



**Plan de negocios para la importación y comercialización de
bienes de capital para los sectores minería y construcción en el
Perú**

**Tesis presentada en satisfacción parcial de los
requerimientos para obtener el grado de Magister en
Administración**

Fernando David Araujo Roncal:

Ana Cecilia Castro García:

David Juan Fuentes Maza:

María Fernanda Mesones Tello:

Carlos Manuel García Romero:

**Programa de la Maestría en Administración a Tiempo Completo
MATC 56**

Lima, 17 de diciembre de 2020

Esta tesis

**Plan de negocios para la importación y comercialización de
bienes de capital para los sectores minería y construcción en el
Perú**

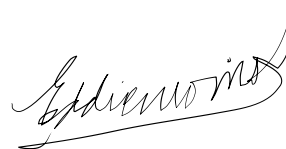
ha sido aprobada.



.....
Sergio Bravo Orellana (Jurado 1)



.....
Santiago Roca Tavella (Jurado 2)



.....
Cecilia Esteves Dejo* (Asesor)

Universidad ESAN

2020

*Firmado por el Director del MBA Eddy Morris

Esta tesis está dedicada a Cecilia Esteves:

Gracias por darnos la oportunidad de trabajar con usted, de conocerla y por ayudarnos a crecer como profesionales. Siempre guardaremos los mejores recuerdos.

Un abrazo de aquí al cielo.

Sus asesorados: Carlitos, Ceci, Fer, Mafer y David

Agradezco a mi familia por su apoyo incondicional y por estar a mi lado en este momento de mi vida. Agradezco a mis maestros de ESAN, por compartir sus conocimientos y experiencias, y a mis compañeros de tesis, por el esfuerzo puesto en este proyecto.

Cecilia Castro Garcia

A mi padre por enseñarme con su ejemplo que con esfuerzo y sacrificio todo se puede. A mi madre por su apoyo totalmente incondicional y a mis abuelos por criarme, quererme, consentirme y por dejar huellas en mi. Gracias a todas las personas que fueron mi soporte en momentos difíciles. Se logró.

Carlos Garcia Romero

A mi familia por haberme educado bajo principios que hoy me hacen ser un buen profesional y mejor persona, me dieron la confianza para tener seguridad en mi toma de decisiones. Gracias a mis padres, hermano y tío Samuel.

Fernando Araujo Roncal

A concluir esta gran etapa de mi vida le agradezco a Dios por la oportunidad de haber hecho una maestría y realizar esta tesis. A mi familia por su apoyo incondicional en todo momento y siempre creer en mi para mi crecimiento personal y profesional. A mis profesores, universidad ESAN y a mi gran grupo por todos los momentos vividos, intercambios e ideas y tanto aprendizaje. El proceso no ha sido sencillo, pero si muy gratificante.

María Fernanda Mesones Tello

Agradezco a Dios, por siempre estar conmigo y cuidando a mi familia.

A mi madre María Maza por el apoyo incondicional, y estar siempre conmigo.
A mi padre David Fuentes por el gran esfuerzo de dar lo mejor en todo momento.

David Fuentes

ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DE LA IDEA DE NEGOCIO	1
1.1 Antecedentes	1
1.2 Planteamiento del problema	1
1.3 Objetivos a desarrollar	1
1.3.1 Objetivo General	1
1.3.2 Objetivos Específicos	1
1.4 Justificación del plan de negocios	2
1.5 Contribución de la tesis	3
1.6 Delimitación de la tesis.....	4
1.6.1 Alcances.....	4
1.6.2 Limitaciones	4
CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO	5
2.1 Definición de bienes de capital.....	5
2.2 Situación del panorama nacional.....	5
2.2.1 PBI	5
2.2.2 Inflación	7
2.2.3 Tipo de cambio	7
2.2.4 Medidas económicas adoptadas por el covid-19	8
2.3 Situación actual de las importaciones de bienes de capital	8
2.3.1 Clasificación de los bienes de capital	9
2.4 Análisis de los sectores minería y construcción	12
2.4.1 Sector construcción	12
2.4.1.1 Principales proyectos en cartera	13
2.4.2 Sector minería	15
2.4.2.1 Principales proyectos mineros en cartera	17
2.6 Análisis de bienes de capital demandados por los sectores construcción y minería	18
2.6.1 Maquinaria pesada requerida por el sector construcción	19
2.6.2 Maquinaria pesada requerida por el sector minería.....	19
2.7 Benchmarking de maquinaria pesada para los sectores minería y construcción	19
2.7.1 Parque de maquinaria pesada en el Perú	20
2.7.2 Cuantificación de la oferta por distribuidores.....	20
2.8 Marco legal.....	25
2.9 Conclusión de diagnóstico	26
CAPÍTULO III: ESTUDIO DE MERCADO	28
3.1 Objetivo general.....	28
3.2 Objetivos específicos	28
3.3 Investigación de mercado.....	28
3.3.1 Método de investigación.....	28
3.3.2 Instrumento de investigación.....	29
3.4 Información de fuentes secundarias.....	29

3.5 Información de fuentes primarias	33
3.5.1 Entrevistas a profundidad	34
3.5.1.1 Objetivos de la entrevista a profundidad	34
3.5.1.2 Ficha técnica de la entrevista a profundidad	34
3.5.1.3 Procedimiento para elaborar la entrevista a profundidad	35
3.5.1.4 Resultados de la entrevista a profundidad	35
3.5.2 Encuesta	36
3.5.2.1 Objetivos de la encuesta	36
3.5.2.2 Segmentación	36
3.5.2.3 Ficha técnica de la encuesta	37
3.5.2.4 Método de muestreo	37
3.5.2.5 Tamaño de muestra.....	38
3.5.2.6 Procedimiento para la ejecución de encuestas	39
3.5.2.7 Presentación de los resultados de la encuesta.....	39
3.5.2.7.1 Segmentación por tamaño de empresa	40
3.5.2.7.2 Segmentación según actividad principal	41
3.5.2.7.3 Distribución de lugar de operaciones	42
3.5.2.7.4 Tiempo de adquisición de maquinaria pesada	43
3.5.2.7.5 Características de maquinaria pesada adquirida.....	43
3.5.2.7.6 Maquinaria requerida por el mercado	46
3.5.2.7.7 Presupuesto anual para compra de maquinaria.....	47
3.5.2.7.8 Relevancia de la procedencia	47
3.5.2.7.9 Preferencia de país de origen	48
3.5.2.7.10 Políticas de adquisición.....	49
3.5.2.7.11 Políticas de pago	49
3.5.2.7.12 Atributos de valor	50
3.5.2.7.13 Factores relevantes para la elección de concesionario	52
3.5.2.7.14 Factores relevantes del servicio post venta.....	53
3.5.2.8 Análisis de los resultados de la encuesta	53
3.6 Conclusiones de la investigación de mercado	55
 CAPÍTULO IV: DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA.....	57
4.1 Objetivos del capítulo.....	57
4.2. Metodología de estimación de la demanda.....	57
4.2.1 Perfil del cliente.....	59
4.2.2 Tamaño de mercado	59
4.2.3 Requerimientos del mercado: Producto y precio	59
4.2.3.1 Excavadora	60
4.2.3.2. Retroexcavadora	61
4.2.3.3 Cargador Frontal.....	62
4.2.4 Atributos de valor del producto	62
4.2.5 Disposición a pagar	62
4.2.6 Estimación de la demanda efectiva.....	63
4.2.6.1 Estimación de la demanda de excavadoras.....	64
4.2.6.2 Estimación de la demanda de retroexcavadoras.....	64
4.2.6.3 Estimación de la demanda de cargadores frontales.....	65
4.3 Conclusiones de la determinación de la demanda	66
 CAPÍTULO V: ESTRATEGIA	67
5.1 Misión	67

5.2 Visión	67
5.3 Valores estratégicos	67
5.4 Análisis del Macro Entorno Nacional	67
5.4.1 Político.....	67
5.4.2 Económico	68
5.4.3 Socio - Cultural	70
5.4.4 Tecnológico	70
5.4.5 Ecológico	71
5.4.6 Legal	72
5.5 Análisis de los competidores	72
5.5.1 Competidores directos	76
5.5.2 Competidores potenciales	78
5.6 Análisis de las fuerzas competitivas.....	80
5.6.1 Rivalidad del mercado	81
5.6.2 Nuevos participantes.....	81
5.6.3 Productos sustitutos.....	82
5.6.4 Poder de negociación de los proveedores	82
5.6.5 Poder de negociación de los compradores	83
5.7 Análisis del grado de atractividad de la industria	83
5.8 Matriz del perfil competitivo (MPC)	83
5.9 Matriz EFE	84
5.10 Matriz EFI	85
5.11 Foda cruzado	85
5.12 Estrategias competitivas del negocio.....	87
5.12.1 Estrategia competitiva genérica	87
5.13 CANVAS	87
5.13.1 Propuesta de valor	87
5.13.2 Segmento del mercado	88
5.13.3 Relación con los clientes	88
5.13.4 Canales de distribución	88
5.13.5 Fuente de ingresos	88
5.13.6 Actividades clave	88
5.13.7 Recursos clave	89
5.13.8 Socios clave	89
5.13.9 Estructura de costos	90
5.14 Conclusiones del análisis estratégico	90
 CAPÍTULO VI: PLAN DE MARKETING	 92
6.1 Descripción de la situación	92
6.2 Entorno sectorial	92
6.2.1 Competidores	92
6.2.2 Análisis de proveedores	93
6.2.3 Gustos e intereses de los clientes	93
6.3 Mercado.....	93
6.4 Situación actual de la empresa	94
6.5 Público objetivo.....	94
6.5.1 Segmentación geográfica	94
6.5.2 Segmentación demográfica.....	94

