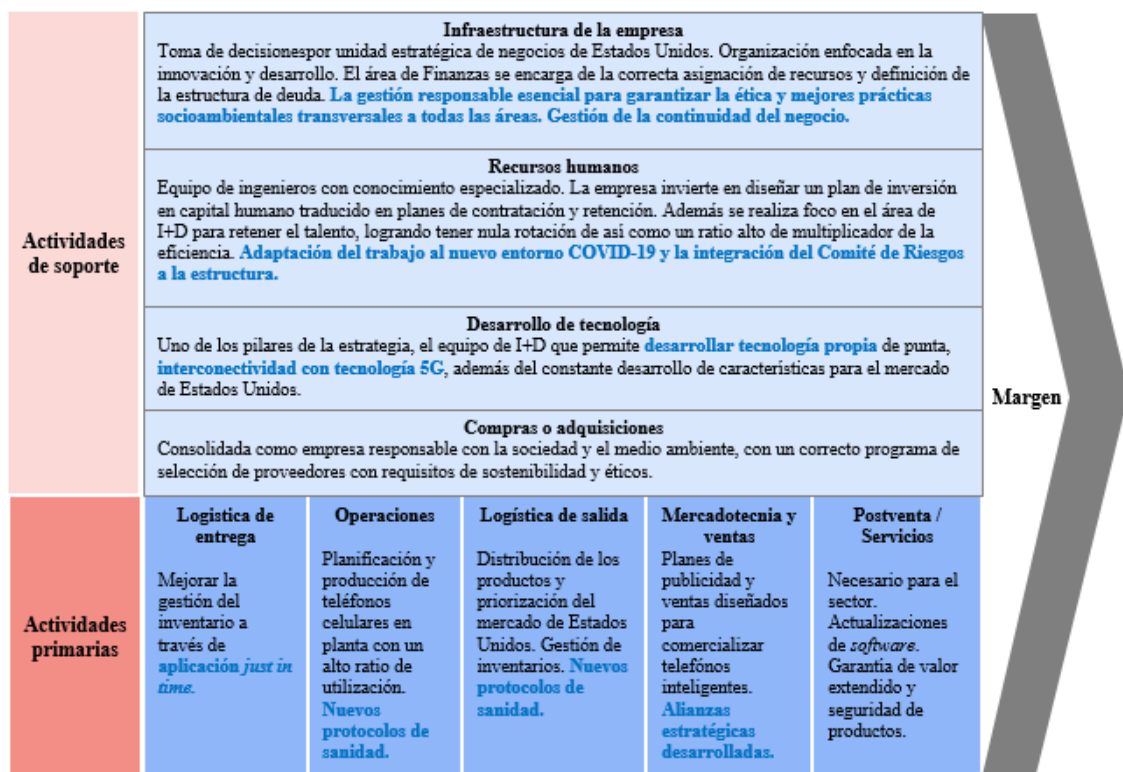


Fuente: Osterwalder y Pigneur, 2011.
Elaboración: Propia, 2021.

4.2 Cadena de valor 2020-2024

La nueva cadena de valor del gráfico 17 refleja los cambios a nivel de infraestructura, como integrar la gestión de responsabilidad de forma transversal a todas las áreas, además de la creación del área de Gestión de la Continuidad del Negocio. A nivel de recursos humanos, se considera la adaptación del trabajo al nuevo entorno y contexto de la pandemia. En cuanto a tecnología, se considera el desarrollo de tecnología propia y trabajar en la interconectividad con la tecnología 5G. En las actividades primarias, se consideran la creación de las nuevas alianzas estratégicas además de interiorizar los nuevos protocolos de operación según el nuevo contexto.

Gráfico 17. Cadena de valor para Estados Unidos - Periodo 2020-2024



Fuente: Porter, 2015.

Elaboración: Propia, 2021.

5. Diseño de estrategias

A continuación se construyen la matriz FODA cruzado, matriz Interna-Externa, matriz BCG, matriz de la Gran Estrategia, y matriz de Ansoff, que permitirán definir las estrategias de Phoenix Tech.

5.1 Matriz FODA cruzado

Para elaborar la matriz de FODA cruzada (David y David 2017) se utilizaron las matrices EFE y EFI para elaborar estrategias en cuatro cuadrantes para aprovechar las oportunidades, mitigar las amenazas, apalancarse en las fortalezas y tener planes contra las debilidades. Las estrategias E1, E2, E3 y E7 corresponden a estrategias de desarrollo de nuevos productos.

Tabla 10. Estrategias FO-FA-DO-DA

N°	Estrategias FO
E1	O2 - O4 - O6 - O5 - F1 - F5 Desarrollo de tecnología 5G en teléfonos celulares para cubrir las nuevas necesidades de conectividad de los clientes de Estados Unidos.
E2	O5 - F1 - F7 Desarrollo de tecnología con aplicación en otros sectores.
E3	O6 - F1 - F9 Seguir con el desarrollo de patentes en I+D para nuevas prestaciones de tecnología.
E4	O8 - O1- F7 - F4 - F8 - F5 Plan de adquisición y creación de <i>joint venture</i> con empresas tecnológicas. <i>Revenue Sharing</i> de ingresos.
N°	Estrategias FA
E5	A2 - A8 - F7 - F5 - F1 - F9 Mejorar las alianzas estratégicas con empresas de telecomunicaciones para la comercialización de teléfonos celulares de 5G.
E6	A3 - F2 - F3 - A7 Potenciar y adecuar la gestión de talento humano y a la organización frente a los cambios (COVID).
E7	A4-F1 Desarrollo de tecnología que no impacte en la salud.
E8	A5 - A6 - A7 - F7 - F9 Desarrollar alianzas estratégicas y <i>partnerships</i> con proveedores para asegurar abastecimiento.
N°	Estrategias DO
E9	O3 - D6 Dar foco al desarrollo de la responsabilidad social transversal a la compañía.
E10	O4 - O5 - O2 - D3 Incrementar la inversión en marketing para los desarrollos tecnológicos.
E11	O4 - O5 - D5 Creación de un proceso de innovación en la fabricación de celulares que involucre a todas las áreas de la compañía.
N°	Estrategias DA
E12	A1 - A5 - A8 - D2 Tomar acción del reconocimiento de los gastos de la compañía, asegurar la continuidad del negocio protegiendo la caja en el 2020.
E13	A3 - A5 - A7 - D2 Desarrollar la gestión de riesgos en la compañía, evaluar contingencias y tener un plan de continuidad del negocio que incluya a los proveedores.
E14	A8 - D1 - D4 Evaluación y reestructuración de las inversiones de la compañía en la nueva normalidad.

Fuente: David y David, 2017.

Elaboración: Propia, 2021.

5.2 Matriz Interna-Externa (IE)⁷

Con los valores resultantes de las matrices EFE y EFI, los cuales fueron 2,56 y 2,57 respectivamente, se construye la matriz Interna-Externa (IE) obteniéndose como resultado el cuadrante V. La estrategia debe pasar por la implementación de estrategias de penetración de mercados y desarrollo de productos.

⁷ David y David, 2017.

Tabla 11. Matriz Interna-Externa (IE)

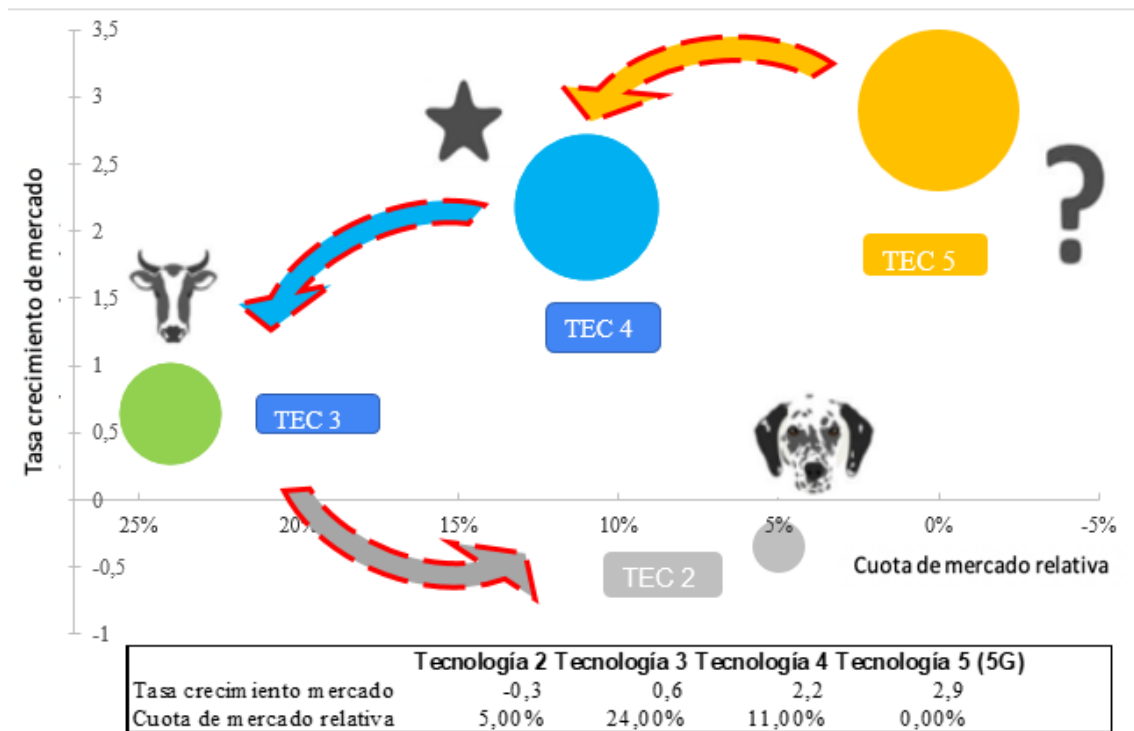
			Totales valores ponderados matriz EFI (2,57)		
			Fuerte	Promedio	Débil
			3,0 a 4,0	2,0 a 2,99	1,0 a 1,99
Totales ponderados matriz EFE (2,56)	Alto	3,0 a 4,0	I	II	III
	Medio	2,0 a 2,99	IV	V	VI
	Bajo	1,0 a 1,99	VII	VIII	IX

Fuente: David y David, 2017.
Elaboración: Propia, 2021.

5.3 Matriz del Boston Consulting Group (BCG)

Se desarrolló la Matriz BCG en base a las tecnologías que se comercializan, la tasa de crecimiento y la cuota relativa que tiene cada tecnología. Se prevé que con el cambio del mix tecnológico acelerado la tecnología 4G dejaría de ser “estrella” para convertirse en “vaca” y con ella, soportar la inversión requerida para el desarrollo de la tecnología 5G que se convertirá en el producto “estrella”. El tamaño de los círculos da una idea de la expectativa que tiene la compañía de los ingresos que podrá generar.

Gráfico 18. Matriz BCG de Phoenix Tech

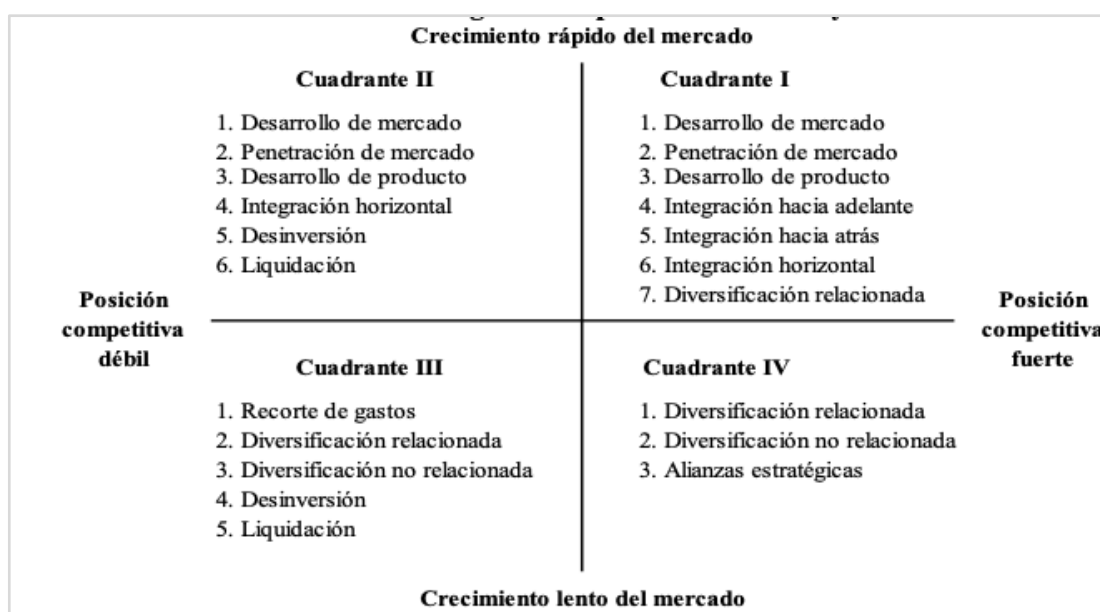


Fuente: David y David, 2017.
Elaboración: Propia, 2021.

5.4 Matriz de la Gran Estrategia (GE)⁸

Al evaluar la posición de la empresa bajo la matriz GE, se considera la posición competitiva y el crecimiento del mercado. La posición competitiva es fuerte en base a los competidores directos. Si bien el sector crece a un ritmo del 2%, para los próximos cuatro años se prevé un rápido crecimiento impulsado por el cambio tecnológico. Esto ubica a la empresa en el cuadrante I, una posición estratégica buena donde se debe enfocar en seguir con las ventajas competitivas establecidas y concentrarse en los mercados y desarrollo de producto.

Gráfico 19. Matriz de la Gran Estrategia de Phoenix Tech



Fuente: David y David, 2017.

Elaboración: Propia, 2021.

5.5 Estrategia del negocio

Al analizar la puntuación de la matriz EFE se aprecia que la empresa tiene capacidad promedio para afrontar las amenazas del mercado, y un entorno con oportunidades gracias al impulso del desarrollo tecnológico. La puntuación de la matriz EFI califica a Phoenix Tech en una posición competitiva fuerte gracias a las ventajas competitivas desarrolladas. Las estrategias de la matriz IE están relacionadas con proteger y mantener la posición, mientras que la matriz de la GE indica priorizar la continuidad de las ventajas competitivas. Este análisis da la oportunidad a la compañía de identificar herramientas para invertir y desarrollar nuevos productos en el mercado existente.

⁸ Fuente: David y David, 2017.

Elaboración: Propia, 2021.

Se toma como referencia la matriz Ansoff para elegir la estrategia de desarrollo de nuevos productos para fabricar equipos móviles con la capacidad de interconectividad de tecnología 5G en el mercado existente de Estados Unidos.