6.5.3 Segmentación psicográfica.....	95
6.6 Fijación de objetivo	96
6.6.1 Objetivo general	96
6.6.2 Objetivo específico.....	96
6.7 Estrategias de marketing	96
6.7.1 Matriz BCG	97
6.7.2 Ciclo de vida	98
6.7.3 Estrategia de posicionamiento	98
6.7.3.1 Atributos	99
6.7.3.2 Beneficios	99
6.7.3.3 Mapa de posicionamiento.....	100
6.7.3.4 Personalidad	100
6.7.3.5 Logo	101
6.7.3.6 Slogan de la marca.....	101
6.7.3.7 Pilares de la marca.....	102
6.7.4 Marketing mix	103
6.7.4.1 Producto	103
6.7.4.1.1 Flor de servicio.....	103
6.7.4.1.2 Lista de productos	105
6.7.4.1.3 Servicio al cliente	106
6.7.4.2 Precio.....	107
6.7.4.3 Plaza.....	109
6.7.4.4 Promoción	113
6.7.4.4.1 Medios convencionales	113
6.7.4.4.2 Medios no convencionales	115
6.7.4.4.3 Vendedores.....	117
6.7.4.5 Personas	118
6.7.4.5.1 Colaboradores.....	118
6.7.4.5.2 Clientes	118
6.7.4.5.3 Proveedores.....	119
6.7.5.6 Procesos	119
6.7.5.7 Evidencia física.....	119
6.8 Plan de acción	119
6.9 Indicadores de control.....	120
6.9.1 Efectividad	120
6.9.2 Criterios de satisfacción al cliente	120
6.9.3 Eficiencia	121
6.9.4 Marketing	121
6.10 Conclusiones	122
 CAPÍTULO VII: PLAN DE OPERACIONES.....	 124
7.1 Objetivos	124
7.2 La empresa	124
7.3 Producto.....	125
7.3.1 Excavadora ZG3365-9C.....	125
7.3.2 Retroexcavadora 630A	125
7.3.3 Cargador frontal 957Z	125
7.4 Proveedores	126
7.5 Procesos	126

7.5.1 Planificación de la maquinaria a importar	129
7.5.2 Proceso de importación	129
7.5.3 Proceso de nacionalización	130
7.5.4 Proceso de distribución y cierre	130
7.5.5 Proceso del servicio postventa	131
7.6 Cadena de suministro	131
7.7 Localización de instalaciones	132
7.7.1 Elección ubicación sede principal Lima	133
7.7.1.1 Capacidad de la oficina en Lima	134
7.7.2 Elección ubicación sucursal Cajamarca	139
7.7.3 Elección ubicación sucursal Arequipa	139
7.8 Presupuesto de operaciones	140
7.8.1 Capital de trabajo	143
7.9 Conclusiones del plan de operaciones	144
 CAPÍTULO VIII: ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	 145
8.1 Modelo organizacional	145
8.2 Organigrama	145
8.3 Manuales organizacionales	146
8.3.1 Manual de organización y funciones	146
8.3.1.1 MOF de la gerencia de administración y finanzas	146
8.3.1.2 MOF de la gerencia comercial	147
8.3.1.3 MOF de la gerencia de logística	147
8.3.1.4 MOF del servicio post venta	148
8.3.2 Manual de puestos	149
8.3.3 Procesos y procedimientos	150
8.3.3.1 Mapa de procesos	150
8.3.3.2 Manual de organización y procesos	152
8.3.3.3 Manual de procedimientos	153
8.4 Talento humano	154
8.4.1 Procesos de reclutamiento y selección	154
8.4.2 Evaluación de desempeño	155
8.4.3 Capacitación	155
8.4.4 Carrera	155
8.4.5 Remuneraciones	156
 CAPÍTULO IX: PLAN ECONÓMICO Y FINANCIERO	 159
9.1 Supuestos y datos de entrada	159
9.2 Inversiones	160
9.2.1 Inversiones en activo fijo	160
9.2.2 Gastos pre operativos	161
9.3 Proyección de ingresos	162
9.4 Proyección de costos y gastos	163
9.4.1 Costo de ventas	163
9.4.1.1 Costo de la maquinaria	163
9.4.1.2 Costo operativo	164

9.4.2 Gastos administrativos	164
9.4.3 Gastos de ventas	165
9.4.4 Depreciación.....	166
9.5 Capital de trabajo	166
9.6 Otros gastos e ingresos no operativos	167
9.7 Financiamiento.....	167
9.8 Evaluación económica-financiera	168
9.8.1 Proyección de estado de resultados y flujo económico	168
9.8.2 Proyección de estado de resultados y flujo financiero	169
9.8.3 Análisis de VAN y TIR.....	170
9.8.3.1 Cálculo del WACC	170
9.8.3.2 VANE y TIRE	172
9.8.3.3 VANF y TIRF	172
9.9 Análisis de riesgos.....	173
9.9.1 Análisis de sensibilidad	173
9.9.1.1 Análisis unidimensional	173
9.9.1.2 Análisis bidimensional	175
9.9.2 Punto muerto	176
9.9.3 Análisis de escenarios.....	176
9.10 Conclusiones	177
 CAPÍTULO X: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	 178
10.1 Conclusiones	178
10.2 Recomendaciones	181
 LISTA DE REFERENCIAS.....	 182
ANEXOS	187

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Importaciones Totales – Bienes de Capital	3
Tabla 2: Principales Bienes de Capital y Materiales de Construcción	3
Tabla 3: PBI 2019.....	6
Tabla 4: Proyecciones PBI del MEF	6
Tabla 5: Volumen importado de las principales subpartidas arancelarias – Industria y Transporte	11
Tabla 6: Partidas arancelarias según equipo	20
Tabla 7: Participación por marca	20
Tabla 8: Participación por distribuidoras – Motoniveladoras	21
Tabla 9: Participación por distribuidoras – Retroexcavadora.....	21
Tabla 10: Participación por distribuidoras –Excavadora.....	22
Tabla 11: Participación por distribuidoras – Rodillo.....	22
Tabla 12: Participación por distribuidoras – Cargador Frontal	23
Tabla 13: Participación por distribuidoras – Tractor Oruga.....	23
Tabla 14: Participación por distribuidoras – Volquete.....	24
Tabla 15: Participación por distribuidoras General 2019	24
Tabla 16: Cantidad de empresas según tamaño	37
Tabla 17: Ficha técnica - encuesta.....	37
Tabla 18: Distribución de lugar de operaciones.....	42
Tabla 19: Metodología estimación de demanda	58
Tabla 20: Perfil del cliente	59
Tabla 21: Tamaño de mercado – Mercado Efectivo	59
Tabla 22: Disposición a pagar por maquinaria pesada	63
Tabla 23: Demanda efectiva.....	63
Tabla 24: Proyección de venta de unidades 2021-2030	63
Tabla 25: Ciclo de vida - Excavadora	64
Tabla 26: Ciclo de vida - Retroexcavadora.....	64
Tabla 27: Ciclo de vida – Cargador frontal	65
Tabla 28: Competidores directos y potenciales.....	75
Tabla 29: Precio de los servicios de equipamiento.....	76
Tabla 30: FODA Cruzado	86

Tabla 31: CANVAS.....	87
Tabla 32: Segmento meta, necesidades y beneficios a los clientes	95
Tabla 33: Fijación precio - excavadora.....	108
Tabla 34: Fijación precio - retroexcavadora	108
Tabla 35: Fijación precio – cargador frontal	109
Tabla 36: Perfil vendedores	118
Tabla 37: GANTT y presupuesto de marketing – primer año	120
Tabla 38: Indicador de control - efectividad	120
Tabla 39: Indicador de control – Satisfacción del cliente	121
Tabla 40: Indicador de control - Eficiencia.....	121
Tabla 41: Indicador de control - Marketing.....	122
Tabla 42: Ubicación sede principal Lima	133
Tabla 43: Ubicación sede Cajamarca.....	139
Tabla 44: Ubicación sede Arequipa	140
Tabla 45: Gastos pre-operativos.....	140
Tabla 46: Inversión activos intangibles	141
Tabla 47: Inversión en equipamiento informático.....	141
Tabla 48: Inversión en mobiliario y equipo.....	141
Tabla 49: Gastos operativos mensuales y anuales	143
Tabla 50: Costos flete.....	143
Tabla 51: Total costos operacionales.....	143
Tabla 52: Manual de puestos – Gerencia de administración y finanzas.....	149
Tabla 71: Remuneraciones.....	156
Tabla 72: Remuneración total - año 1.....	156
Tabla 73: Remuneración total - año 2.....	157
Tabla 74: Remuneración total - año 3 al 5.....	157
Tabla 75: Remuneración total - año 6 al 10.....	158
Tabla 76: Supuestos y datos de entrada.....	159
Tabla 77: Proyección tipo de cambio	159
Tabla 78: Inversión activo fijo	160
Tabla 79: Cronograma de inversiones	160
Tabla 80: Gastos pre-operativos.....	161
Tabla 81: Proyección de ventas - unidades.....	162

Tabla 82: Proyección de ventas - dólares.....	162
Tabla 83: Descuentos	163
Tabla 84: Costo de ventas de maquinaria.....	163
Tabla 85: Proyección costo de ventas.....	164
Tabla 86: Costos operativos	164
Tabla 87: Gastos administrativos	165
Tabla 88: Gasto de ventas	165
Tabla 89: Depreciación.....	166
Tabla 91: Proyección capital de trabajo	166
Tabla 92: Otros gastos e ingresos no operativos	167
Tabla 93: Cronograma de deuda.....	167
Tabla 94: Estado de resultados – flujo económico	168
Tabla 95: Estado de resultados – flujo financiero	169
Tabla 96: Betas desapalancados	170
Tabla 97: Beta apalancado	170
Tabla 98: Tasa libre de riesgo.....	171
Tabla 99: ERP mercado maduro.....	171
Tabla 100: Riesgo país.....	171
Tabla 101: VAN y TIR económicos	172
Tabla 102: VAN y TIR financiero	172
Tabla 103: Factores de sensibilidad	173
Tabla 104: Sensibilidad precio.....	173
Tabla 105: Sensibilidad costo.....	174
Tabla 106: Sensibilidad inversiones	174
Tabla 107: Sensibilidad de demanda	174
Tabla 109: Sensibilidad de descuento	175
Tabla 110: Análisis bidimensional Costos vs. Precio	175
Tabla 111: Punto muerto.....	176
Tabla 112: Análisis de escenarios	176

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Proyección de la inflación 2020-2021	7
Figura 2: Importaciones de bienes de capital en US\$ millones	8
Figura 3: Crecimiento porcentual – importaciones bienes de capital.....	9
Figura 4: Importaciones bienes de capital 2015-2020 en miles de USD	10
Figura 5: Principales proyectos de infraestructura.....	14
Figura 6: Inversión en infraestructura y cartera APP de proyectos por adjudicar 2020-2021.....	15
Figura 7: Evolución del precio del cobre (USD/lb).....	16
Figura 8: Evolución del precio del oro (USD/oz)	16
Figura 9: Inversión minera – situación principales proyectos de inversión minera	18
Figura 10: Evolución mercado Motoniveladoras.....	30
Figura 11: Evolución mercado Retroexcavadora	30
Figura 12: Evolución mercado Excavadora	31
Figura 13: Evolución mercado Rodillo Compactador.....	31
Figura 14: Evolución mercado Cargador Frontal	32
Figura 15: Evolución mercado Tractor Oruga	32
Figura 16: Evolución mercado Volquete	33
Figura 17: Segmentación tamaño de empresa.....	40
Figura 18: Segmentación según actividad principal.....	41
Figura 19: Tiempo de adquisición de maquinaria	43
Figura 20: Maquinaria adquirida por encuestados	44
Figura 21: Marcas adquiridas por encuestados.....	44
Figura 22: Inversión por maquinaria	45
Figura 23: Años de mayor adquisición de compra de maquinaria pesada ...	45
Figura 24: Estado de maquinaria pesada	46
Figura 25: Intensión de compra de maquinarias pesadas.....	46
Figura 26: Presupuesto promedio anual.....	47
Figura 27: Relevancia de la procedencia	48
Figura 28: Preferencia del país de origen	48
Figura 29: Políticas de adquisición.....	49

Figura 30: Políticas de pago	50
Figura 31: Atributos asociados al costo	50
Figura 32: Atributos operativos	51
Figura 33: Atributos complementarios	52
Figura 34: Factores elección de concesionario	52
Figura 35: Factores relevantes del servicio post venta	53
Figura 36: Excavadora ZG3365-9C	61
Figura 37: Retroexcavadora 630A	61
Figura 38: Cargador frontal 957Z.....	62
Figura 39: Producto bruto interno y demanda interna 2008 I – 2020 I.....	69
Figura 40: Modelos equivalentes y precios de venta por distribuidor	73
Figura 41: Excavadoras – bandas de rango competidores.....	74
Figura 42: Retroexcavadora – bandas de rango competidores	74
Figura 43: Cargador frontal – banda de rangos competidores	75
Figura 44: Resemin equipos	80
Figura 45: Matriz de mercado	96
Figura 46: Matriz Boston Consulting Group (BCG).....	97
Figura 47: Ciclo de vida	98
Figura 48: Mapa de posicionamiento	100
Figura 49: Logo empresa.....	100
Figura 50: Slogan de la marca	102
Figura 51: Flor de servicio	103
Figura 52: Excavadora ZG3365-9C - especificaciones	105
Figura 53: Retroexcavadora 630A - especificaciones	105
Figura 54: Cargador frontal 957Z - especificaciones	106
Figura 55: Plaza	109
Figura 56: Puntos de venta.....	110
Figura 57: Total de internautas en el mundo entre 2013-2019	111
Figura 58: Total de internautas en latinoamérica entre 2013-2019	111
Figura 59: Tipo de productos que han comprado los usuarios mundiales en el periodo 2018-2019	112
Figura 60: Página web - contacto	113
Figura 61: Página web empresa.....	114

Figura 62: Página web - maquinaria.....	114
Figura 63: Presencia en eventos.....	115
Figura 64: Stand Sinomach.....	116
Figura 65: Merchandising.....	116
Figura 66: Mapa de procesos	127
Figura 67: Mapa de subprocesos	128
Figura 68: Cadena de suministro	132
Figura 69: Ubicación referencial – Sede Lima	134
Figura 70: Diseño 2D de la oficina principal ubicada en Lima	135
Figura 71: Diseño 3D de la oficina principal ubicada en Lima	135
Figura 72: Diseño 2D oficina y sala de exposiciones.....	136
Figura 73: Imagen referencial de excavadora en sala de exposición	137
Figura 74: Imagen referencial del almacén ubicado en Puente Piedra	138
Figura 75: Distribución de maquinarias en almacén.....	138
Figura 76: Esquema costos variables de importación	142
Figura 77: Organigrama	145
Figura 78: Diagrama de procesos.....	151
Figura 79: Manual de organización y procesos - flujograma	152
Figura 80: Manual de procedimientos – flujograma cancelación de venta.	154

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DE LA IDEA DE NEGOCIO

1.1 Antecedentes

Las importaciones representan una parte importante de las actividades de un país, ya que facilitan la obtención de bienes o servicios que no puedan ser realizados dentro de la misma nación.

Dentro de las actividades económicas del Perú, los sectores de minería y construcción representan una parte importante del PBI nacional y son estos los sectores que demandan bienes de capital, como se verá en los siguientes capítulos.

Asimismo, la puesta en marcha de este plan de negocios se ha venido ejecutando y hasta el momento se han importado 7 maquinarias pesadas, de las cuales 2 ya han sido comercializadas y se encuentran operando en sus proyectos.

1.2 Planteamiento del problema

Se ha observado que dentro del mercado de bienes de capitales existe una demanda por activos que la oferta local no está cubriendo. Asimismo, se ha identificado una oportunidad de negocio debido al crecimiento que la demanda de bienes de capital ha presentado en los últimos años debido a la inversión pública y privada en diversos proyectos. Sin embargo, es necesario identificar qué bienes de capital requiere los sectores minería y construcción, así como identificar las preferencias del comprador.

1.3 Objetivos a desarrollar

1.3.1 Objetivo General

Diseño de un plan de negocio para la importación y comercialización de bienes de capital en el Perú, proponiendo estrategias para el lanzamiento y posterior operación del negocio.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico integral de la situación actual sobre la importación y comercialización de equipamiento de capital.

- Realizar un estudio de mercado a fin de conocer la demanda, preferencias y requerimientos del mercado en cuanto al producto y precio.
- Estimar la demanda efectiva del producto, medir la disposición a pagar, el perfil del consumidor a fin de identificar los atributos de valor del producto ofrecido.
- Realizar un Benchmarking analizando la oferta competitiva directa y potencial, así como un análisis estratégico del mercado.
- Desarrollar el plan de marketing para el negocio a fin de establecer las estrategias de posicionamiento y el mix de marketing.
- Identificar los principales procesos que se requieren para llevar a cabo las operaciones, así como la ubicación idónea de las instalaciones y el presupuesto requerido.
- Identificar las funciones y competencias del talento humano requerido para lograr los objetivos del plan de negocios, de acuerdo con el ciclo de vida del proyecto.
- Desarrollar el plan económico y financiero, proyectando los flujos del negocio a fin de hallar los indicadores financieros que permitan establecer la viabilidad del plan de negocios.
- Determinar la rentabilidad del proyecto, así como las perspectivas y riesgos del negocio.

1.4 Justificación del plan de negocios

Actualmente el Perú no produce maquinaria necesaria para la ejecución de los proyectos de inversión pública y privada. Por ello, las empresas deben realizar importaciones para poder cumplir sus requerimientos.