Tabla 12. Matriz de Ansoff

		Productos	
		Actuales	Nuevos
Mercados	Actuales	Penetración de mercados	Desarrollo de nuevos productos
	Nuevos	Desarrollo de nuevos mercados	Diversificación

Fuente: Ansoff, 1957.

Elaboración: Propia, 2021.

Para hacer la integración de las estrategias del FODA con los objetivos estratégicos, a continuación se realizará el alineamiento estratégico.

6. Alineamiento de estrategias con objetivos estratégicos

La relación entre estrategias y objetivos generales y específicos se encuentra en la tabla 13, donde se asignó una puntuación a las estrategias y así priorizar aquellas que cubran más de dos objetivos, lo que es equivalente a un puntaje mayor al 50% de su resultado total.

En la selección de estrategias se considera la E12, a pesar de estar alineada con solo dos objetivos debido a que se ha definido contar con al menos dos estrategias por objetivo trazado, con lo cual se llega a cubrir el objetivo de sostenibilidad.

Tabla 13. Matriz de alineamiento de estrategias con objetivos estratégicos

ID	Estrategias	Objetivo general	Objetivo de crecimiento	Objetivo de rentabilidad (o financiero)	Objetivo de sostenibilidad	Resultado total
		Empresa líder en productos diferenciados	Incrementar ingresos con desarrollo tecnológico	Mejorar el margen operativo y ROE	Asegurar la continuidad del negocio	
		OBJ1	OBJ2	OBJ3	OBJ4	
E5	A2 - A8 - F7 - F5 - F1 - F9 Mejorar las Alianzas estratégicas con empresas de telecomunicaciones para la comercialización de teléfonos celulares de 5G.	+	+	+		75%
E6	A3 - F2 - F3 - A7 Potenciar y adecuar la gestión del talento Humano y a la organización frente a los cambios (COVID).	+	+	+	+	100%
E7	A4-F1 Desarrollo de tecnología que no impacte en la salud.		+			25%
E8	A5 - A6 - A7 - F7 - F9 Desarrollar alianzas estratégicas y <i>partnerships</i> con proveedores para asegurar el abastecimiento.			+	+	50%
E12	A1 - A5 - A8 - D2 Tomar acción del reconocimiento de los gastos de la compañía y asegurar la continuidad del negocio protegiendo la caja en el 2020.			+	+	50%
E13	A3 - A5 - A7 - D2 Desarrollar la gestión de riesgos en la compañía, evaluar contingencias y tener un plan de continuidad del negocio que incluya a los proveedores.			+	+	50%
E14	A8 - D1 - D4 Evaluación y reestructuración de las inversiones de la compañía en la nueva normalidad.			+	+	50%
E1	O2 - O4 - O6 - O5 - F1 - F5 Desarrollo de tecnología 5G en teléfonos celulares para cubrir las nuevas necesidades de conectividad de los clientes de Estados Unidos.	+	+	+		75%
E2	O5 - F1 - F7 Desarrollo de tecnología con aplicación en otros sectores.		+	+		50%
E3	O6 - F1 - F9 Continuar el desarrollo de patentes en la I+D para los desarrollos de nuevas prestaciones de tecnología.	+	+	+		75%
E4	O8 - O1- F7 - F4 - F8 - F5 Plan de adquisición y creación de <i>joint venture</i> con empresas tecnológicas. <i>Revenue sharing</i> de ingresos			+	+	50%
E9	O3 - D6 Dar foco al desarrollo de la responsabilidad social transversal en la compañía.	+		+		50%
E10	O4 - O5 - O2 - D3 Incrementar la inversión en marketing para los desarrollos tecnológicos.	+	+	+		75%
E11	O4 - O5 - D5 Creación de un proceso de innovación en la fabricación de celulares que involucre a todas las áreas de la compañía.	+		+		50%

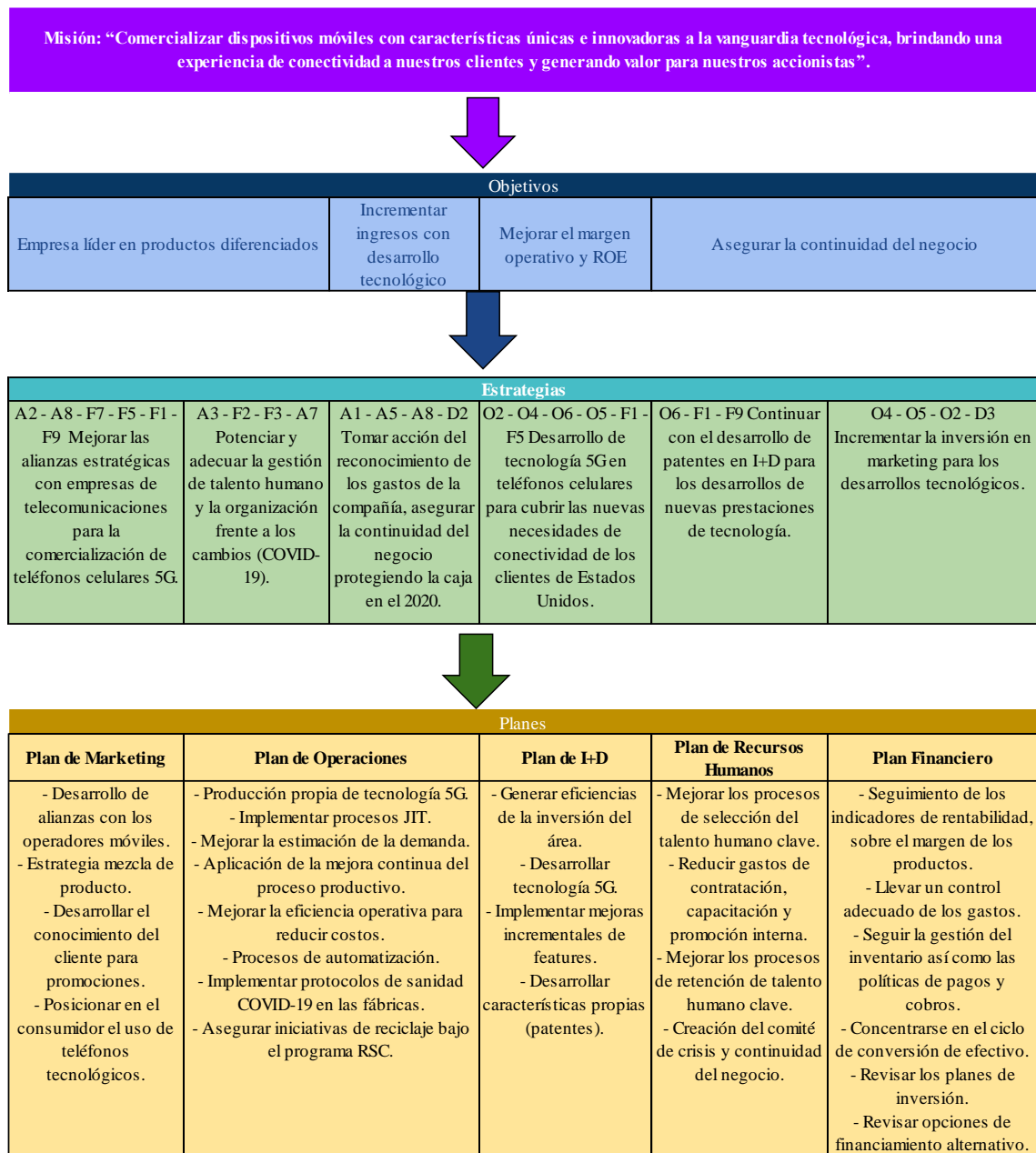
Fuente: David y David, 2017.

Elaboración: Propia, 2021.

7. Selección de estrategias

El gráfico 20 muestra el resultado de la selección de las estrategias, las cuales serán renombradas como E1 a E6, las mismas que serán desarrolladas en los planes funcionales. La matriz de alineación estratégica así como el cruce de objetivos contra estrategias para identificar las estrategias seleccionadas se detallan en el anexo 6.

Gráfico 20. Resumen estratégico



Fuente: Elaboración propia, 2021.

Capítulo VII. Plan de Marketing

1. Objetivos del plan de Marketing

Con el nuevo contexto, es importante reforzar las estrategias de marketing, apuntando al sostenimiento y aumento de ingresos de la empresa.

Tabla 14. Objetivos funcionales de Marketing

Objetivos estratégicos	Objetivos funcionales	Indicador	Año					Estrategias funcionales
			2020	2021	2022	2023	2024	
Empresa líder en productos diferenciados	Aumentar la cuota de mercado en Estados Unidos en 1% anual	% Incremento cuota	-	1	1	1	1	-Desarrollo de alianzas con los operadores móviles. -Estrategia de mezcla de producto.
Incremento de ingresos	Asegurar un mínimo de incremento en los ingresos de 10% anual	% Incremento ingresos	-	10	10	10	10	-Desarrollar el conocimiento del cliente para promociones. -Posicionar en el consumidor el uso de teléfonos tecnológicos.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Las cifras consideran los factores de saturación de mercado, disminución de ventas en Estados Unidos, el reemplazo de *smartphones* así como la recuperación de las ventas post COVID-19.

2. Plan de acción

2.1 Desarrollo de alianzas en conjunto con los operadores

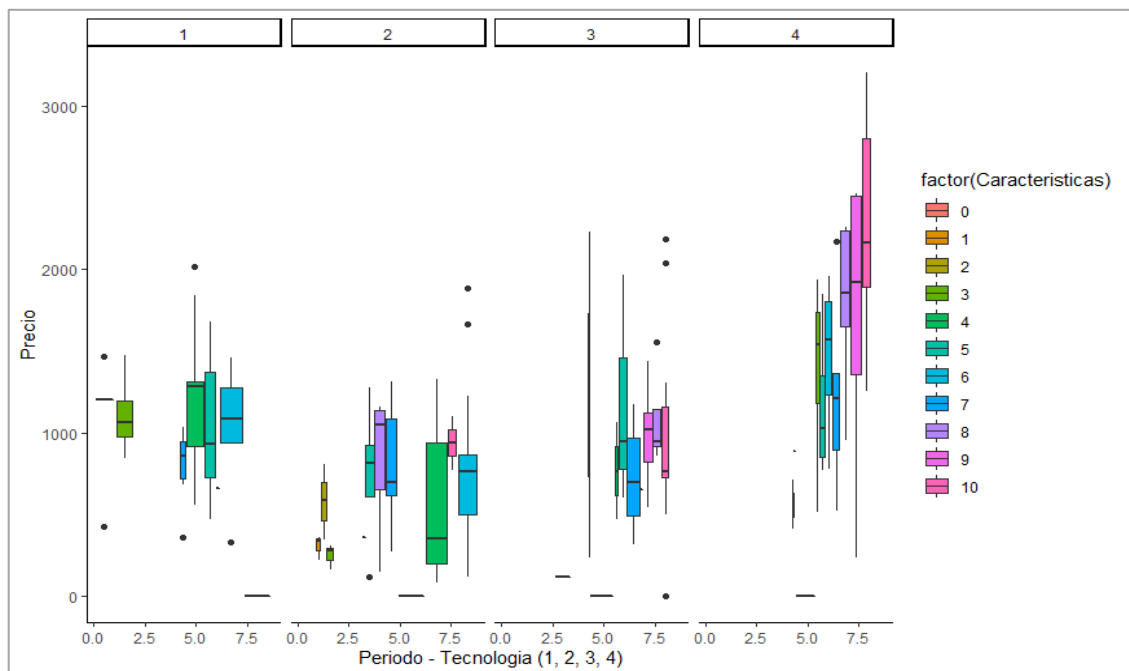
Se desarrollarán alianzas estratégicas con los operadores generando posicionamiento a través del marketing mix. Para lograr el crecimiento de ventas y de cuota de mercado, la estrategia con los operadores hará enfoque en la distribución, y en el desarrollo de eventos y promociones en conjunto, integrando el costo del producto más el servicio. El objetivo final será un mayor posicionamiento de marca, y un incremento en la demanda por el usuario final, al percibir mayor valor en su compra.

2.2 Estrategia de mezcla de producto

- **Producto.** Los productos ofrecidos por Phoenix Tech estarán diseñados para satisfacer las necesidades del nuevo consumidor con la nueva tecnología 5G. Se trabajará en brindar

dispositivos con características claves, como batería, energía y *streaming* de alta calidad. Se ha corroborado que un mayor número de características en las primeras versiones no permitía un incremento de ventas; sin embargo, su incremento progresivo sí fue un factor crítico en la cantidad de dispositivos vendidos a medida que el producto permanecía en el mercado, tal como se describe en el gráfico 21. Se utilizará la estrategia de enfocarse en las necesidades más requeridas e ir realizando mejoras incrementales como se describe en el anexo 7.

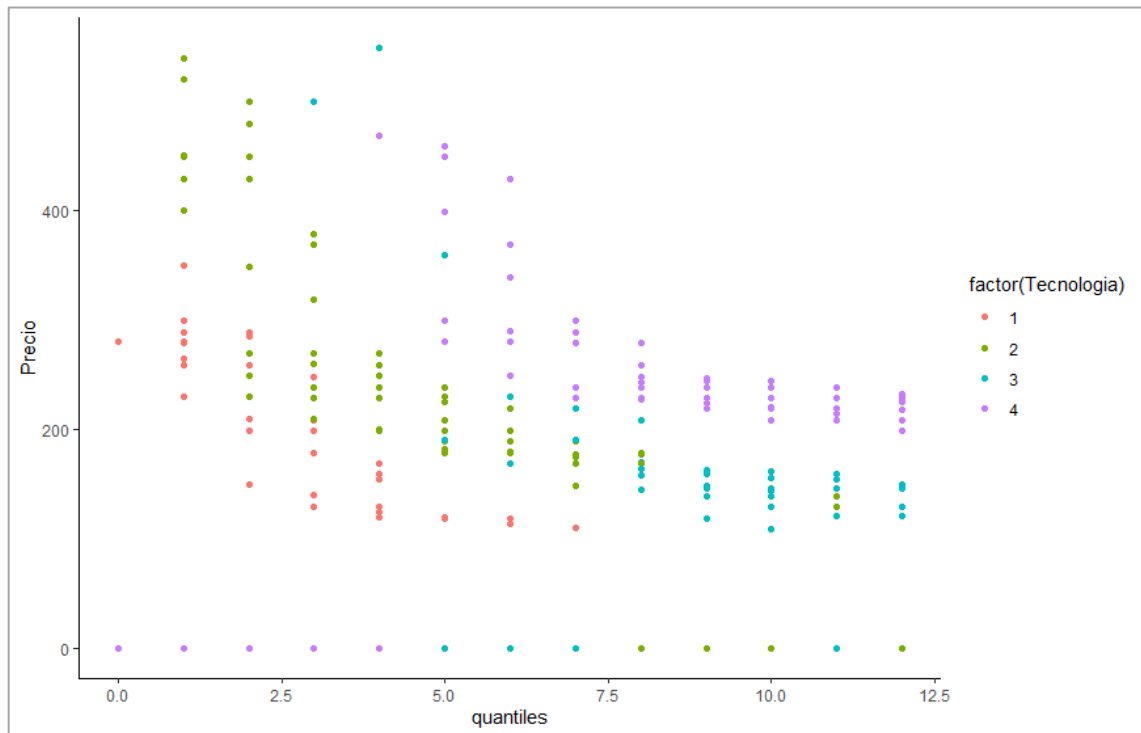
Gráfico 21. Evolutivo de ventas por cantidad de características y tecnología



Fuente: Elaboración propia, 2021.