Según cifras extraídas del BCRP (2020), las importaciones de bienes de capital ascendieron a USD 12,295MM en el 2019, presentando un incremento en un 5.62% con respecto al ejercicio anterior, a pesar de que las importaciones totales del Perú se redujeron en un 1.9%. Asimismo, la importación de bienes de capital representó el 29.93% de las importaciones totales del 2019 (BCRP, 2020). A continuación, se muestra la siguiente tabla.

Tabla 1: Importaciones Totales – Bienes de Capital

	Importaciones totales 2018	Importaciones totales 2019	Importaciones Bienes de capital 2018	Importaciones Bienes de capital 2019
Periodo	Valor FOB (millones USD)	Valor FOB (millones USD)	Valor FOB (millones USD)	Valor FOB (millones USD)
Ene-19	\$3,406	\$3,480	\$948	\$986
Feb-19	\$3,107	\$3,212	\$858	\$901
Mar-19	\$3,525	\$3,277	\$1,012	\$942
Abr-19	\$3,467	\$3,476	\$973	\$1,019
May-19	\$3,665	\$3,560	\$1,007	\$1,113
Jun-19	\$3,371	\$3,180	\$916	\$955
Jul-19	\$3,541	\$3,536	\$998	\$1,092
Ago-19	\$3,848	\$3,623	\$1,003	\$1,101
Set-19	\$3,372	\$3,378	\$907	\$1,009
Oct-19	\$4,013	\$3,712	\$1,058	\$1,061
Nov-19	\$3,430	\$3,252	\$1,034	\$1,058
Dic-19	\$3,124	\$3,388	\$926	\$1,058
Total	\$41,870	\$41,074	\$11,641	\$12,295

Fuente: BCRP 2020

El crecimiento de las importaciones de los bienes de capital se debería a la mayor importación de máquinas cuya estructura puede girar 360° y la importación de llantas utilizadas en vehículos y máquinas empleadas en la construcción y minería. (INEI, 2020)

Tabla 2: Principales Bienes de Capital y Materiales de Construcción**Bienes de Capital y Materiales de Construcción**

Teléfonos móviles y los de otras redes inalámbricas	1 056,0	1 032,8	-2,2
Camionetas	573,0	629,7	9,9
Máquinas para el procesamiento de datos de peso ≤ 10 kg	340,8	346,0	1,5
Aparatos de telecomunicación digital	300,5	318,2	5,9
Llantas utilizadas en vehículos y máquinas para la construcción y minería	198,2	222,1	12,0
Partes de máquinas y aparatos para clasificar, lavar y triturar	223,1	194,3	-12,9
Máquinas cuya superestructura pueda girar 360°	129,3	166,6	28,9
Vehículos diésel para el transporte > de 16 personas	155,0	162,2	4,7
Unidades de proceso digital, excluye máquinas con CPU	150,1	155,8	3,7
Tractores de carretera para semirremolque	203,5	153,1	-24,8

Fuente: INEI 2020

1.5 Contribución de la tesis

La presente tesis contribuye a un mayor conocimiento del mercado de bienes de capitales en el Perú. Asimismo, brinda un mayor alcance sobre las diversas alternativas de bienes de capital que es factible importar, de manera que las empresas que requieran invertir en ellos conozcan una mayor oferta de este tipo de activos. También se pretende

brindar un alcance sobre cuáles son los principales bienes de capital que demanda el sector minería y construcción, así como los atributos que influyen para su adquisición.

1.6 Delimitación de la tesis

1.6.1 Alcances

La presente tesis contempla la viabilidad del proyecto de importar y comercializar bienes de capital en el corto y largo plazo; y a la vez abarca la implementación de estrategias comerciales que permitan el incremento del nivel de confianza de los consumidores en los bienes de capital importados. Asimismo, identifica aquellos atributos del producto que son relevantes para los consumidores y que son definitorios al momento de tomar la decisión de compra.

Para el desarrollo de la tesis propuesta, se analiza información histórica concerniente a la demanda de bienes de capital, así como la evolución de los principales sectores económicos en los que se encuentran los clientes potenciales. Con ello, basados en las proyecciones de los sectores económicos, se pudo hallar el mercado potencial y se proyectó la demanda de los bienes de capital.

El periodo de investigación y análisis abarca hasta el año 2020, periodo en el que se recabó información histórica de mercado y la correspondiente proyección de demanda, de acuerdo a la evolución de los sectores económicos involucrados.

Con lo mencionado anteriormente, se demuestra la viabilidad financiera de implementar el negocio, creando valor tanto para los consumidores como para los accionistas.

1.6.2 Limitaciones

La falta de cooperación de las empresas a las cuales se realiza el benchmarking, ya que, por lo general, dichas empresas no suelen brindar información interna.

CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO

En el presente capítulo se analizó el panorama de la economía nacional, así como el comportamiento que tuvieron las importaciones de bienes de capital en general en el Perú. Asimismo, se analizaron los sectores minería y construcción, los principales proyectos en cartera que dinamizarán estos sectores y los bienes más demandados por éstos para llevar a cabo sus operaciones. Finalmente, se analizó la participación de mercado que poseen las marcas más posicionadas en las categorías de maquinaria pesada, así como sus distribuidores nacionales.

2.1 Definición de bienes de capital

Un bien de capital es un factor de producción. Estos bienes integran los bienes durables de la economía, son empleados en la producción de otros bienes y son esenciales para el desarrollo económico ya que pueden aumentar el consumo futuro. (Nordhaus & Samuelson, 2010)

Los bienes de capital es el nombre que reciben los activos, como maquinaria y equipo. (Nuñez & Sobenes, 2014)

En general, los bienes de capital no se transforman, sino que intervienen en el proceso productivo y son empleados a largo plazo. Los bienes de capital sufren desgaste llegando a ser obsoletos. (Actualícese, 2017)

2.2 Situación del panorama nacional

2.2.1 PBI

Nuestra economía está dividida en dos grupos: PBI primario y no primario. Dentro del primer grupo, el que tiene mayor peso porcentual es la minería, la cual en el 2019 representó el 11% del PBI nacional. Dentro del segundo grupo, se encuentra el sector construcción con 5.8% del PBI nacional y que junto con el sector minero importa grandes cantidades de bienes de capital.

Tabla 3: PBI 2019

	Estructura porcentual del PBI 2019 ^{1/}
PBI Primario	22,1
Agropecuario	5,6
Pesca	0,4
Minería metálica	11,0
Hidrocarburos	1,9
Manufactura	3,3
PBI No Primario	77,9
Manufactura	9,1
Electricidad y agua	1,9
Construcción	5,8
Comercio	10,8
Servicios	50,3
Producto Bruto Interno	100,0

Fuente: BCRP 2020 - Notas de Estudio

Con respecto a la actual coyuntura, existe incertidumbre por el impacto del coronavirus en la economía nacional. Se estima que el PBI de Perú baje en 12% este año 2020 (MEF, 2020); tal como se puede observar en la siguiente tabla:

Tabla 4: Proyecciones PBI del MEF

Demanda interna y PBI (Var. % real anual)					PBI por sectores (Var. % real anual)				
	Estructura % del PBI 2019	2020	2021	Promedio 2022-2024		Peso del año base 2007	2020	2021	Promedio 2022-2024
I. Demanda interna¹	98,6	-12,8	9,6	4,6	Agropecuario	6,0	2,2	4,5	4,0
1. Gasto privado	83,8	-15,1	9,1	5,0	Agrícola	3,8	3,0	4,9	4,1
a. Consumo privado	65,7	-9,6	6,5	4,3	Pecuario	2,2	1,2	4,0	4,0
b. Inversión privada	18,0	-34,2	22,0	7,8	Pesca	0,7	4,6	10,4	2,4
2. Gasto público	16,0	0,0	10,6	2,3	Minería e hidrocarburos	14,4	-10,8	14,4	3,3
a. Consumo público	11,4	6,1	7,1	1,8	Minería metálica	12,1	-10,9	15,1	3,8
b. Inversión pública	4,6	-15,5	21,7	3,7	Hidrocarburos	2,2	-10,2	10,0	0,0
II. Demanda externa neta					Manufactura	16,5	-13,3	13,3	5,4
1. Exportaciones²	23,9	-16,2	15,6	4,7	Primaria	4,1	0,4	13,4	4,7
a. Tradicionales	14,6	-14,3	15,4	3,3	No primaria	12,4	-18,2	13,2	5,7
b. No tradicionales	6,0	-12,2	11,8	7,3	Electricidad y agua	1,7	-7,2	6,2	4,5
2. Importaciones²	22,5	-19,9	14,5	5,1	Construcción	5,1	-23,2	22,0	6,4
III. PBI	100,0	-12,0	10,0	4,5	Comercio	10,2	-20,7	12,0	4,4
					Servicios	37,1	-9,9	7,2	4,5
					PBI	100,0	-12,0	10,0	4,5
					PBI primario	25,2	-5,6	11,4	3,7
					PBI no primario³	66,5	-13,7	9,7	4,8

Fuente: MEF 2020

La reducción en la proyección del PBI se debió a la ampliación del periodo de cuarentena, indicó el Jefe de Misión del FMI para Perú. Pese a eso el FMI (2020) prevé que para el 2021 la economía peruana sea la mayor en crecer. De manera que, para dicho año se proyecta un incremento del PBI en 10% producto de la reactivación

económica, del Plan Económico que incluye el aumento del gasto público y de la demanda externa. (MEF, 2020)

2.2.2 Inflación

El Perú ha controlado de manera eficiente la inflación en la economía nacional utilizando un rango meta de inflación; sin embargo, debido a la reducción de la demanda interna y el choque negativo en la oferta originado por el covid-19, se espera que la inflación se ubique por debajo del 1%, el cual es el límite inferior del rango meta, al menos hasta finales del 2021.

Figura 1: Proyección de la inflación 2020-2021



Fuente: BCR (2020)

El BCR (2020) menciona que dicha proyección se justifica en una menor inflación importada y una brecha de demanda negativa, que se irá cerrando gradualmente conforme se vaya recuperando la economía, mientras que, como se mencionó, las expectativas de inflación se mantendrían cerca del límite inferior del rango meta.

2.2.3 Tipo de cambio

Durante el presente año, el comportamiento del sol se ha visto afectado por el sell-off generalizado en los activos financieros por la rápida expansión del covid-19, por el aumento de la aversión global al riesgo, por la caída de precios internacionales del petróleo, por los temores a una recesión global y por la propuesta del retiro del 25 por ciento de los fondos de la AFP por parte de los afiliados. Todos estos factores llevaron a que el sol se deprecie 5.7% entre diciembre del 2019 y junio del 2020. A pesar de ello, el sol presentó la menor volatilidad cambiaria en la región. (BCRP, 2020)

2.2.4 Medidas económicas adoptadas por el covid-19

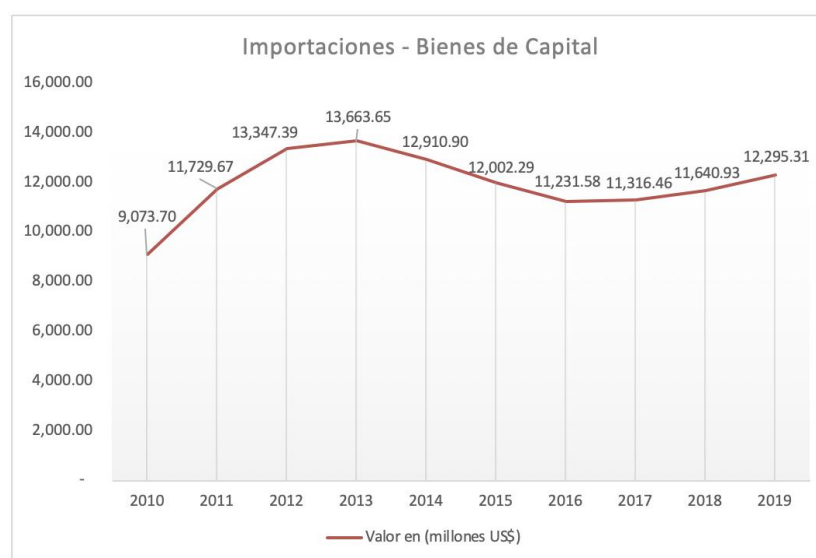
El Directorio del BCRP (2020) ha enfatizado que: “continuará realizando todas las acciones necesarias para sostener el sistema de pagos y la cadena de créditos de la economía y que considera apropiado mantener una postura monetaria fuertemente expansiva por un periodo prolongado y mientras persistan los efectos negativos de la pandemia sobre la inflación y sus determinantes”.

Lo que ha llevado al BCRP a reducir la tasa de interés de política monetaria de 2.25% a 0.25%, alcanzando su mínimo histórico. Asimismo, se ha contribuido a flexibilizar las condiciones financieras, reduciendo el encaje mínimo legal. Por otro lado, debido a la caída abrupta de la actividad económica por la cuarentena, se creó el programa Reactiva Perú, el cual es un instrumento de inyección de liquidez, que tiene como objetivo apoyar la reposición del capital de trabajo de las empresas y con ello, asegurar la cadena de pagos.

2.3 Situación actual de las importaciones de bienes de capital

Las importaciones de bienes de capital en Perú en los últimos 3 años han tenido un crecimiento constante, como se puede apreciar en la figura 2.

Figura 2: Importaciones de bienes de capital en US\$ millones

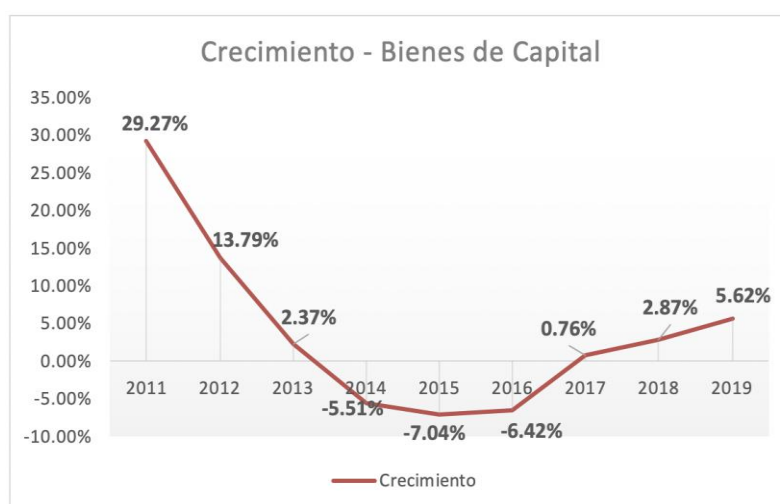


Fuente: BCRP 2020.

Elaboración: Autores de esta tesis.

Como se aprecia en la figura 3, entre el 2013 y el 2016 hubo disminución en la importación de bienes de capital, la cual se debió principalmente al alza del tipo cambio y la influencia del año electoral peruano, lo cual afectó el dinamismo de las importaciones peruanas. Sin embargo, es posible apreciar que las importaciones de bienes de capital han crecido entre el 2010 y 2019, un 35.5%, presentando un crecimiento anual promedio de 3.97% en dicho periodo. Además, en la figura 3 se aprecia el crecimiento constante que presentaron estas importaciones desde el año 2017, donde creció 0.76%; el año 2018, donde creció 2.87% y finalmente en el 2019, donde creció 5.62%.

Figura 3: Crecimiento porcentual – importaciones bienes de capital



Fuente: BCRP 2020.

Elaboración: Autores de esta tesis.

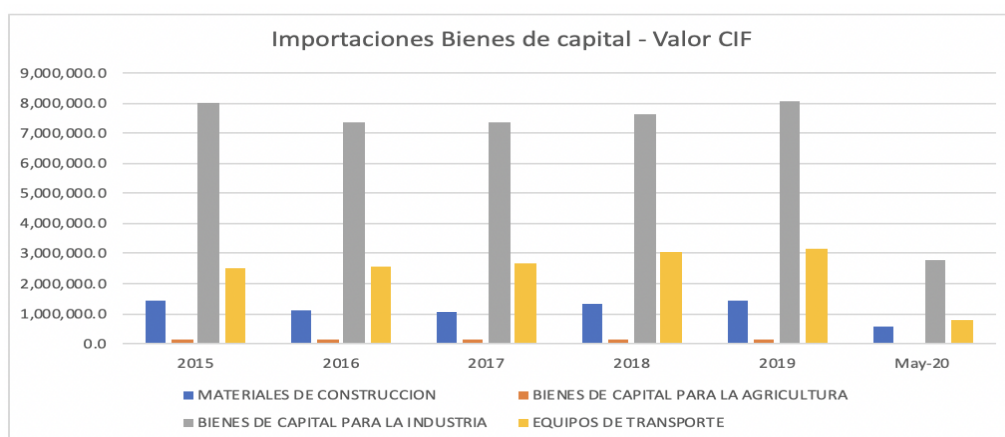
Por otro lado, en el primer trimestre de este año el valor de importación de bienes de capital asciende a 2,645 (millones US\$) lo que significa una reducción del 6.5% con respecto al trimestre del año anterior, esto debido al confinamiento producido por el covid-19, siendo la más afectada los bienes de capital para la agricultura con -17.2%. (BCRP, 2020)

2.3.1 Clasificación de los bienes de capital

La importación de bienes de capital se divide en 4 tipos: Materiales de construcción, bienes de capital para la agricultura, bienes de capital para la industria y equipos de transporte, los cuales se encuentran dirigidos a los diversos sectores

económicos del Perú. Y según información obtenida de SUNAT (2020) se puede mostrar con claridad que los mayores volúmenes importados corresponden a los bienes de capital clasificados para la industria y a los equipos de transporte.