- **Precio.** Se analizaron los resultados de los años anteriores. En el gráfico 22 se aprecian los cambios en los precios de acuerdo al tiempo de permanencia de cada tecnología. Esto significa que cuando el producto está por completar su ciclo de vida, su contribución marginal disminuye hasta hacer necesario su retiro, coexistiendo durante su maduración con versiones renovadas. Con esta referencia, se establece una estrategia donde el precio inicial debe estar en un punto máximo, decreciendo hasta que el producto sea retirado. Este comportamiento es similar al de algunos fabricantes como se aprecia en el anexo 8, donde cada producto colocado ve una pérdida de su valor de mercado al transcurrir su ciclo de vida.

Gráfico 22. Evolutivo de precios de productos por tecnología



Fuente: Elaboración propia, 2021.

- Plaza.** Se utilizarán las fortalezas de los operadores, se realizarán las alianzas estratégicas con las tres operadoras con mayor cuota de mercado (AT&T, Verizon y T-mobile). Esto permitirá ofertar los productos de Phoenix Tech en más de 10.000 puntos de venta, priorizando las zonas con mayor cobertura 5G, según se indica en el anexo 9.

Tabla 15. Puntos de venta de los principales operadores móviles en Estados Unidos

Operador	Número de tiendas (agosto 2021)
Verizon	2.300
T-Mobile	7.500
AT&T Mobile	5.637

Fuente: Elaboración propia, 2021.

- Promoción.** Los medios de comunicación y promoción se presentarán por Internet, ya que es el preferido por el público objetivo para la búsqueda de información, tal como se muestra en el anexo 10. El contexto ha transformado la forma en que los consumidores interactúan, acentuando más los canales remotos que los presenciales, por lo cual la promoción debe hacerse de acuerdo a ello. La estrategia estará enfocada en la promoción, atención y venta en canales virtuales, propios y través de los operadores. Los canales *on line* serán reforzados para que el consumidor encuentre la información relevante de cada producto, y se derive su acción de compra al portal de los operadores, quienes ofrecerán la combinación producto y servicio.

2.3 Desarrollar conocimiento del cliente

La estrategia consiste en diseñar promociones que apunten a satisfacer las necesidades intrínsecas de los clientes y generen demanda de los productos en corto plazo, basado en el entendimiento de las rutinas, comportamientos y hábitos de estos. La diferencia entre una estimación de las necesidades del mercado y una identificación de patrones basados en hechos, puede significar para un fabricante que invierte millones de dólares en desarrollo de nuevos productos, un paso entre el éxito o fracaso de un producto. Por lo anterior, incrementar el conocimiento del cliente a través de la analítica de datos, permitirá identificar patrones de comportamiento, y determinar qué productos desarrollar, los gustos y preferencias, y corregir la estrategia de acuerdo a la reacción del consumidor.

2.4 Posicionar el uso de teléfonos como herramienta de trabajo

El posicionamiento de tecnologías avanzadas disponibles solo en teléfonos de vanguardia, no persigue aumentar los precios de venta de los productos, sino ofrecer características diferenciales para el mercado de trabajo a precios accesibles. Considerando el fuerte posicionamiento de mercado de marcas como Apple o Samsung en Estados Unidos, los objetivos de cuota de mercado se alcanzarán ganando más adeptos año tras año, restando ventas a la competencia.

3. Consideraciones éticas y de responsabilidad social

Dentro de las funciones del área de Marketing, se buscará crear un impacto positivo para todos los grupos de interés cada vez que se realice una campaña de promoción. Se trabajará en reducir la brecha digital para que la información pueda estar disponible para todas las personas. La alianza estratégica que se desarrollará tiene como base las principales políticas de responsabilidad para la protección del medio ambiente mediante la reducción de emisiones de carbono, eficiencia energética, además de contribuir con los ratios de integración tecnológica llevando la tecnología a distintos grupos de interés, mejorando su comunicación y trabajo gracias al impulso tecnológico.

4. Presupuesto del plan de Marketing

Se mencionan las principales actividades a considerar dentro de los planes de inversión para los próximos cuatro años dentro del área. Cada actividad cuenta con un presupuesto asociado, el cual se encuentra en el anexo 11 del presente documento.

Capítulo VIII. Plan de Investigación y Desarrollo (I+D)

El área de I+D constantemente está innovando y perfilando el progreso tecnológico de sus líneas de productos móviles. En este sentido, el plan de I+D propuesto apoyará a la compañía en el logro de sus objetivos posicionándose con equipos diferenciados a través de características y tecnología que están a la vanguardia.

1. Objetivos planteados

Bajo las condiciones actuales, para mantenerse competitiva, anticiparse a las necesidades tecnológicas de los usuarios, y considerando el surgimiento de oportunidades de crecimiento tecnológico en el mercado de Estados Unidos, la empresa ha decidido fortalecer su estrategia de diferenciación enfocándose en el desarrollo interno de *smartphones* de alta tecnología.

Tabla 16. Objetivos funcionales de I+D

Objetivos estratégicos	Objetivos funcionales	Indicador	Año					Estrategias funcionales
			2020	2021	2022	2023	2024	
Asegurar la continuidad del negocio.	Reducción de costos en 5% en el corto plazo.	% Reducción	-10	-5	-	-	-	- Generar eficiencias de la inversión del área.
Incrementar ingresos con desarrollo tecnológico.	Asegurar incremento de ingresos en 10% anual con nueva tecnología.	% Variación	-	10	10	10	10	- Desarrollar características propias. - Implementar mejoras incrementales de features. - Desarrollar tecnología 5G.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

2. Plan de acción

Se invertirá en investigación que genere conocimiento interno e innovación, contribuyendo a los ingresos y consiguiendo un desarrollo sostenible por la introducción de tecnología nueva de valor para los usuarios, además de generar beneficios sociales y ambientales.

2.1 Eficiencias de la inversión del área

En el corto y mediano plazo, se realizará un reajuste del presupuesto destinado a I+D con la finalidad de resistir la crisis por la pandemia y asegurar la continuidad del negocio. Específicamente, se realizará un ajuste en la contratación de personal nuevo en I+D que será tomado en cuenta en el plan de Recursos Humanos.

2.2 Desarrollo de patentes

La estrategia se enfocará en el desarrollo interno de patentes con personal propio, descartando la tercerización que se realizó anteriormente, esto se debe a los beneficios de generación de conocimiento además de diferencias en el costo a largo plazo por la implementación *in house*. Para llevarlo a cabo, se contratará nuevo capital humano de I+D, acción que será organizada con Recursos humanos y se priorizará la investigación a través del equipamiento y mejora de laboratorios. Se prevé un crecimiento anual de en patentes del 35% al año 2024.

Tabla 17. Estimación de crecimiento en solicitudes de patentes

	2020	2021	2022	2023	2024
Crecimiento porcentual en solicitudes de patentes.	-	5%	10%	20%	35%

Fuente: Elaboración propia, 2021.

2.3 Implementación de mejoras incrementales de *features*

Se plantea crecer en la implementación de mejoras funcionales y de diseño para los *smartphones* en los próximos años, lo que permitirá seguir captando la atención de los usuarios y anticiparse a las nuevas necesidades que surjan con la nueva normalidad y aceleración de los cambios tecnológicos. Dentro de las características funcionales se incorporan las nuevas capacidades relacionadas a la memoria RAM, almacenamiento interno, batería, cámara, sensores de reconocimiento, entre otros; mientras que las características de diseño están orientadas a los materiales con los que el teléfono está fabricado, la resolución y tamaño de la pantalla, así como la distribución de elementos físicos en el equipo. Junto al área de Marketing se trabajará en desarrollar el conocimiento del cliente, para diseñar promociones y dispositivos tecnológicos que apunten a satisfacer sus necesidades.

Tabla 18. Estimación de desarrollo de mejoras incrementales

	2020	2021	2022	2023	2024
Número de características funcionales incorporadas	-	2	2	2	2
Número de características de diseño incorporadas	-	2	2	2	2

Fuente: Elaboración propia, 2021.

2.4 Desarrollo de nuevos productos: tecnología 5G

Como estrategia de desarrollo de nuevos productos se introduce el desarrollo de dispositivos móviles que soporten tecnología 5G para brindar equipos con mayores prestaciones que hagan

más eficaz la comunicación de las personas, beneficien la interconexión con otros dispositivos inteligentes e impulsen el uso de otras tecnologías, lo que cubre las nuevas necesidades de conectividad de los usuarios de Estados Unidos y va de la mano con la acelerada transformación digital. Para ello, se realizarán inversiones en laboratorios de I+D de la operatividad de la tecnología 5G para los celulares y que fomenten la capacidad innovadora.

3. Consideraciones de responsabilidad social

Phoenix Tech buscará incorporar la economía circular en el diseño y desarrollo de sus productos para lo cual, sus planes de I+D toman en cuenta las siguientes consideraciones:

- Investigación de la procedencia de los materiales que emplea, con especial foco en los metales como estaño, cobre, acero, aluminio y zinc que son de suma importancia para la fabricación de dispositivos modernos. Buscará utilizar aquellos que provienen de explotaciones mineras con condiciones laborales justas y que minimizan el impacto medioambiental.
- Diseño y desarrollo de componentes que pueden separarse de manera sencilla facilitando la reparación y sustitución del equipo. De esta manera se evita cambiar el *smartphone* porque una de sus piezas está dañada haciéndolo más duradero para los usuarios y evitando el desperdicio de materiales que finalmente generan más residuos e impactan en la huella de carbono.
- A través de la recuperación de elementos defectuosos de sus productos integrará un proceso de análisis e investigación para extraer los metales y utilizarlos como materia prima en el desarrollo de los nuevos dispositivos.

4. Presupuesto del plan de I+D

Se mencionan las principales actividades a considerar dentro de los planes de inversión para los próximos cuatro años dentro del área. Cada actividad cuenta con un presupuesto asociado, el cual se encuentra en el anexo 11 del presente documento.

Capítulo IX. Plan de Recursos Humanos

El éxito de Phoenix Tech para mantener trabajadores de alto rendimiento y comprometidos con la organización radica en su capacidad de gestión del talento sobre la base de un plan de inversión de salarios y capacitaciones, lo cual le ha permitido alcanzar un ratio de cerca del 0% de rotación y un alto índice de eficiencia de sus recursos humanos por encima de su competencia. Siendo la gestión del talento humano una de sus principales ventajas competitivas, la empresa ha decidido fortalecer sus planes de selección y retención del talento clave para disponer del nivel de talento que desea contratar, y generar un ambiente de trabajo apropiado, incorporando la innovación, aspectos de responsabilidad social y ética en sus políticas de recursos humanos como parte de su cultura corporativa.

1. Objetivos planteados

Tabla 19. Objetivos funcionales de Recursos Humanos

Objetivos estratégicos	Objetivos funcionales	Indicador	Año					Estrategias funcionales
			2020	2021	2022	2023	2024	
Asegurar la continuidad del negocio.	Reducción del gasto en el área en 5% anual para 2021.	% Reducción	-10	-5	-	-	-	- Reducir gastos de contratación, capacitación y promoción interna.
	Garantizar la operación del servicio > 50% en periodo de crisis.	% Operación de servicio	>50	>50	>50	>50	>50	- Creación del Comité de Crisis y Continuidad del negocio.
Asegurar disponibilidad e idoneidad de talento humano clave para conseguir el liderazgo en diferenciación.	Mantener rotación porcentual del personal I+D en 0%.	% Rotación	1	0	0	0	0	- Mejorar el proceso de selección de talento humano.
	Calidad de las contrataciones >97% anual.	% Calidad contratación	-	98	99	99	100	- Mejorar el proceso de retención del talento humano clave.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

2. Plan de acción

Con el objetivo de conseguir y mantener el mejor talento, altamente calificado y comprometido con la compañía, que permita alcanzar el desarrollo de productos de alta gama tecnológica, se realizarán los planes funcionales que se describen a continuación.

2.1 Reducción de gastos de contratación, promociones internas y capacitación

En el corto y mediano plazo, el área de Recursos Humanos debe hacer frente a la reducción de los flujos de personal de manera que pueda mantener la operación de la compañía durante la crisis, cumpliendo con sus altos estándares de calidad y sin caer en sobrecostos. Para ello, congelará las

contrataciones y promociones internas y reducirá paulatinamente la inversión en capacitación en los años 2020 y 2021. De esta manera, se evitará tomar disposiciones más radicales como los despidos o recorte de salarios que podrían afectar el desempeño del talento clave.

2.2 Creación del Comité de Crisis y Continuidad del Negocio

Phoenix Tech, como cualquier compañía, es propensa a padecer episodios de crisis debido a situaciones complejas y delicadas, sean estas internas o externas. Para asegurar la gestión oportuna en estas situaciones y la continuidad del negocio, el área de Recursos Humanos plantea crear un Comité que estará conformado por personal clave con capacidad de decisión y que podría intervenir en una situación de crisis. Al respecto se desarrollarán las siguientes tareas:

- **La elección de los miembros que integrarán el comité.** Serían el gerente general, representante del área legal, responsable del área de Recursos Humanos, representante del Departamento de Comunicaciones, representante de Seguridad y Salud en el Trabajo, responsable del área de Operaciones y representante del área de Finanzas.
- **Funciones**
 - El Comité trabajará en la elaboración de un plan de contingencia que contempla los distintos escenarios de crisis a los cuales podría hacer frente la empresa, tales como catástrofes naturales, guerras, crisis sanitarias, conflictos internacionales, atentados, problemas legales internos, entre otros y, las acciones orientadas a minimizar el impacto en la operación normal de la compañía así como su recuperación de la crisis.
 - El Comité establecerá el plan de comunicación interno que permita transmitir la información de manera oportuna, y que asegure que se han captado las necesidades e inquietudes de los trabajadores, además del plan externo hacia los medios de manera que se garantice transparencia y claridad respecto a las medidas que adoptará la compañía y que impactan en los grupos de interés externos. Se contará con un portavoz en cada caso.