Figura 4: Importaciones bienes de capital 2015-2020 en miles de USD



Fuente: SUNAT (2020)

Asimismo, en el siguiente cuadro se puede apreciar el volumen importado de las principales subpartidas arancelarias correspondientes a bienes destinados a la industria y a equipo de transporte, donde se encuentran el sector minería y construcción:

Tabla 5: Volumen importado de las principales subpartidas arancelarias – Industria y Transporte

CUODE / SUBPARTIDA NACIONAL			Ene-Mayo 2020	TOTAL 2019	TOTAL 2018	TOTAL 2017	TOTAL 2016	TOTAL 2015
			Valor CIF en USD Miles	Valor CIF en USD Miles	Valor CIF en USD Miles	Valor CIF en USD Miles	Valor CIF en USD Miles	Valor CIF en USD Miles
BIENES DE CAPITAL PARA LA INDUSTRIA			2,754,429.9	8,054,311.7	7,605,111.5	7,636,589.0	7,637,424.1	8,286,791.1
1	8517120000	TELEFONOS MOVILES (CELULARES) Y LOS DE OTRAS REDES INALAMBRICAS	308,717.7	1,026,567.3	1,061,555.5	1,096,381.0	1,126,332.7	1,117,533.8
2	8471300000	MAQUINAS AUTOM. P/TRATAMIENTO/ PROCESAMIENTO DE DATOS, DIGITALES, PORTAT	132,567.1	397,898.6	387,653.5	364,706.9	365,060.2	436,636.7
3	8517622000	APARATOS DE TELECOMUNICACION POR CORRIENTE PORTADORA O TELECOMUNICA	80,913.6	297,723.8	282,750.9	288,299.0	254,822.8	208,881.5
4	8474900000	PARTES DE MAQUINAS Y APARATOS DE LA PARTIDA NO 84.74	74,245.1	230,043.3	263,181.7	233,665.3	157,395.2	129,118.7
5	8429520000	MAQUINAS CUYA SUPERESTRUCTURA PUEDA GIRAR 360	88,419.0	195,168.0	148,804.5	75,581.0	95,310.2	232,742.4
6	8471500000	UNIDADES DE PROCESO DIGITALES, EXC. LAS SUBPARTIDAS NOS 8471.41.00 Y 8471	56,996.0	179,388.7	171,186.2	122,259.8	145,938.3	143,080.5
7	8429510000	CARGADORAS Y PALAS CARGADORAS DE CARGA FRONTAL	33,131.1	128,492.6	142,414.1	113,215.3	88,914.6	95,982.8
8	8431490000	LAS DEMAS PARTES DE MAQUINAS Y APARATOS DE LAS PARTIDAS N. 84.26, 84.29 U	41,128.1	119,411.4	109,612.0	101,104.8	85,968.0	116,147.8
9	8443990000	LOS DEMAS - DEMAS PARTES Y ACCESORIOS DE MAQUINAS Y APARATOS PARA IMP	27,657.8	92,157.2	105,130.3	106,057.3	114,161.2	135,042.6
10	8443310000	MAQUINAS QUE EFECTUAN DOS O MAS DE LAS SIGUIENTES FUNCIONES : IMPRESIO	31,936.0	87,406.9	88,553.2	86,639.7	84,997.1	95,325.2
11	8428330000	LOS DEMAS ELEVADORES O TRANSPORTADORES , DE BANDA O CORREA	43,848.4	21,602.1	13,379.1	19,915.3	27,809.1	13,349.2
12	8474209000	LOS DEMAS MAQUINAS Y APARATOS DE QUEBRANTAR, TRITURAR O PULVERIZAR	41,003.3	16,303.9	10,384.7	14,785.5	8,603.3	16,353.7
13	8411990000	PARTES DE LAS DEMAS TURBINAS A GAS	38,813.3	69,319.8	38,060.7	52,342.4	149,133.7	124,411.3
14	8517700000	PARTES DE APARATOS PARA LA RECEPCIEN, CONVERSIEN Y TRANSMISIEN O REGE	14,572.9	58,867.3	71,826.8	117,949.5	157,140.2	112,831.1
15	8503000000	PARTES IDENTIFICABLES COMO DESTINADAS, EXCLUSIVA A MAQUINAS DE PART. 85	4,199.5	9,908.8	24,301.6	105,359.4	54,349.4	57,316.1
16	8411820000	LAS DEMAS TURBINAS DE GAS DE POTENCIA SUPERIOR A 5 000 KW	0.0	30,991.8	1,144.3	2,653.4	124,489.1	153,358.9
		RESTO	1,736,281.0	5,093,060.2	4,685,172.3	4,735,673.7	4,596,998.9	5,098,678.8
CUODE / SUBPARTIDA NACIONAL			Ene-Mayo 2020	TOTAL 2019	TOTAL 2018	TOTAL 2017	TOTAL 2016	TOTAL 2015
			Valor CIF en USD Miles	Valor CIF en USD Miles	Valor CIF en USD Miles	Valor CIF en USD Miles	Valor CIF en USD Miles	Valor CIF en USD Miles
EQUIPOS DE TRANSPORTE			791,983.8	3,144,810.8	3,029,073.2	2,691,655.7	2,563,556.9	2,532,622.1
1	8704211010	LOS DEMAS VEHICULOS CON MOTOR DE EMBOLO (PISTON), DE ENCENDIDO POR CO	76,568.1	357,770.1	275,154.2	243,058.1	266,679.5	243,958.5
2	4011800000	NEUMATICOS DE LOS TIPOS DE LOS UTILIZADOS EN VEHICULOS Y MAQUINAS PARA	68,311.6	218,149.6	201,942.4	178,850.6	0.0	0.0
3	8704230000	VEHICULOS DIESEL PARA TRANSPORTE DE MERCANCIAS CON CARGA > 20 T	56,671.2	196,589.6	209,826.4	169,225.1	156,684.9	152,412.5
4	8704100000	VOLQUETES AUTOMOTORES CONCEBIDOS PARA UTILIZARLOS FUERA DE LA RED DE	34,151.3	190,564.3	88,925.5	115,741.8	186,081.5	131,259.0
5	8701200000	TRACTORES DE CARRETERA PARA SEMIREMOLQUES	33,510.3	187,353.9	241,083.4	255,832.3	262,151.4	234,624.9
6	8702109000	VEHIC. AUTOMOV. P' EL TRANSPORTE DE MAS DE 16 PERSONAS, INCL EL CONDUCTO	25,593.0	181,415.3	172,671.1	140,343.7	158,242.8	138,653.7
7	4011201000	RADIALES DE LOS UTILIZADOS EN AUTOMOVILES DE AUTOBUSES O CAMIONES	45,558.5	144,006.1	148,181.3	148,723.0	148,109.3	153,666.3
8	8702101000	VEHIC. AUTOMOV. P' EL TRANSPORTE DE UN MAX. DE 16 PERSONAS, INCL. EL CONDU	18,608.9	86,225.7	73,021.1	91,501.8	101,461.3	103,965.6
9	8704229000	LOS DEMAS VEHICULOS CON MOTOR DE EMBOLO (PISTON), DE ENCENDIDO POR CO	21,945.0	85,577.7	80,240.1	92,791.8	92,884.4	83,795.8
10	8603100000	AUTOMOTORES PARA VIAS FERREAS Y TRANVIAS, AUTOPROPULSAD. DE FUENTE EX	0.0	77,105.7	187,588.0	198,354.5	55,083.9	2.1
11	8704222000	LOS DEMAS VEHICULOS CON MOTOR DE ÉMBOLO (PISTÓN), DE ENCENDIDO POR CO	22,050.1	68,406.4	72,366.7	69,932.9	66,799.5	59,804.1
12	4011630000	LOS DEMAS NEUMATICOS (LLANT NEUMATI) NUEVOS DE CAUCHO CON ALTOS RELIE	0.0	0.0	0.0	0.0	102,596.8	118,248.3
13	4011940000	LOS DEMAS NEUMATICOS (LLANTAS NEUMATICAS) NUEVOS DE CAUCHO DE LOS TIP	0.0	0.0	0.0	0.0	35,080.4	70,513.2
		RESTO	389,015.7	1,351,646.4	1,278,073.2	987,300.0	931,701.3	1,041,718.1

Fuente: Sunat (2020) & Veritrade (2020).

Elaboración: Autores de esta tesis.

Como se pudo apreciar, los bienes de capital con mayor volumen de importación son aquellos que demandan los sectores de telecomunicaciones, tales como teléfonos móviles, máquinas para procesamiento de datos, aparatos de telecomunicaciones, etc. Luego se encuentran los bienes de capital destinados al sector construcción y minería, tales como máquinas cuya superficie gira 360°, cargadores, volquetes, tractores, entre otro tipo de maquinaria pesada.

2.4 Análisis de los sectores minería y construcción

La minería se encuentra entre las primeras actividades primarias que reactivaron sus operaciones y que por lo tanto muestran recuperación tras la crisis económica que ocasionó el covid-19. No obstante, el sector construcción se ubica entre una de las actividades más golpeadas, la cual presentará un ritmo de recuperación más lento. A continuación, se analizan ambos sectores. (Gestion, 2020)

2.4.1 Sector construcción

De acuerdo con el Reporte de Inflación de Junio 2020 del BCRP (2020), en el 2019 el sector construcción presentó un crecimiento de 1.5%, debido a que hubo una mayor inversión en ejecución de proyectos inmobiliarios y en la construcción de centros comerciales.