2.3 Mejorar el proceso de selección de talento humano

Mediante este proceso se buscará mejorar la identificación de los profesionales idóneos para el área de I+D a través de:

- La determinación de la cantidad de personas para los próximos años.

- Búsqueda y convocatoria de candidatos a través de acciones de promoción interna y en universidades. Se evaluarán perfiles de la compañía para reconocer el talento interno, y se trabajará en la atracción y búsqueda de talento externo en universidades a través del programa de prácticas para estudiantes de Ciencias e Ingeniería, Comunicaciones y Artes. Se identificarán las empresas *target* de donde pueden venir los candidatos requeridos para los puestos claves en I+D.
- Se revisarán los perfiles por puestos para asegurar que tengan una descripción verificada y aprobada.
- En el proceso de selección se incluirá un proceso de evaluación de los postulantes a través de un diccionario de competencias interno que permita realizar entrevistas a partir de las competencias *core*. Se emplearán técnicas creativas para descubrir habilidades y formar equipos multidisciplinarios donde predomine el liderazgo y trabajo en equipo.
- Programa de inducción para mejorar la experiencia del nuevo trabajador y acompañamiento desde el primer día. Se asignará un mentor quien tendrá un rol de facilitador, se tendrá reuniones de *feedback* trimestrales hasta el primer año para medir la curva de aprendizaje y minimizar las posibles brechas que se puedan presentar.

2.4 Mejorar el proceso de retención del talento humano clave

Una prioridad es cuidar y retener el talento promoviendo su compromiso y motivación con lo que busca impulsar la productividad de la compañía. Para ello, se implementarán políticas de formación, remuneración, reconocimiento y adecuación del ambiente laboral que fomenten la comodidad, flexibilidad y los espacios de creatividad. Se plantean las siguientes acciones:

- Actualizar el programa de formación incluyendo el levantamiento de necesidades de desarrollo y formación por áreas a partir de la estrategia del negocio, diagnóstico y análisis para determinar el nivel de conocimiento, habilidades y qué es lo que se requiere para ser competitivos. Se promoverá que cada colaborador pueda tener un Plan de Desarrollo Individual y Grupal por áreas a partir de objetivos específicos a alcanzar.
- Implementar el plan de Train the trainers, con el cual se espera que personal del área de I+D reciba formaciones de capacitadores internos; de esta manera, la inversión se aplicaría por los colaboradores que también son *trainers*.
- Se establecerá una política salarial basada en la equidad de posiciones y bandas sustentada en estudios de mercado del sector de tecnología y telecomunicaciones. A partir de ello, se fijarán las bandas salariales y se buscará reducir la brecha salarial de género.

- Fortalecer la relación entre los trabajadores y la empresa estableciendo prácticas de empleo justas, con igualdad de oportunidades laborales, respetando los derechos civiles y laborales de los empleados. Se establecerán políticas de transparencia hacia los colaboradores a través de la creación de canales de comunicación accesibles.
- Promover los reconocimientos del desempeño y logros de los empleados a través de reconocimientos públicos, cartas de felicitación e incentivos, motivando el desarrollo personal, profesional y emocional de los empleados a partir de programas transversales y planes de desarrollo individual y programación de actividades fuera del trabajo. Además, para los colaboradores, se incorporarán beneficios que promueven el salario emocional como flexibilidad en el uso de diversos espacios de trabajo en las oficinas para comodidad de los trabajadores, flexibilidad en la vestimenta, servicio de transporte para llegar a las oficinas, balance de vida y trabajo a través de la modalidad remota, descuentos en los productos tecnológicos, seguro de salud y disponibilidad de horas libres mensuales para que el colaborador pueda usarlas según sus necesidades.

3. Consideraciones de responsabilidad social y éticas

La empresa busca impulsar la responsabilidad social corporativa y ética en la cultura organizacional. Así, sus planes funcionales de selección y retención considerarán lo siguiente:

- Involucrar a los trabajadores en la elaboración de la visión, misión y valores corporativos y estrategia de responsabilidad social corporativa.
- Incluir en el Código de Conducta y Ética los aspectos de responsabilidad social corporativa que serán informados a todo el personal, además de asegurar su comunicación a las nuevas contrataciones.
- Identificar las habilidades requeridas de responsabilidad social corporativa en las futuras contrataciones e incluirlas en la descripción de los puestos y su empleo en la evaluación durante el proceso de selección.
- Incorporar aspectos de responsabilidad social en los planes de formación del personal.

4. Presupuesto del plan de Recursos Humanos

Se mencionan las principales actividades a considerar dentro de los planes de inversión para los próximos cuatro años dentro del área. Cada actividad cuenta con un presupuesto asociado, el cual se encuentra en el anexo 11 del presente documento.

Capítulo X. Plan de Operaciones

El plan de Operaciones tiene como finalidad implementar procesos necesarios para lograr la producción de los equipos tecnológicos que Phoenix Tech va a comercializar así como las nuevas innovaciones y desarrollos tecnológicos (se presenta un diagrama del proceso de la compañía en el anexo 12). Los planes se enfocarán en reducir los costos operativos, inventario, productos defectuosos y la adecuación del trabajo al nuevo contexto COVID-19.

1. Objetivos planteados

Se plantean los siguientes objetivos y estrategias funcionales, que serán ejecutados del 2020 al 2024:

Tabla 20. Objetivos funcionales de producción

Objetivo estratégico	Objetivos funcionales	Indicador	Año					Acciones
			2020	2021	2022	2023	2024	
Mejorar el margen operativo y ROE	Incrementar la producción propia en 32%	% Capacidad fabrica	66,5	66,1	77,5	88,7	98,3	- Producción propia de tecnología 5G.
	Reducir el stock mínimo hasta 4,5%	% Inventario	22,5	13,5	8,5	6	4,5	- Implementar procesos JIT - Mejorar estimación demanda
	Reducir el porcentaje de productos defectuosos en 0,05% cada año	% Defectuoso	2,58	2,08	1,58	1,08	0,58	- Aplicación de la mejora continua del proceso productivo.
	Reducir costos operativos a 8%	% Reducción	2	5	6	7	8	- Identificar cuellos de botella. - Procesos de automatización.
Asegurar la continuidad del negocio	Implementar protocolos de sanidad en las fábricas	# Fábricas instaladas	12	-	-	-	-	Implementar protocolos de sanidad COVID-19 en las fábricas
	Implementar procesos de reciclaje y energía limpia	# Fábricas instaladas	4	6	8	10	12	Asegurar iniciativas de reciclaje bajo el programa RSC

Fuente: Elaboración propia, 2021.

2. Plan de acción

- Incrementar la producción propia en 32%, lo que se logrará impulsando y priorizando la producción de la tecnología 5G, que se complementará con el mix de tecnologías 4G y 3G.
- Reducir el stock mínimo hasta 4,5% en el año 2024, para lo cual se implementarán procesos JIT que mejoren el pedido ideal de producción. También se mejorará la estimación de la demanda, al trabajar con empresas de telecomunicaciones móviles se podrían mejorar las estimaciones de producción teniendo estimados de ventas, anticipándose a los picos de ventas.

- Reducir el porcentaje de productos defectuosos en 0,05% cada año, para lo cual se aplicará la mejora continua del proceso productivo, identificando los cuellos de botella y trabajando en procesos de automatización para identificar las causas de errores y prevenir los defectos.
- Reducir costos operativos a 8%; para ello se planteará una estrategia de identificación de costos para priorizar y concentrar esfuerzos en eliminar los costos más representativos. Por otro lado, se buscará obtener las eficiencias operativas con el aprendizaje de producción así como llegar a niveles altos de la tecnología 5G.

3. Consideraciones de responsabilidad social y éticas

En todos los procesos de producción, la empresa busca tener un proceso productivo alineado con la responsabilidad social corporativa y conservación del medio ambiente. Para ello, sus planes funcionales tomarán en cuenta lo siguiente:

- **Implementar protocolos de sanidad en las fábricas.** En el corto plazo se implementarán protocolos de sanidad frente al COVID-19 que será de uso obligatorio en todos los procesos productivos. Se trabajará en la adecuación de todas las plantas y en los exámenes y controles de salud en el trabajo para proteger a los trabajadores y darles seguridad en sus labores.
- **Implementar procesos de reciclaje y energía limpia en las fábricas.** Como parte de la identificación de operaciones que contribuyan a la responsabilidad social dentro del proceso productivo, se desarrollarán iniciativas de ahorro de energía eléctrica en cada planta, así como reducción de emisiones de CO₂. Se trabajará en una cultura amigable con el medio ambiente para proponer y poner en marcha iniciativas de reciclaje del proceso productivo.

4. Presupuesto del plan de Operaciones

Se mencionan las principales actividades a considerar en los planes de inversión para los próximos cuatro años dentro del área. Cada actividad cuenta con un presupuesto asociado, el cual se encuentra en el anexo 11 del presente documento.

Capítulo XI. Plan de Finanzas

El presente plan financiero busca que todos los planes anteriormente mencionados puedan generar valor, que se traducirá en un mayor beneficio para la empresa. Se considera lo siguiente:

- El año de partida es a inicios del 2020, proyectando la evaluación al 2024.
- Las proyecciones se han realizado en el mercado de Estados Unidos.
- La proyección considera dos escenarios, uno “con estrategia”, aplicando las estrategias definidas, y el escenario “sin estrategia” con proyección de crecimiento de la industria sin desarrollo del 5G.

1. Objetivos del plan de Finanzas

Tabla 21. Objetivos funcionales de Finanzas

Objetivo estratégico	Objetivos funcionales	Indicador	Año					Acciones
			2020	2021	2022	2023	2024	
Mejorar el margen operativo y ROE	Asegurar un EBITDA mayor al 30%	% EBITDA	20	22	26	28	30	- Seguir los indicadores de rentabilidad. - Llevar un seguimiento sobre el margen de los productos. - Seguir la gestión del inventario así como las políticas de pagos y cobros.
	Incrementar rendimiento sobre patrimonio a 25%	% ROE	9	13	22	25	25	
	Asegurar incremento del rendimiento sobre activo a 17%	% ROA	4	6	12	15	17	
Asegurar la continuidad del negocio	Mantener el flujo de caja positivo	Flujo de caja	>0	>0	>0	>0	>0	- Concentrarse en el ciclo de conversión de efectivo. - Revisar los planes de inversión. - Revisar opciones de financiamiento alternativo.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

2. Plan de inversión

Se muestra la diferencia entre los planes de gastos en gastos operacionales (OPEX) asociados a los planes funcionales. Cada estrategia se presenta con mayor detalle en el anexo 11.

Tabla 22. Presupuesto de los planes funcionales y OPEX (miles de US\$)

Planes	Con estrategia					Sin estrategia				
	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
Marketing	32.415	34.423	36.470	38.204	43.238	32.415	32.415	32.415	32.415	32.415
Recursos Humanos	25.793	26.171	26.552	26.938	27.327	20.160	17.401	22.654	22.184	22.632
I+D	56.369	57.496	58.646	59.819	61.015	31.597	35.764	32.265	28.931	27.957
Operaciones	9.500	18.000	12.300	13.050	14.050	6.048	5.220	6.796	6.655	6.790
Total	124.077	136.090	133.968	138.011	145.631	90.220	90.801	94.131	90.186	89.794

Fuente: Elaboración propia, 2021.

3. Estados financieros

3.1 Proyección de estado de resultados

Se presenta la proyección de los estados de resultados. Se ha realizado un análisis horizontal y vertical de los ingresos, margen bruto, y gastos operativos en el anexo 13.

Tabla 23. Proyección de estado de resultados (miles de US\$)

	Con estrategia					Sin estrategia				
	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
Ventas	626.318	784.956	941.931	1.056.782	1.168.952	631.936	596.063	537.745	482.183	465.944
Costo de ventas	344.912	477.113	559.122	599.790	633.357	339.029	325.388	297.345	271.111	265.714
Margen bruto	281.406	307.843	382.809	456.992	535.595	292.907	270.676	240.400	211.072	200.229
Gastos operativos	124.077	136.090	133.968	138.011	145.631	90.220	90.801	94.131	90.186	89.794
Margen operativo EBITDA	157.330	171.753	248.841	318.982	389.964	202.687	179.875	146.269	120.886	110.435
Depreciación	102.825	88.345	76.222	66.136	57.781	102.825	88.617	76.541	66.312	57.625
Beneficio operativo (EBIT)	54.505	83.408	172.619	252.845	332.183	99.862	91.258	69.728	54.574	52.810
Gastos financieros	11.051	10.649	10.448	10.247	10.046	11.051	11.252	11.653	12.055	12.457
Beneficio antes impuestos	43.454	72.759	162.171	242.598	322.137	88.811	80.006	58.074	42.519	40.353
Impuesto sobre el beneficio	13.471	22.555	50.273	75.205	99.863	27.532	24.802	18.003	13.181	12.509
Beneficio de la ronda	29.983	50.204	111.898	167.393	222.275	61.280	55.204	40.071	29.338	27.843

Fuente: Elaboración propia, 2021.

3.2 Estado de situación financiera

Se ha proyectado el estado de situación financiera con lo cual se ha evidenciado que los planes funcionales propuestos mejoran los indicadores financieros.

Tabla 24. Proyección de estado de situación financiera (miles de US\$)

	Con estrategia					Sin estrategia				
	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
Activos	762.014	817.308	932.363	1.101.321	1.324.889	793.084	847.763	886.755	915.083	942.718
Deuda	415.122	420.212	423.369	424.935	426.227	414.896	414.371	413.291	412.281	412.073
Patrimonio	346.892	397.096	508.994	676.386	898.661	378.188	433.393	473.464	502.802	530.645
Deuda / Patrimonio	54%	51%	45%	39%	32%	52%	49%	47%	45%	44%

Fuente: Elaboración propia, 2021.

4. Evaluación económica financiera

4.1 Cálculo del Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC)

Se ha realizado el cálculo del WACC dando un resultado de 9,16% calculado en el anexo 14.

Tabla 25. Cálculo del Costo Ponderado de Capital (WACC)

Variable	Descripción	Fuente	Periodo	Valor
CAPM	Costo de oportunidad de capital (Ke)			17,52%
Rf	Tasa libre de riesgo	Promedio de 10 años bonos de Estados Unidos (Yahoo Finance)	2010-2019	1,63%
Bc/deuda	Beta apalancado	Estructura de deuda Phoenix	Actual	1,54
Rm	Tasa rendimiento de mercado	Promedio 10 años S&P 500	2010-2019	11,58%
Rp	Riesgo país	Bloomberg	Actual	0,00%
+ Tasa Riesgo COVID-19	Riesgo por COVID-19	Cálculo propio	Actual	0,60%
Bc/deuda	Beta apalancado			1,54
Bs/deuda	Beta desapalancado de la industria	Beta no apalancada del sector industrial Telecom. Equipment (promedio 91 firmas, Damodaran)	Actual	0,79
T	Tasa de impuestos corporativo	United States Federal Corporate Tax Rate	Actual	21,00%
D/E	Razón deuda/Patrimonio	Estados financieros Phoenix Tech	al 31/12/2019	119,67%
WACC	Costo promedio ponderado de capital			9,16%
Ke	Costo de oportunidad de capital	CAPM		17,52%
Kd	Costo de la deuda	Costo de la deuda Phoenix Tech	2010-2019	2,75%
D/(D+E)	Participación de la deuda sobre el total de pasivo y patrimonio	Estados financieros Phoenix Tech	al 31/12/2019	54,48%
E/(D+E)	Participación del patrimonio sobre el total de pasivo y patrimonio	Estados financieros Phoenix Tech	al 31/12/2019	45,52%

Fuente: Elaboración propia, 2021.

4.2 Evaluación económica financiera

Para conseguir los objetivos de rentabilidad y dar inicio a los planes funcionales, no se necesita de inversiones en bienes de capital (CAPEX), al inicio de las operaciones. Esto pasa porque la estrategia está enfocada en potenciar las ventajas competitivas, desarrollar alianzas y el desarrollo de tecnología *in house*.

Phoenix Tech cuenta con la infraestructura y capacidad de planta necesaria para desarrollar la estrategia planteada y no requiere realizar la compra de nuevas plantas. En ambos escenarios se puede mantener la capacidad operativa de la empresa sin realizar reinversiones para el periodo 2020-2024. La evaluación económica se determinó con el flujo de caja incremental donde se genera un valor actual (VA) incremental de US\$ 528.005 millones.

Tabla 26. Flujo de caja libre y flujo de caja incremental (miles US\$)

	Con estrategia					Sin estrategia				
	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
Margen operativo	157.330	171.753	248.841	318.982	389.964	202.687	179.875	146.269	120.886	110.435
IR	-13.471	-22.555	-50.273	-75.205	-99.863	-27.532	-24.802	-18.003	-13.181	-12.509
NOPAT	29.983	50.204	111.898	167.393	222.275	61.280	55.204	40.071	29.338	27.843
Depreciación	102.825	88.345	76.222	66.136	57.781	102.825	88.617	76.541	66.312	57.625
Flujo efectivo operativo	276.667	287.746	386.689	477.305	570.157	339.260	298.895	244.878	203.355	183.395
CAPEX	3.776	3.950	4.230	4.466	4.680	4.864	4.137	3.657	3.143	3.313
Flujo de caja libre	272.891	283.796	382.458	472.839	565.477	334.395	294.757	241.222	200.211	180.082
VA	1.615.611					1.087.606				

Flujo de caja incremental	2020	2021	2022	2023	2024
Margen operativo	-45.357	-8.122	102.572	198.096	279.529
IR	14.061	2.247	-32.270	-62.025	-87.353
NOPAT	-31.296	-5.001	71.827	138.055	194.431
Depreciación	-	-272	-319	-175	155
Flujo efectivo operativo	-62.593	-11.148	141.810	273.951	386.762
CAPEX	-1.089	-187	574	1.323	1.367
Flujo de caja libre	-61.504	-10.961	141.237	272.628	385.395
VA	528.005				

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Al analizar los indicadores financieros de la proyección de los estados de resultados se consiguen los objetivos planteados.

Tabla 27. Indicadores financieros Phoenix Tech

Indicadores	Con estrategia				
	2020	2021	2022	2023	2024
Beneficio operativo antes de depreciación (EBITDA)	25%	22%	26%	30%	33%
Beneficio operativo (EBIT)	9%	11%	18%	24%	28%
Rentabilidad de las ventas (ROS)	5%	6%	12%	16%	19%
Ratio patrimonio neto	46%	49%	55%	61%	68%
Rendimiento de los fondos propios (ROE)	9%	13%	22%	25%	25%
Rendimiento sobre los activos (ROA)	4%	6%	12%	15%	17%
Ganancias por acción, US\$ (EPS), US\$	0,9	1,51	3,36	5,02	6,67

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Conclusiones y recomendaciones

1. Conclusiones

- Phoenix Tech se encuentra en un sector atractivo para los inversionistas. El cambio tecnológico y la mayor demanda de conectividad, aceleradas por el nuevo contexto producto del COVID-19, brindan oportunidades para el desarrollo de su propuesta tecnológica, y el incremento de los beneficios para sus accionistas.
- Las ventajas competitivas sostenibles de Phoenix Tech son esenciales para el desarrollo de su estrategia, y será necesario adaptarlas al nuevo contexto y tendencias, manteniéndose alertas sobre la evolución del mercado para ir adaptándose a los cambios.
- El desarrollo de productos que operen con tecnología 5G es esencial para permitir posicionar a Phoenix Tech como una empresa pionera en equipos móviles, soportada en la velocidad de conexión, para poder ofrecer equipos con características innovadoras.
- La empresa incorpora la responsabilidad social en cada uno de sus procesos funcionales, siendo un factor considerado por la sociedad para la elección de sus marcas.
- Después de analizar los resultados financieros, la aplicación de las estrategias genera valor para la compañía, cumpliendo los objetivos de rentabilidad, crecimiento, sostenibilidad y continuidad del negocio.

2. Recomendaciones

- Frente a entornos VUCA⁹ como el COVID-19, se recomienda estar atentos a los cambios en el mercado para responder adecuadamente y mantener la vigencia de la empresa.
- Se recomienda ejecutar el plan de desarrollo de productos que soporten tecnología 5G, considerando que se convertirá en la dominante en Estados Unidos.
- Continuar con la revisión permanente del plan de continuidad del negocio y análisis de riesgos para los años venideros.
- Se deben aprovechar las circunstancias únicas que presenta un entorno de aceleración tecnológica para generar investigación y desarrollo como parte de la reactivación económica.
- Para asegurar la continuidad del negocio se recomienda enfocarse en la conversión de efectivo, priorizando en el corto plazo asegurar la caja que necesita la compañía para operar, disminuyendo los costos necesarios y aplazando las inversiones.

⁹ VUCA es el acrónimo del inglés Volatilidad (*Volatility*), Incertidumbre (*Uncertainty*), Complejidad (*Complexity*), y Ambigüedad (*Ambiguity*).

Bibliografía

Achim Tack. (s.f.). “So you want to buy a new phone: Is it worth the wait?”. En: *achim-tack.org*. [En línea]. Fecha de consulta: 15/07/2020. Disponible en: <<https://www.achim-tack.org/worthwaiting>>.

Ansoff, H. (1957). “Strategies for diversification”. En: *Harvard Business Review*. 35(5), 113-124.

Banco Mundial. (2020). “Perspectiva mundial”. En: *bancomundial.org*. [En línea]. Fecha de consulta: 18/08/2020. Disponible en: <<https://www.bancomundial.org/es/publication/global-economic-prospects>>.

Barbieri, A. (2019). “El futuro de los smartphones está a punto de cambiar para siempre”. En: *lavanguardia.com*. [En línea]. 29 de enero de 2019. Fecha de consulta: 17/07/2020. Disponible en: <<https://www.lavanguardia.com/tecnologia/20190127/454276329529/smartphones-futuro-apple-samsung-huawei-mwc.html>>.

Buckle, Ch. (2019). “Which Smartphone Features Really Matter to Consumers?”. En: *blog.globalwebindex.com*. [En línea]. 09 de enero de 2019. Fecha de consulta: 15/07/2020. Disponible en: <<https://blog.globalwebindex.com/chart-of-the-week/smartphone-features-consumers/>>.

David, F., y David, F. (2017). *Conceptos de Administración Estratégica*. Décimo quinta edición. México: Pearson.

EY. (2020). “How COVID-19 has impacted real estate value considerations”. En: *ey.com*. [En línea]. Fecha de consulta 30/07/2020. Disponible en: <https://www.ey.com/en_us/>.

Foncillas, P. (2020). “La demanda en tiempos de la COVID-19: el nuevo corto, medio y largo plazo”. En: *Harvard Deusto Business Review*. Barcelona, 2020, núm. 301, p. 20-31.

Global Innovation Policy Center. (2020). “U.S. Chamber International IP Index”. En: *theglobalipcenter.com*. [En línea]. Mayo 2020. Fecha de consulta: 18/08/2020. Disponible en: <<https://www.theglobalipcenter.com/ipindex2020-chart/>>.

Grey. (s.f.). “Future Shock. Informe de tendencias sobre tecnología 2020-2022”. En: *reasonwhy.es*. [En línea]. Fecha de consulta: 17/07/2020. Disponible en: <https://www.reasonwhy.es/sites/default/files/informe_tendencias_tecnologia_-_2020-2022_grey.pdf>.

GSMA. (2019). “The Mobile Economy 2019”. En: *gsma.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 15/07/2020. Disponible en: <<https://www.gsma.com/r/mobileeconomy/3/>>.

GSMA. (2020). “2020. The Mobile Economy. North America”. En: *gsma.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 15/07/2020. Disponible en: <<https://www.gsma.com/mobileeconomy/northamerica/>>.

Holden, E. (2020). “Trump aprovecha el coronavirus para desmantelar las leyes de protección medioambiental. 17 de mayo de 2020”. En: *eldiario.es*. [En línea]. Fecha de consulta: 18/08/2020. Disponible en: <https://www.eldiario.es/internacional/theguardian/trump-coronavirus-desmantelar-proteccion-medioambiental_1_5956779.html>.

Infobae. (2020). “La Reserva Federal de EEUU estimó que 2020 terminará con una caída del PIB de 6,5% y una tasa de desempleo de 9,3%”. En: *infobae*. [En línea]. 10 de junio de 2020. Fecha de consulta: 18/08/2020. Disponible en: <<https://www.infobae.com/america/eeuu/2020/06/10/la-reserva-federal-de-eeuu-estimo-que-2020-terminara-con-una-caida-del-pib-de-65-y-una-tasa-de-desempleo-de-93/>>.

Inquirer. (2020). “COVID-19 forces rethink of 2020 consumer trends”. En *Inquirer.net*. [En línea]. 22 de mayo de 2020. Fecha de consulta: 18/08/2020. Disponible en: <<https://business.inquirer.net/297859/covid-19-forces-rethink-of-2020-consumer-trends>>.

Klaehne, M. (2020). “US Smartphone Market Down 21% as COVID-19 Impacts Both Supply and Demand”. En: *counterpointresearch.com*. [En línea]. 07 de mayo de 2020. Fecha de consulta: 17/07/2020. Disponible en: <<https://www.counterpointresearch.com/us-market-21-covid-19-impacts-supply-demand/>>.

Marsh. (2020). “Mapa de Riesgo Político 2020: Tensiones comerciales amenazan la estabilidad política”. En: *marsh.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 18/08/2020. Disponible en: <<https://www.marsh.com/uy/es/insights/research/political-risk-map-2020.html>>.

Mauricio. (2020). “¿Cómo ha afectado el coronavirus a la industria de la tecnología?”. En: *qempo.com.pe*. [En línea]. 02 de abril de 2020. Fecha de consulta: 17/07/2020. Disponible en: <<https://www.qempo.com.pe/blog/afectado-coronavirus-industria-tecnologia/>>.

Mayanksng07. (2017). “Consumer perception towards smartphones”. En: *slideshare.net*. [En línea]. 30 de octubre de 2017. Fecha de consulta: 15/07/2020. Disponible en: <https://www2.slideshare.net/Mayanksng07/consumer-perception-towards-smartphones?from_action=save>.

Mintzberg, H. (1991). *Mintzberg y la Dirección*. Madrid: Ediciones Díaz De Santos S.A.

Morales, R. (2019). “EU lidera medidas de protección comercial en el mundo”. En: *eleconomista.com.mx*. [En línea]. 15 de agosto de 2019. Fecha de consulta: 20/08/2020.

Disponible en: <<https://www.eleconomista.com.mx/empresas/EU-lidera-medidas-de-proteccion-comercial-en-el-mundo-20190815-0162.html>>.

Nperf. (s.f.). “5G coverage map worldwide”. En: *nperf.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 15/07/2020. Disponible en: <<https://www.nperf.com/en/map/5g>>.

O’Dea, S. (2020a). “Smartphone sales value in the United States 2005-2020”. En: *statista.com*. [En línea]. 03 de septiembre de 2020. Fecha de consulta: 17/07/2020. Disponible en: <<https://www.statista.com/statistics/191985/sales-of-smartphones-in-the-us-since-2005/>>.

O’Dea, S. (2020b). “Global smartphone sales to end users 2007-2021”. En: *statista.com*. [En línea]. 02 de septiembre de 2020. Fecha de consulta: 17/07/2020. Disponible en: <<https://www.statista.com/statistics/263437/global-smartphone-sales-to-end-users-since-2007/>>.

Osterwalder, A. y Pigneur, Y. (2011). *Generación de modelos de negocio. Un manual para visionarios, revolucionarios y retadores*. Barcelona: Deusto.

Planelles, M., y Santirso, J. (2020). “EE UU y China suavizan sus controles medioambientales por la crisis del coronavirus”. En: *elpais.com*. [En línea]. 27 de marzo de 2020. Fecha de consulta: 18/08/2020. Disponible en: <<https://elpais.com/sociedad/2020-03-27/ee-uu-y-china-suavizan-sus-controles-medioambientales-por-la-crisis-del-coronavirus.html>>.

Porter, M. (2015). *Ventaja competitiva: creación y sostenimiento de un desempeño superior*. Segunda edición. México: Grupo Editorial Patria.

PwC. (2020). “COVID-19 Consideraciones en Tecnología, Medios y Telecomunicaciones”. Sección telecomunicaciones. En: *pw.com*. [En línea]. Abril de 2020. Fecha de consulta: 17/07/2020. Disponible en: <<https://www.pwc.com/co/es/industrias/Telecomunicaciones/Consideraciones%20COVID-19%20Industria%20TMT.pdf>>.

Reuters. (2020). “PBI de Estados Unidos se contrajo 32.9% por crisis sanitaria en el 2T”. En: *El Economista*. [En línea]. 30 de julio de 2020. Fecha de consulta: 18/08/2020. Disponible en: <<https://www.eleconomista.com.mx/economia/PIB-de-Estados-Unidos-se-contrajo-32.9-por-crisis-sanitaria-en-el-2T-20200730-0039.htm>>.

Santander Trade Markets. (2020). “Estados Unidos: Política y Economía”. En: *santandertrade.com*. [En línea]. Julio 2020. Fecha de consulta: 18/03/2020. Disponible en: <<https://santandertrade.com/es/portal/analizar-mercados/estados-unidos/politica-y-economia>>.