En el primer trimestre del 2020, el sector presentó una contracción de 13% debido a que, producto de la cuarentena, tuvo que paralizar sus operaciones desde la quincena de marzo. Asimismo, las operaciones se reactivaron en el mes de mayo, mes en el que operó sólo al 25% (BCRP, 2020). En el presente año las operaciones se reactivarán de manera gradual, por lo que se estima que la caída del PBI del sector para el 2020 sea de 23.2%. Sin embargo, se espera que la recuperación del sector continúe en el 2021 gracias a una mayor inversión pública y privada, y que presente un crecimiento de 22%. Asimismo, en el periodo 2022-2024, se estima un crecimiento promedio del sector en un 6.4%. (MEF, 2020)

2.4.1.1 Principales proyectos en cartera

Según Carlos Lozada, ex ministro de Vivienda y Construcción informó que se lanzará un paquete de 300 proyectos de saneamiento de agua potable y alcantarillado por un total de S/ 1,000 MM, los cuales forman parte del programa Arranca Perú. (Andina, 2020). Estos proyectos servirán para dinamizar el sector construcción.

Asimismo, entre los proyectos de infraestructura que ya están en ejecución se encuentran:

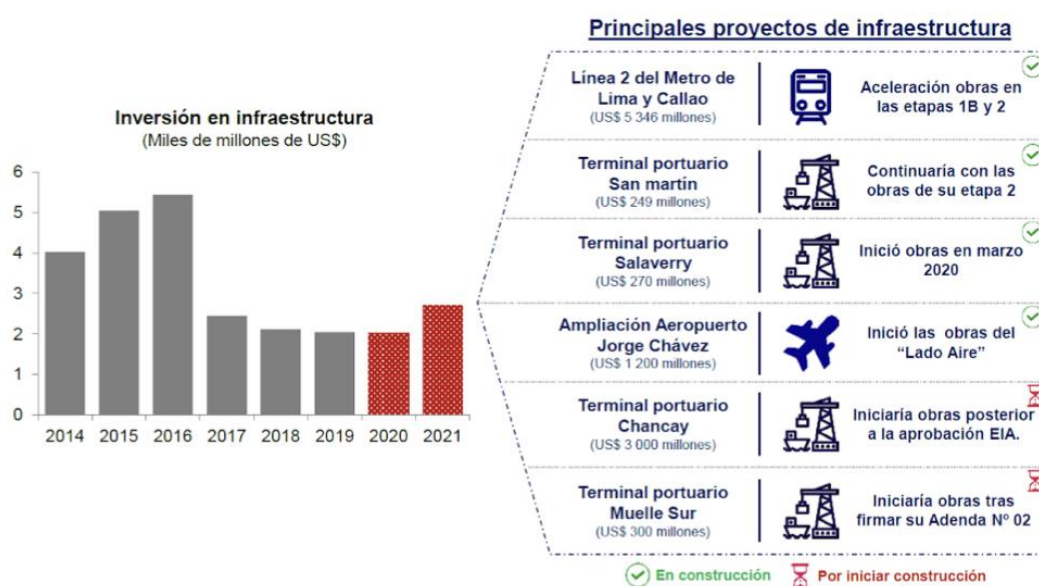
- Línea 2 del Metro de Lima, etapas 1b y 2.
- Ampliación del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, lado aire, torre de control y edificios.
- Ampliación del Muelle del Sur Callao
- Construcción del Terminal Portuario San Martín, segunda etapa
- Modernización del Muelle Norte del Callao
- Modernización del Puerto de Salaverry
- Plan Integral de Reconstrucción con cambios
- Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad

Entre los proyectos que se iniciarán en el 2021 se encuentran:

- Terminal portuario Chancay por USD 3000 MM, con Estudio de Impacto Ambiental aprobado.
- Ampliación del terminal portuario Muelle Sur por USD 300 MM, con firma de segunda adenda de diseño, construcción y financiamiento.
- Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Titicaca por USD 310 MM, en etapa de cierre financiero.

Cabe resaltar que los proyectos mencionados líneas arriba han sido priorizados por el Equipo Especializado de Seguimiento de Inversión, de forma que se monitoreen a fin de garantizar su continua ejecución.

Figura 5: Principales proyectos de infraestructura



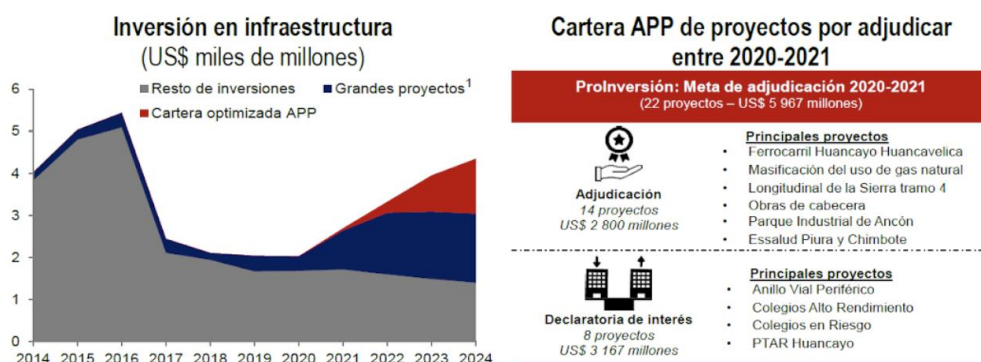
Fuente: MEF (2020)

Asimismo, entre el 2020 y el 2021, mediante Asociación Público-Privada se adjudicará 22 proyectos por USD 5,967 MM, siendo los más resaltantes los siguientes:

- Obras de Cabecera por USD 600 MM
- Parque Industrial de Ancón por USD 650MM
- Carretera Longitudinal de la Sierra por USD 280MM
- Ferrocarril Huancayo-Huancavelica por USD 232MM
- Masificación de Uso de Gas Natural por USD 200MM
- Anillo Vial Periférico por USD 2,049 MM
- PTAR Huancayo por USD 165MM

La siguiente figura muestra la cartera de proyectos de APP por adjudicar entre 2020-2021.

Figura 6: Inversión en infraestructura y cartera APP de proyectos por adjudicar 2020-2021



Fuente: MEF (2020)

2.4.2 Sector minería

Según el Reporte de Inflación de junio 2020 del BCRP, en el 2019 el sector minería presentó reducción en un 0.8% debido a la menor producción de oro y zinc.

En el primer semestre del 2020 el sector presentó una caída de 22.1% debido a la cuarentena decretada por el covid 19 y a que se paralizaron proyectos como Mina Justa, la Ampliación de Toromocho y Quellaveco, por un total de USD 8,255 MM. Asimismo, se estima que en el 2020 el sector presente una contracción en 10.9%. Sin embargo, se estima que el sector minería se recupere en el 2021 y que presente un crecimiento de 15.1% gracias a la reactivación total de las actividades, así como al inicio de las operaciones de Mina Justa y de la ampliación de Toromocho. Asimismo, en el periodo 2022-2024, se estima un crecimiento promedio del sector en un 3.8%. (MEF, 2020)

Según el ex ministro de Energía y Minas, Miguel Incháustegui, a pesar de las consecuencias negativas de la pandemia, en el presente año se ejecutarán inversiones mineras por USD 4,800 MM. Esto ayudará a reactivar el dinamismo del sector. (Andina, 2020)

El precio del cobre inició el año con una cotización de USD 2.80 por libra, y en el mes de marzo llegó a cotizarse en 2.10 por libra. Al cierre del mes de agosto, llegó a cotizarse en USD 3.06 la libra. En la siguiente imagen se aprecia la evolución del precio del cobre. (NASDAQ, 2020)

Figura 7: Evolución del precio del cobre (USD/lb)



Fuente: NASDAQ

En el caso del oro, abrió el año cotizándose a USD 1,521 la onza, y en el mes de marzo llegó a cotizarse a USD 1,477 la onza. Al cierre del mes de agosto el precio de la onza de oro ascendió a USD 1,978. En la siguiente imagen se aprecia la evolución del precio del oro.

Figura 8: Evolución del precio del oro (USD/oz)



Fuente: NASDAQ (2020)

Según Francisco Ísmodes, ex ministro de Energía y Minas, el sector minería contribuirá a la recuperación de la economía peruana. Esto debido a que la reactivación

de la economía mundial y a que la cotización de los metales tiene perspectivas positivas para el sector. Tanto el precio del cobre y del oro, metales que exporta el Perú, presenta tendencia al alza debido al incremento de la demanda mundial, y se encuentra en niveles superiores a los que tenía antes de la pandemia. (Rumbo Minero, 2020)

2.4.2.1 Principales proyectos mineros en cartera

Entre los proyectos mineros que iniciarán construcciones antes del 28 de Julio del 2021 y que dinamizarán el sector se encuentran:

- Proyecto San Gabriel a cargo de Minas Buenaventura por USD 400 MM, donde sólo se encuentra pendiente la consulta previa y empezaría el 2021. Posee yacimientos de oro.
- Proyecto Yanacocha Sulfuros a cargo de Minera Yanacocha por USD por USD 2,100 MM. Posee yacimientos de cobre, oro y plata.
- Proyecto Corani por USD 600 MM a cargo de Bear Creek Mining, que se encuentra en etapa de evaluación de financiamiento. Posee yacimientos de plata, plomo y zinc.

Asimismo, los proyectos que ya se encuentran en construcción son:

- Quellaveco a cargo de Anglo American con una inversión total de USD 5,300 MM. Posee yacimientos de cobre.
- Minera Justa a cargo de Marcobre con una inversión total de USD 1,600 MM, que se encuentra próxima a terminar la etapa de construcción. Posee yacimientos de cobre a tajo abierto.
- Ampliación de Toromocho a cargo de Minera Chinalco por USD 1,300 MM. Posee yacimientos de cobre.