Statista Research Department. (2020). “COVID-19: Spending plans on consumer electronics in the U.S. as of March 2020”. En: *statista.com*. [En línea]. 09 de marzo de 2020. Fecha de consulta:

17/07/2020. Disponible en: <<https://www.statista.com/statistics/1106627/coronavirus-consumer-spending-expectations-on-consumer-electronics-us/>>.

Welsh, S. (2015). “US Wireless Market to Add 100 Million Subscribers by 2020 says Strategy Analytics”. En: *strategyanalytics.com*. [En línea]. 30 de junio de 2015. Fecha de consulta: 15/07/2020. Disponible en: <<https://www.strategyanalytics.com/strategy-analytics/news/strategy-analytics-press-releases/strategy-analytics-press-release/2015/06/30/us-wireless-market-to-add-100-million-subscribers-by-2020-says-strategy-analytics>>.

Więcek-Janka, E.; Papierz, M.; Martyna, K., y Michal, N. (2017). “Apple Products: A Discussion of the Product Life Cycle”. En: *researchgate.net*. [En línea]. Fecha de consulta: 15/07/2020. Disponible en: <https://www.researchgate.net/figure/The-life-cycle-of-all-the-iPhone-models_fig1_319199871>.

Anexos

Anexo 1. Análisis y pronóstico de variables del macroentorno

	Tendencia	Efecto probable	O/A
Variable	Político		
Postura política en Estados Unidos	Incertidumbre por cambios políticos, fiscales, sociales en empresas tecnológicas.	Desaceleración de las inversiones de empresas tecnológicas y restricción de tecnología.	Amenaza
Variable	Económico		
Contracción económica en el corto plazo	Disminución del PBI de Estados Unidos en 2020.	Menor nivel de ingresos de la población que genera que los tiempos de renovación de celulares se alarguen.	Amenaza
Reactivación económica	Apoyo del gobierno para evitar los quiebres de empresas.	Recibir subsidios y apoyos económicos (financiamiento) para la reactivación.	Oportunidad
Variable	Social		
Estados Unidos tiene la postura de América Primero	Aumento de la discriminación del capital humano extranjero.	Impactos en la competitividad y problemas con la contratación de talentos.	Amenaza
Replantear la forma de trabajo de las empresas ante la pandemia	Preponderancia sobre la sociedad de la información	Mayor utilización de los dispositivos y herramientas tecnológicas.	Oportunidad
Incremento del anhelo por una vida sostenible	Defensa de las condiciones laborales de los trabajadores.	Demanda de productos eficientes que provengan de empresas responsables con la sociedad.	Oportunidad
Variable	Tecnológico		
Nuevas tecnologías	Desarrollo de la innovación en las comunicaciones, robótica, 5G, drones, IoT.	Aparición de nuevas tecnologías e impulso de la adopción tecnológica.	Oportunidad
Desarrollo tecnológico	Los celulares tienen cada vez más prestaciones tecnológicas.	Utilización de celulares en nuevos sectores (medicina, educación, comercio).	Oportunidad
Variable	Ambiental		
Activismo medioambiental	Cada vez más personas tienen consumo responsable con el medio ambiente.	Implementación de controles en la producción de celulares y cuidar imagen de la empresa.	Amenaza
Variable	Legal		
Protección de derechos de autor	Estados Unidos lidera la protección de los derechos de propiedad intelectual.	Las patentes de las empresas están protegidas.	Oportunidad
Protección comercial	Estados Unidos lidera la protección comercial antidumping.	Defensa comercial frente a la exportación de productos en el mercado de Estados Unidos.	Oportunidad
Variable	Global		
Abastecimiento y envíos	Contexto global COVID-19 ocasiona reducción de insumos y desaparición de proveedores.	Desabastecimiento y aumento de precios de componentes de los proveedores.	Amenaza

Fuente: David y David, 2017; Reuters, 2020; Santander Trade Markets, 2020; Marsh, 2020; Infobae, 2020; Inquirer, 2020; Grey, s.f.; Planelles y Santirso, 2020; Holden, 2020; Global Innovation Policy Center, 2020; Morales, 2019; Banco Mundial, 2020.

Elaboración: Propia, 2021.

Anexo 2. Perfil competitivo

Para el presente mercado de Estados Unidos se analizaron los factores de éxito de las empresas reales productoras de *smartphones* así como los factores de éxito de los 12 años anteriores en los que ha venido compitiendo Phoenix Tech. Se ha realizado un análisis cuantitativo, donde se dio un peso determinado a cada una de las categorías definidas como factores de éxito en el mercado. Para esto se usó una matriz de peso porcentual donde se cruzan los factores horizontales sobre los factores verticales, y se coloca 1 cuando el factor de éxito prevalece más en el mercado, y 0 cuando el factor de éxito no es más importante para el mercado. Posteriormente, se suma el total de 1 por cada variable de forma horizontal, y se pondera con los totales que se generaron en el análisis.

Tabla A. Perfil competitivo

Factores de éxito (cruce horizontal contra vertical)	Diseño	Tecnología	Innovación	Marca	Precio	Necesidades a satisfacer	Cuota de mercado	Total	%
Diseño		0	0	1	0	1	0	2	10%
Tecnología	1		1	1	0	0	1	4	19%
Innovación	1	0		1	0	1	1	4	19%
Marca	0	0	0		1	0	1	2	10%
Precio	1	1	1	0		1	0	4	19%
Necesidades a satisfacer	0	1	0	1	0		0	2	10%
Cuota de mercado	1	0	0	0	1	1		3	14%

100%

Fuente: David y David, 2017.

Elaboración: Propia, 2021.

Anexo 3. Matriz EFE para Phoenix Tech

	Peso	Peso ponderado	Calificación	Calificación ponderada
Amenazas				
Desaceleración de las inversiones de empresas tecnológicas y restricción de tecnología.	2	4,0%	1	0,04
Menor nivel de ingresos que genera que tiempos de renovación de celulares se alarguen.	4	8,0%	1	0,08
Impactos en la competitividad y problemas con la contratación de talentos.	3	6,0%	2	0,12
Implementación de controles en la producción de celulares.	3	6,0%	2	0,12
Desabastecimiento y aumento de precios de componentes de los proveedores.	4	8,0%	1	0,08
Incremento de aranceles de recursos provenientes de China.	2	4,0%	1	0,04
Aparición de nuevas restricciones por los rebrotes.	3	6,0%	2	0,12
Disminución de la demanda de celulares por el COVID-19.	4	8,0%	1	0,08
Subtotal amenazas				0,68
Oportunidades				
Recibir subsidios y apoyos económicos (financiamiento) para la reactivación.	3	6,0%	3	0,18
Mayor utilización de los dispositivos y herramientas tecnológicas.	4	8,0%	4	0,32
Demanda de productos eficientes que provengan de empresas responsables con la sociedad.	3	6,0%	4	0,24
Aceleración del desarrollo tecnológico (IoT, 5G, IA, AR).	4	8,0%	4	0,32
Utilización de celulares en nuevos sectores (medicina, educación, comercio).	4	8,0%	4	0,32
Las patentes de las empresas están protegidas.	2	4,0%	4	0,16
Defensa comercial frente a la exportación de productos en el mercado de Estados Unidos.	2	4,0%	4	0,16
Opción de alianzas estratégicas (joint venture, M&A).	3	6,0%	3	0,18
Subtotal oportunidades				1,88
Total	50	100,0%		2,56

Nota: El peso ha tratado de modelar el impacto que representa la amenaza u oportunidad para la empresa en un rango de 1 a 4 colocando un peso ponderado. La suma del peso ponderado de las Amenazas y Oportunidades da el 100%.

La calificación tiene un valor de 1 y 2 cuando es una Amenaza siendo 1: Amenaza Superior y 2: Amenaza Inferior; y, 3 y 4 cuando es Oportunidad siendo 3: Oportunidad Inferior y 4: Oportunidad Superior.

Fuente: David y David, 2017.

Elaboración: Propia, 2021.

Anexo 4. Estructura de Phoenix Tech

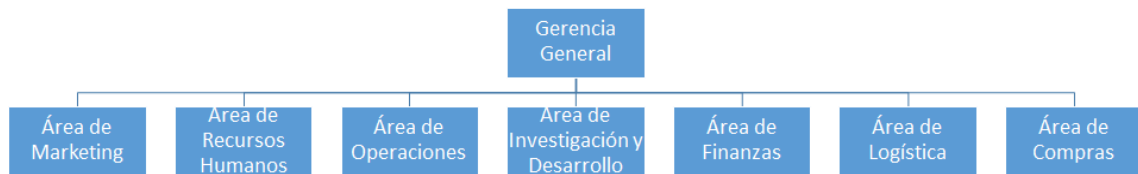
Partes de la organización

- **Ápice Estratégico.** Directorio y Gerencia General, para la toma de decisiones claves.
- **Línea Media.** Encargados de coordinar y supervisar a los equipos de trabajo dentro de la casa matriz hacia cada división.
- **Tecnoestructura.** Conformado por las áreas de Calidad, Mejora Continua, y Procesos Encargados de la Normalización del Trabajo.
- **Staff de Apoyo.** Brinda apoyo a las distintas áreas de la empresa, incluye al área de Finanzas, y el área de Recursos Humanos que se encarga del reclutamiento, capacitación y formación.
- **Núcleo de Operaciones.** Realiza el trabajo de producción y comercialización y lo conforman las áreas de Producción, Logística, y Compras y Ventas.

Mecanismos de coordinación

- Normalización de los procesos de trabajo, requerido para la organización del flujo de trabajo.
- Normalización de los *outputs* orientado a la obtención de resultados.
- Normalización de las habilidades y conocimiento para la gestión de I+D.
- Supervisión directa para controlar el trabajo en los equipos de producción.

Estructura de la empresa



Fuente: Elaboración propia, 2021.

Las áreas relevantes son:

- **Área de Marketing.** Es la responsable de diseñar, planificar y dirigir estrategias de producto y marca, para la colocación y venta exitosa de los productos de Phoenix Tech.
- **Área de Recursos Humanos.** Es el área encargada de organizar y potenciar el desempeño humano con la finalidad de aumentar la productividad.
- **Área de Investigación y Desarrollo.** Se encarga de llevar a cabo las necesidades de I+D de nuevas tecnologías y mejoras incrementales
- **Área de Operaciones.** Se encargan de producir los distintos modelos desarrollados, además de generar aprendizaje con la producción.

Anexo 5. Matriz EFI para Phoenix Tech

	Peso	Peso ponderado	Calificación	Calificación ponderada
Fortalezas				
Capacidad de desarrollo tecnologías patentadas <i>in house</i> .	4	7,4%	4	0,30
Gestión del talento humano (índice eficiencia, reclutamiento).	4	7,4%	4	0,30
Mínima rotación de personal de I+D Talento Humano.	3	5,6%	4	0,22
Infraestructura propia en Estados Unidos.	3	5,6%	3	0,17
Buen posicionamiento en innovación en relación a la competencia.	4	7,4%	3	0,22
Gestión de proveedores y responsabilidad social.	3	5,6%	4	0,22
Desarrollo de alianzas estratégicas.	4	7,4%	3	0,22
Eficiente utilización de capacidad de planta.	3	5,6%	3	0,17
Estabilidad financiera.	4	7,4%	3	0,22
Subtotal fortalezas				2,04
Debilidades				
Bajo apalancamiento, ratio bajo de D/E.	4	7,4%	2	0,15
Carencia de plan de gestión riesgos y continuidad del negocio.	4	7,4%	1	0,07
Baja inversión en promoción y marketing.	4	7,4%	1	0,07
Baja inversión en infraestructura (plantas de producción).	3	5,6%	1	0,06
Solo el área de I+D está involucrada en el proceso de innovación.	4	7,4%	1	0,07
Responsabilidad social limitada a la existencia de un comité.	3	5,6%	2	0,11
Subtotal debilidades				0,54
Total				2,57

Nota: El peso ha tratado de modelar el impacto que representa la debilidad o fortaleza para la empresa en un rango de 1 a 4 colocando un peso ponderado. La suma del peso ponderado de las debilidades y fortalezas da 100%.

La calificación tiene un valor de 1 y 2 cuando es una Debilidad siendo 1: Debilidad Superior y 2: Debilidad Inferior; y, 3 y 4 cuando es Fortaleza siendo 3: Fortaleza Inferior y 4: Fortaleza Superior.

Fuente: David y David, 2017.

Elaboración: Propia, 2021.

Anexo 6. Alineación de planes funcionales

Tabla A. Matriz de alineación de estrategias con planes funcionales

Estrategias seleccionadas	Plan de Marketing	Plan de Operaciones	Plan de I+D	Plan de Recursos Humanos	Plan Financiero
E1. Mejorar las alianzas estratégicas con empresas de telecomunicaciones para la comercialización de teléfonos celulares 5G.	- Desarrollo de alianzas con los operadores móviles.	- Mejorar la estimación de la demanda.			- Control adecuado de los gastos y gestión del inventario con políticas de pagos y cobros.
E2. Potenciar y adecuar la gestión del talento humano y de la organización frente a los cambios (COVID-19).		- Implementar protocolos de sanidad COVID-19 en las fábricas.		- Mejorar los procesos de selección y retención de talento humano clave. - Creación del comité de Crisis y Continuidad del negocio.	- Ciclo de conversión de efectivo. - Seguimiento de los indicadores de rentabilidad, sobre el margen de los productos.
E3. Tomar acción del reconocimiento de los gastos de la compañía, asegurar la continuidad del negocio protegiendo la caja en el 2020.		- Eficiencias operativas para reducción de costos. - Implementar procesos JIT.	- Generar eficiencias de la inversión del área.	- Reducir gastos de contratación, capacitación y promoción interna.	
E4. Desarrollo de tecnología en teléfonos celulares para cubrir las nuevas necesidades de conectividad de los clientes de Estados Unidos.		- Producción propia de tecnología 5G. - Aplicación de la mejora continua del proceso productivo. - Procesos de automatización. - Asegurar iniciativas de reciclaje bajo el programa RSC.	- Implementar mejoras incrementales de <i>features</i> . - Desarrollar tecnología 5G.	- Mejorar los procesos de selección y retención de talento humano clave.	
E5. Continuar con el desarrollo de patentes en I+D para los desarrollos de nuevas prestaciones de tecnología.			- Desarrollar características propias.		
E6. Incrementar la inversión en marketing para los desarrollos tecnológicos.	- Estrategia mezcla de producto. - Desarrollar el conocimiento del cliente para promociones. - Posicionar en el consumidor, el uso de teléfonos tecnológicos.				

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Tabla B. Objetivos y estrategias trazados a nivel funcional

Objetivos funcionales	Estrategias seleccionadas	Objetivos estratégicos
Objetivos de Marketing		
- Aumentar la cuota de mercado en Estados Unidos en un 1% anual.	E1-E6	OB1
- Asegurar un mínimo de incremento en los ingresos de un 10% anual.	E1-E6	OB2
Objetivos de I+D		
- Reducción de costos en 5% en el corto plazo.	E3	OB4
- Asegurar incremento de ingresos en 10% anual con nueva tecnología.	E4-E5	OB2
Objetivos de Recursos Humanos		
- Reducción del gasto en el área en 5% anual para 2021.	E3	OB4
- Garantizar la operación del servicio > 50% en periodo de crisis.	E2	OB4
- Mantener rotación porcentual del personal I&D en 0%.	E2-E4	OB1
- Calidad de las contrataciones >97% anual.	E2-E4	OB1
Objetivos de Operaciones		
- Incrementar la producción propia en 32%.	E4	OB3
- Reducir el stock mínimo hasta 4,5%.	E1-E3	OB3
- Reducir el % de productos defectuosos en 0,05% cada año.	E3-E4	OB3
- Reducir costos operativos a 8%.	E3-E4	OB3
- Implementar protocolos de sanidad en las fábricas.	E2	OB4
- Implementar procesos de reciclaje y energía limpia.	E4	OB4
Objetivos de Finanzas		
- Asegurar un EBITDA mayor al 30%.	E1-E2-E3-E4-E5-E6	OB3
- Incrementar el rendimiento sobre patrimonio mayor a 25%.	E1-E2-E3-E4-E5-E6	OB3
- Asegurar incremento del rendimiento sobre activo del 17%.	E1-E2-E3-E4-E5-E6	OB3
- Mantener el flujo de caja positivo.	E1-E2-E3-E4-E5-E6	OB4

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Tabla C. Estrategias seleccionadas de la matriz de planificación estratégica

ID	Estrategias seleccionadas de la matriz de planificación estratégica
E1	Mejorar las alianzas estratégicas con empresas de telecomunicaciones para la comercialización de teléfonos celulares 5G.
E2	Potenciar y adecuar la gestión de Talento Humano y a la organización frente a los cambios (COVID-19).
E3	Tomar acción del reconocimiento de los gastos de la compañía, asegurar la continuidad del negocio protegiendo la caja en el 2020.
E4	Desarrollo de tecnología del 5G en teléfonos celulares para cubrir las nuevas necesidades de conectividad de los clientes de Estados Unidos.
E5	Seguir con el desarrollo de patentes en la I+D para los desarrollos de nuevas prestaciones de tecnología.
E6	Incrementar la inversión en marketing para los desarrollos tecnológicos.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Anexo 7. Estrategia de producto

Se identificaron las características más importantes a ser incluidas en cada producto que se lanza al mercado. Las primeras versiones de cada producto incluyen características más deseadas, haciendo mejoras incrementales en versiones posteriores para alargar el ciclo de vida del producto, y mantener la atención del consumidor.

Gráfico A. Características más deseadas en *smartphones* por el consumidor

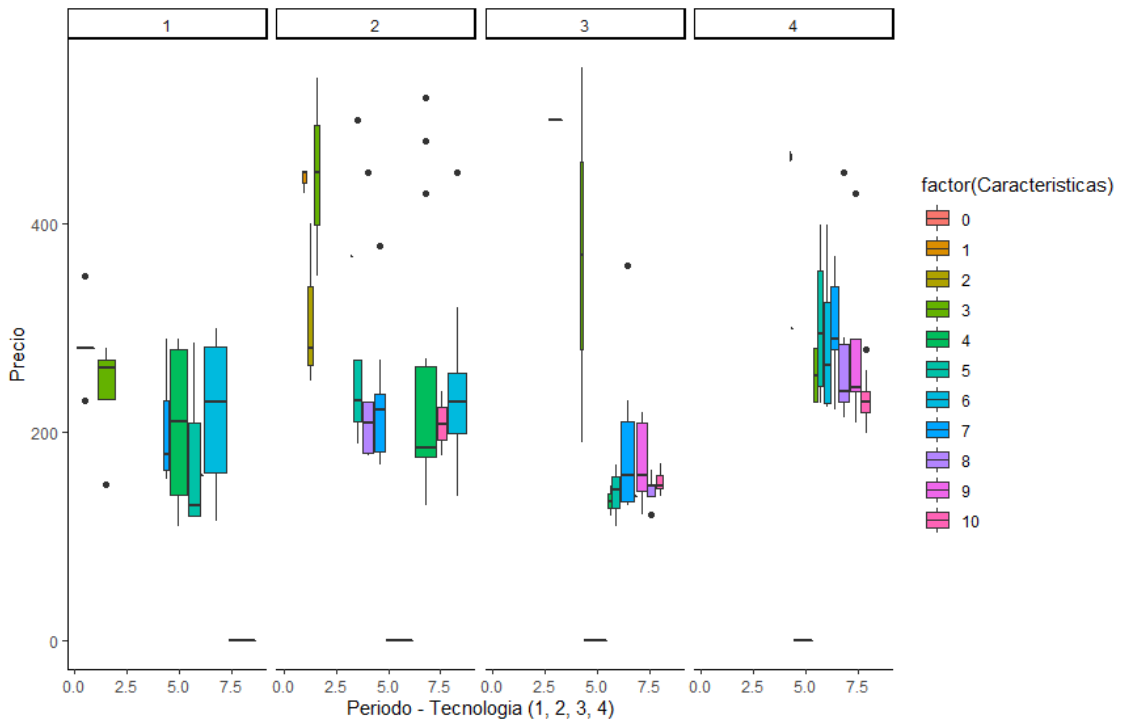


Fuente: Buckle, 2019.

Elaboración: Propia, 2021.

La incorporación de características estará limitada a un número entre tres y cuatro en las primeras versiones, conclusión extraída del análisis del comportamiento del consumidor, donde se identificó que para un mismo producto, un mayor número de características en las primeras versiones no permitía un incremento del precio. Sin embargo, su incremento progresivo sí fue un factor crítico para mantener las ventas a medida que el producto permanecía en el mercado.

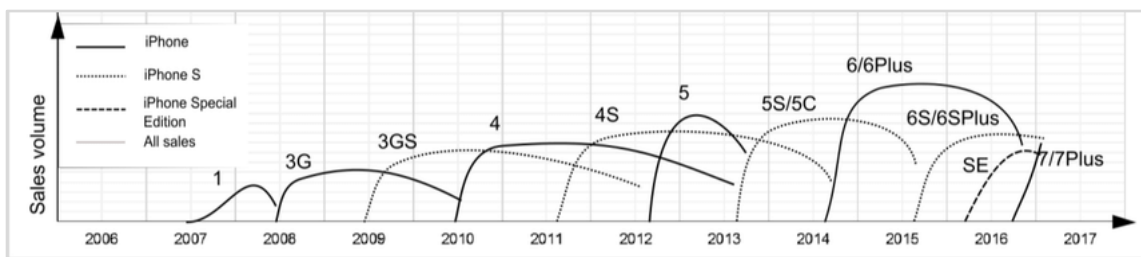
Gráfico B. Evolución del precio por año, en función del número de características y tipo de tecnología



Fuente: Elaboración propia, 2021.

El comportamiento identificado concuerda con la estrategia de los fabricantes, donde se desarrollan productos enfocados en las necesidades más requeridas por los consumidores en las etapas iniciales, con mejoras incrementales en nuevos productos que sustituyen a los anteriores (3G->3GS, 4->4GS), incluso sin un aumento considerable de precio (menos del 10% de aumento entre versiones) (ver gráfico C).

Gráfico C. Evolución de los modelos del iPhone

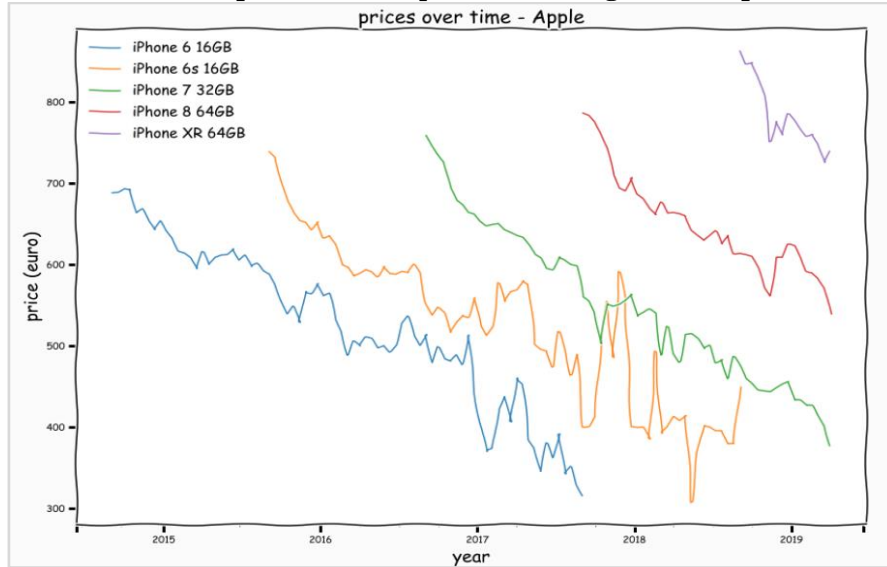


Fuente: Więcek-Janka *et al.*, 2017.
Elaboración: Propia, 2021.

Anexo 8. Estrategia de precio

Al revisar el comportamiento de los principales fabricantes, cada uno de ellos presenta distintos porcentajes de aumento, donde algunas marcas han aumentado su precio de venta hasta un 67,9% acumulado, mientras que otros han mantenido precios similares y solo ligeros aumentos en el acumulado. Cada generación sustituye a la anterior, manteniendo el ingreso por ventas.

Gráfico A. Evolución de los precios de los *Ip hones* a lo largo del tiempo

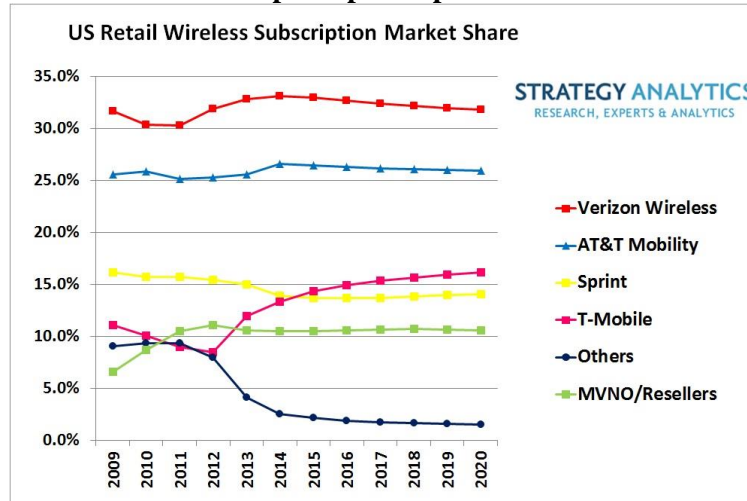


Fuente: Achim Tack, s.f.
Elaboración: Propia, 2021.

Anexo 9. Estrategia de plaza

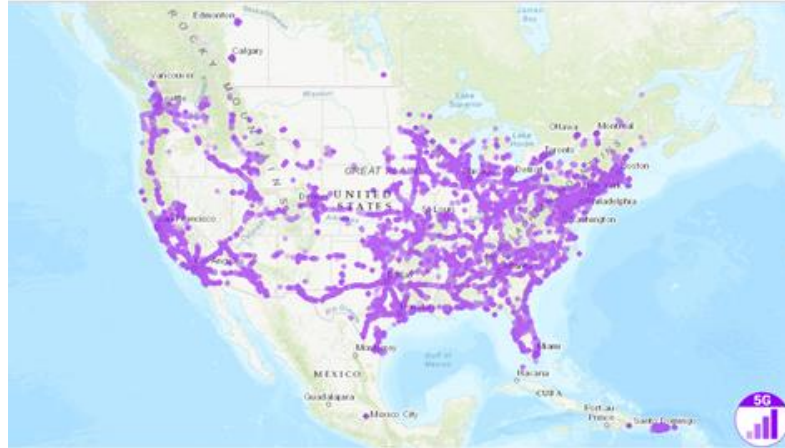
Se eligen las operadoras móviles con más cuota de mercado, además dada la cantidad de tiendas, y la necesidad de optimizar la distribución de los productos, se eligen aquellas regiones con mayor cobertura 5G: Southwest, Midwest (excepto North Dakota, South Dakota y Nebraska), Southcentral, Northeast (excepto Maine) y Est (excepto Montana, Wyoming, Idaho).

Gráfico A. Cuota de mercado de los principales operadores en Estados Unidos



Fuente: Welsh, 2015.
Elaboración: Propia, 2021.

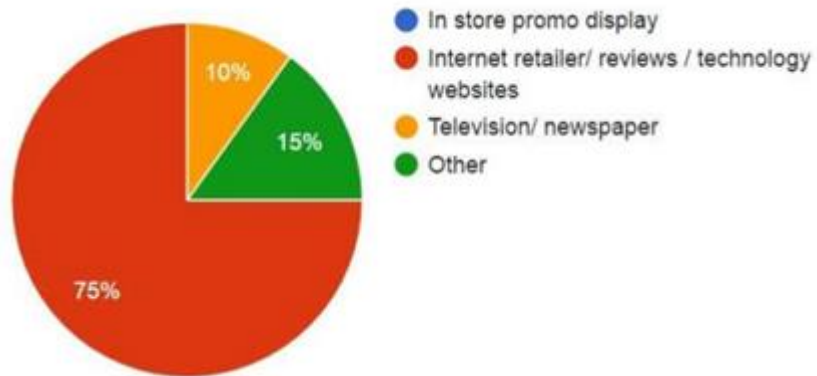
Gráfico B. Cobertura de señal 5G en los Estados Unidos



Fuente: Nperf, s.f.
Elaboración: Propia, 2021.

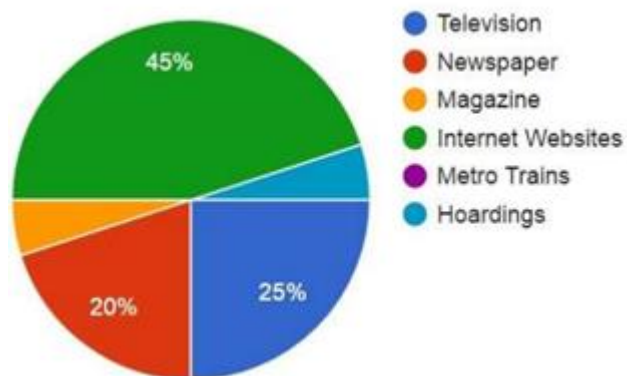
Anexo 10. Estrategia de promoción

Preferencia de los consumidores para buscar información de *smartphones*



Fuente: Mayanksng07, 2017.
Elaboración: Propia, 2021.

Medios de publicidad predilectos por los compradores para ver publicidad de *smartphones*



Fuente: Mayanksng07, 2017.
Elaboración: Propia, 2021.

Anexo 11. Detalle del plan de inversiones

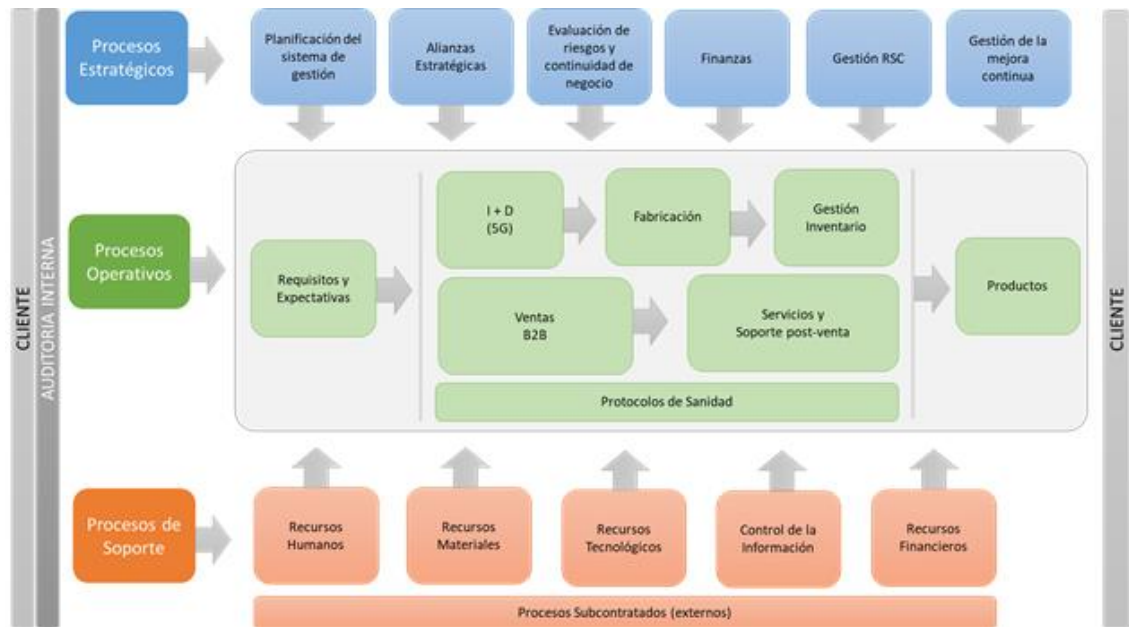
Plan de inversiones (en miles de US\$)	Tipo	Plan funcional	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024
- Desarrollo de alianzas con los operadores móviles.	OPEX	Plan de Marketing	12.966,16	13.769,28	14.587,80	15.281,52	17.295,24
- Estrategia mezcla de producto.	OPEX	Plan de Marketing	3.241,54	3.442,32	3.646,95	3.820,38	4.323,81
- Desarrollar el conocimiento del cliente para promociones.	OPEX	Plan de Marketing	9.724,62	10.326,96	10.940,85	11.461,14	12.971,43
- Posicionar en el consumidor el uso de teléfonos tecnológicos.	OPEX	Plan de Marketing	6.483,08	6.884,64	7.293,90	7.640,76	8.647,62
Sub-total plan de Marketing			32.415,40	34.423,20	36.469,50	38.203,80	43.238,10
- Generar eficiencias de la inversión del área.	OPEX	Plan de I+D	11.273,73	11.499,20	11.729,19	11.963,77	12.203,05
- Desarrollar características propias.	OPEX	Plan de I+D	16.910,59	17.248,81	17.593,78	17.945,66	18.304,57
- Implementar mejoras incrementales de features.	OPEX	Plan de I+D	8.455,30	8.624,40	8.796,89	8.972,83	9.152,29
- Desarrollar tecnología 5G.	OPEX	Plan de I+D	19.729,03	20.123,61	20.526,08	20.936,60	21.355,33
Sub-total plan I+D			56.368,65	57.496,02	58.645,94	59.818,86	61.015,24
- Reducir gastos de contratación, capacitación y promoción interna.	OPEX	Plan de Recursos Humanos	5.158,54	5.234,12	5.310,47	5.387,57	5.465,45
- Creación del Comité de Crisis y Continuidad del negocio.	OPEX	Plan de Recursos Humanos	5.158,54	5.234,12	5.310,47	5.387,57	5.465,45
- Mejorar el proceso de selección de talento humano.	OPEX	Plan de Recursos Humanos	6.448,17	6.542,66	6.638,08	6.734,46	6.831,81
- Mejorar el proceso de retención del talento humano clave.	OPEX	Plan de Recursos Humanos	9.027,44	9.159,72	9.293,32	9.428,25	9.564,53
Sub-total plan de Recursos Humanos			25.792,70	26.170,62	26.552,33	26.937,85	27.327,23
- Producción propia de tecnología 5G.	OPEX	Plan de Operaciones	2.375,00	4.500,00	3.075,00	3.262,50	3.512,50
- Implementar procesos JIT	OPEX	Plan de Operaciones	950	1.800,00	1.230,00	1.305,00	1.405,00
- Mejorar la estimación de la demanda.	OPEX	Plan de Operaciones	1.425,00	2.700,00	1.845,00	1.957,50	2.107,50
- Aplicación de la mejora continua del proceso productivo.	OPEX	Plan de Operaciones	1.425,00	2.700,00	1.845,00	1.957,50	2.107,50
- Mejorar la eficiencia operativa para reducir costos.	OPEX	Plan de Operaciones	950	1.800,00	1.230,00	1.305,00	1.405,00
- Procesos de automatización.	OPEX	Plan de Operaciones	2.375,00	4.500,00	3.075,00	3.262,50	3.512,50
Sub-total plan de Recursos Humanos			9.500,00	18.000,00	12.300,00	13.050,00	14.050,00
Total de inversiones			124.076,74	136.089,84	133.967,77	138.010,51	145.630,57

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Anexo 12. Procesos operativos

Se han identificado los siguientes procesos basados en el ISO9001:2015

Tabla A. Diagrama de procesos



Fuente: Elaboración propia, 2021.

Anexo 13. Proyección de ingresos por ventas

Podemos obtener la proyección de los ingresos para el mercado de Estados Unidos durante el periodo de 2020-2024 con los escenarios sin estrategia considerando tasas de crecimiento del mercado tradicional y el escenario con estrategia considerando obtener los objetivos de crecimiento planteados en los planes de I+D, Operaciones y Marketing.

Tabla A. Proyección de ingresos por ventas en miles US\$

	Con estrategia					Sin estrategia				
	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
Ventas	626.318	784.956	941.931	1.056.782	1.168.952	631.936	596.063	537.745	482.183	465.944
Costo de ventas	344.912	477.113	559.122	599.790	633.357	339.029	325.388	297.345	271.111	265.714
Margen bruto	281.406	307.843	382.809	456.992	535.595	292.907	270.676	240.400	211.072	200.229
Análisis	Con estrategia					Sin estrategia				
Horizontal	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
Ventas		25%	20%	12%	11%		-6%	-10%	-10%	-3%
Costo de ventas		38%	17%	7%	6%		-4%	-9%	-9%	-2%
Margen bruto		9%	24%	19%	17%		-8%	-11%	-12%	-5%
Vertical	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
Ventas	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Costo de ventas	55%	61%	59%	57%	54%	54%	55%	55%	56%	57%
Margen bruto	45%	39%	41%	43%	46%	46%	45%	45%	44%	43%

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Las acciones indicadas en los planes funcionales se han tomado en consideración para el cálculo de la proyección de los gastos administrativos.

Tabla B. Proyección de gastos administrativos e I+D en miles US\$

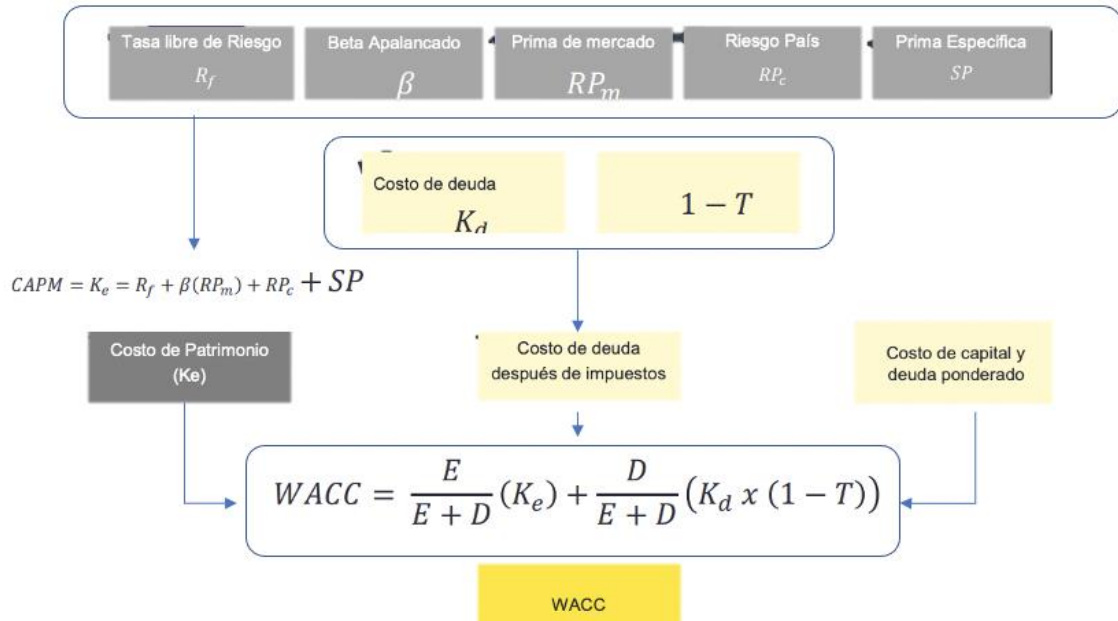
	Con estrategia					Sin estrategia				
	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
Gastos operativos	124.077	136.090	133.968	138.011	145.631	90.220	90.801	94.131	90.186	89.794
Análisis	Con estrategia					Sin estrategia				
Horizontal	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
Ventas		10%	-2%	3%	6%		1%	4%	-4%	0%
Vertical	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
Ventas	20%	17%	14%	13%	12%	14%	15%	18%	19%	19%

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Anexo 14. Cálculo del WACC

Los impactos del COVID-19 generan incertidumbre, se tiene un mayor escrutinio por parte de los inversionistas al momento de realizar sus inversiones y esperan un retorno adicional en el mercado de valores para realizar la misma inversión en activos libres de riesgo. Por lo tanto, se plantea añadir una prima de riesgo adicional del mercado, denominada SP o prima específica. Esto considerando los intereses de un inversionista sobre su inversión como consecuencia de la incertidumbre generada.

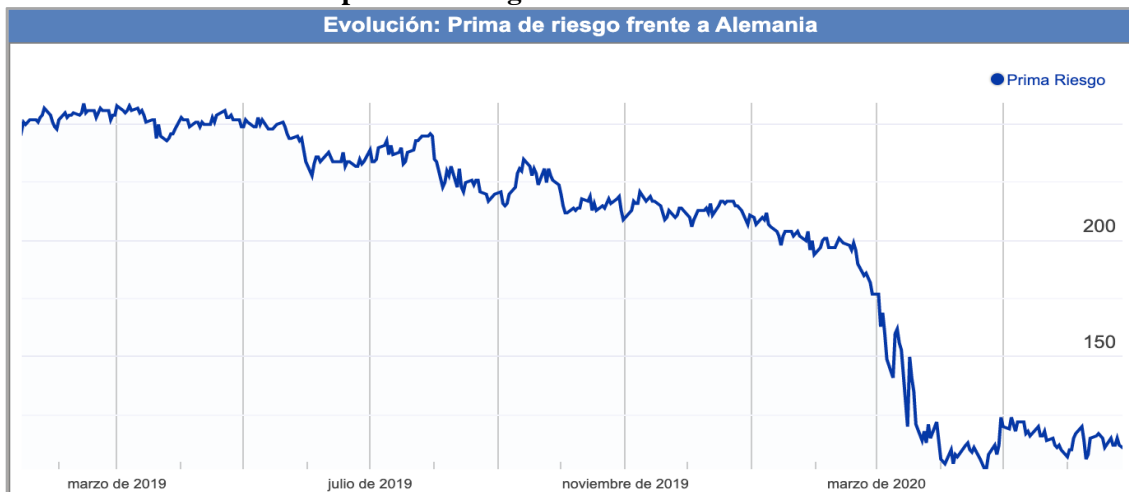
Gráfico A. Cálculo del WACC con CAPM



Fuente: EY, 2020.
Elaboración: Propia, 2021.

Para el cálculo, se tomó la variación interanual de la prima de riesgo de Estados Unidos frente a Alemania, siendo una variación de 60 puntos; por lo tanto, se ha considerado sumarle un SP de 0,6% de riesgo adicional.

Gráfico B. Evolución de la prima de riesgo de Estados Unidos frente a Alemania



Fuente: EY, 2020.
Elaboración: Propia, 2021.

Notas biográficas

Gabriel Espinoza Quispe

Nació en Lima, realizó sus estudios de Ingeniería Industrial en la Pontificia Universidad Católica del Perú. Es un profesional con una amplia experiencia liderando la evaluación de proyectos estratégicos con equipos multifuncionales. Actualmente se desempeña en el área de Nuevos Modelos de Negocio y Alianzas Estratégicas de la empresa Telefónica.

Silvana Paola Joseph Rodríguez

Nació en Lima. Es Ingeniera Informática de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Tiene once años de experiencia en gestión y calidad de servicios, y planificación de proyectos en el rubro de las telecomunicaciones. Actualmente se desempeña en el área de Planificación de Nuevos Despliegues en la Unidad Global de Consumo Digital de Telefónica.

Andrés Enrique Páez Forero

Nació en Bogotá, es graduado en Ingeniería Electrónica en la Universidad Simón Bolívar en Caracas, Venezuela. Cuenta con casi 20 años de experiencia, en el desarrollo de proyectos en las áreas de comunicaciones unificadas, redes y *cloud* para grandes empresas. Tiene una especialización en finanzas para no financieros en la Universidad del Pacífico, Lima, y variados cursos y certificaciones. Actualmente se desempeña en el área Comercial para desarrollo de soluciones cloud del sector financiero.

Marilyn Giannina Sihuay Rojas

Nació en Lima. Es Ingeniera de Sistemas de la Universidad Femenina del Sagrado Corazón. Es Líder TI con más de 15 años de experiencia en transformación digital, calidad, gestión de proyectos del sector gobierno, TI, y telecomunicaciones. Actualmente se desempeña como líder de proyectos de Transformación Digital de Telefónica.