Figura 9: Inversión minera – situación principales proyectos de inversión minera



Fuente: MEF (2020)

2.6 Análisis de bienes de capital demandados por los sectores construcción y minería

Como se pudo apreciar en la tabla 5, los bienes de capital más demandados por los sectores minería y construcción son los relacionados a maquinaria pesada, dentro de los cuales existe una gran variedad de equipos, que dependen básicamente del tipo de proyecto en el cual serán usados.

Dentro del sector construcción existen proyectos viales y urbanos. Dentro del primer grupo, dichos proyectos son intensivos en el uso de maquinaria pesada relacionada al movimiento de tierras, operaciones como la remoción de tierra, transporte y compactación de suelo son frecuentes en este tipo de proyectos. El segundo grupo también hace uso de este tipo de maquinaria con la diferencia que, para los proyectos urbanos, se emplea adicionalmente equipos de izaje como grúas estacionarias, móviles, etc. (Carbajal, 2016)

Asimismo, en el Perú existen 48 proyectos mineros en cartera, de los cuales, 28 son de tajo abierto, 11 de operaciones subterráneas, 5 de operaciones combinadas, 3 que aún no tienen establecido el método de minado y 1 que corresponde a la construcción de una planta para el tratamiento de relaves. (MINEM, 2020)

2.6.1 Maquinaria pesada requerida por el sector construcción

Según César Cruz-Saco, vicepresidente de Komatsu-Mitsui; y Manuel Muñoz, gerente de JBC, indican que la demanda de maquinaria pesada requerida por el sector construcción se concentra en (El Comercio, 2018):

- Excavadoras
- Tractor de oruga
- Motoniveladoras
- Rodillos compactadores
- Cargadores frontales
- Retroexcavadoras

2.6.2 Maquinaria pesada requerida por el sector minería

El método de tajo abierto es el que mayor producción genera en el Perú. Este método de minado requiere equipos para actividades de perforación, carga, acarreo y apoyo auxiliar. (Rumbo Minero, 2019)

Según Claudio Rubio (2014), quien han realizado un análisis con data obtenida de The Parker Bay Company, la maquinaria pesada empleada para la minería de tajo abierto es la siguiente (Rubio, 2014):

- Perforadoras
- Excavadoras
- Volquetes
- Motoniveladoras

2.7 Benchmarking de maquinaria pesada para los sectores minería y construcción

Para el benchmarking de maquinaria pesada para los sectores construcción y minería se eligió la maquinaria detallada en el punto anterior y se usaron diferentes partidas arancelarias dentro las cuales se ubican cada tipo de máquina, las cuales han sido filtradas según su categoría dentro de la página web Veritrade.

Tabla 6: Partidas arancelarias según equipo

Equipo	Partida arancelaria		
Motoniveladora	8429200000		
Retroexcavadora	8429590000	8429520000	
Excavadora	8429520000	8429590000	8429510000
Rodillo compactador	8429400000	8430611000	
Cargador frontal	8429510000	8429590000	
Tractor oruga	8429110000	8701300000	
Volquete	8704100000	8704230000	

Elaboración: Autores de esta tesis

2.7.1 Parque de maquinaria pesada en el Perú

Se realizó la evaluación de importaciones de maquinarias pesada, de manera que se pudo determinar las marcas más usadas en las categorías motoniveladoras, retroexcavadoras, excavadora, rodillo, cargador frontal, tractor oruga y volquetes.

Tabla 7: Participación por marca

Marca	Motoniveladora	Retroexcavadora	Excavadora	Rodillo	Cargador Frontal	Tractor Oruga	Volquete	2015-2019
Caterpillar	67.74%	67.49%	51.77%	58.98%	33.68%	87.87%	53.67%	58.89%
Komatsu	15.13%	3.14%	11.47%	0.02%	9.74%	0.86%	34.76%	8.94%
Jhon Deere	12.79%	14.98%	5.42%	0.00%	7.04%	4.93%	0.00%	6.11%
Volvo	0.36%	0.15%	7.11%	0.00%	11.37%	0.00%	0.73%	4.29%
Hitachi	0.00%	0.96%	8.09%	0.00%	0.03%	0.00%	0.00%	3.01%
Sandvik	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.87%	0.00%	0.45%	1.80%
Hyundai	0.00%	0.15%	5.10%	0.00%	1.55%	0.00%	0.01%	1.78%
JCB	0.00%	7.67%	1.12%	0.25%	1.58%	0.00%	0.00%	1.70%
Doosan	0.00%	0.06%	4.87%	0.00%	1.87%	0.00%	0.02%	1.63%
HAMM	0.00%	0.00%	0.00%	23.99%	0.00%	0.00%	0.00%	0.89%
Otros	3.98%	5.40%	5.05%	16.76%	20.27%	6.34%	10.36%	10.96%
Total General	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: Veritrade (2020)

Elaboración: Autores de esta tesis

Como se aprecia en el cuadro líneas arriba, las marcas que tuvieron mayor demanda de la maquinaria pesada evaluada entre enero 2015 y diciembre 2019 fueron: Caterpillar, Komatsu y Jhon Deere. Estas 3 marcas poseen el 73.94% del mercado peruano.

2.7.2 Cuantificación de la oferta por distribuidores

A continuación, se analizó el volumen importado en el año 2019, y la participación de mercado que poseen los distribuidores de motoniveladoras, retroexcavadoras, excavadoras, rodillos compactadores, cargadores frontales, tractores oruga y volquetes en ese periodo.

Tabla 8: Participación por distribuidoras – Motoniveladoras

Distribuidoras de Motoniveladoras	CIF USD	Participación
Ferreyros Sociedad Anónima	\$29,978,413	73.45%
Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A.	\$4,016,843	9.84%
Ipesa S.A.C.	\$2,698,019	6.61%
Orvisa SA	\$1,911,005	4.68%
Italtrac Selva SAC	\$1,258,687	3.08%
Motriza S.A.	\$207,695	0.51%
Distribuidora de materiales y equipos Selva Import Export SCRL	\$179,938	0.44%
América Sam S.A.C.	\$179,722	0.44%
Metracon Ingenieros S.A.C.	\$105,996	0.26%
Universal Import S.A.C.	\$73,342	0.18%
Otros	\$208,155	0.51%
Total	\$40,817,815	100.00%

Fuente: Veritrade (2020)

Elaboración: Autores de esta tesis

Dentro del mercado de motoniveladoras las principales empresas distribuidoras de dichas máquinas fueron Ferreyros, Komatsu e Ipesa, con una participación acumulada de 89.9%.

Tabla 9: Participación por distribuidoras – Retroexcavadora

Distribuidoras de Retroexcavadora	Volumen USD	Participación
Unimaq S.A.	\$33,859,414	57.49%
Ipesa S.A.C.	\$6,996,480	11.88%
Orvisa SA	\$5,462,620	9.27%
Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A.	\$3,416,405	5.80%
Derco Perú SA	\$1,898,578	3.22%
Italtrac Selva SAC	\$1,757,853	2.98%
Almacenes Santa Clara SA	\$683,170	1.16%
Importaciones de maquinarias Yarleque S.A.C.	\$631,736	1.07%
Triton Rental SA	\$535,856	0.91%
Kallpa Perú Import & Export SAC	\$266,894	0.45%
Otros	\$3,391,457	5.77%
Total	\$58,900,463	100.00%

Fuente: Veritrade (2020)

Elaboración: Autores de esta tesis

Dentro del mercado de retroexcavadoras las principales empresas distribuidoras de dichas máquinas fueron Unimaq, Ipesa y Orvisa, con una participación acumulada de 78.64%.

Tabla 10: Participación por distribuidoras –Excavadora

Distribuidoras de Excavadora	Volumen USD	Participación
Ferreyros Sociedad Anónima	\$50,868,718	33.25%
Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A.	\$27,836,677	18.19%
Zamine Service Perú SAC	\$18,173,088	11.88%
Volvo Perú SA	\$11,495,833	7.51%
Comreivic S.A.C.	\$7,648,303	5.00%
Unimaq SA	\$7,572,225	4.95%
Orvisa SA	\$6,003,981	3.92%
Maquinarias y Equipos del Perú SA	\$4,745,231	3.10%
Ipesa S.A.C.	\$4,112,663	2.69%
MC Machinery & Electronic S.A.C	\$897,539	0.59%
Otros	\$13,646,585	8.92%
Total	\$153,000,843	100.00%

Fuente: Veritrade (2020)

Elaboración: Autores de esta tesis

Dentro del mercado de excavadoras las principales empresas distribuidoras de dichas máquinas fueron Ferreyros, Komatsu, Zamine y Volvo , con una participación acumulada de 70.83%.

Tabla 11: Participación por distribuidoras – Rodillo

Distribuidoras de Rodillo Compactador	Volumen USD	Participación
Ferreyros Sociedad Anónima	\$6,321,376	58.79%
Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A.	\$1,844,919	17.16%
Ipesa S.A.C.	\$1,058,687	9.85%
Orvisa SA	\$530,806	4.94%
Unimaq SA	\$239,630	2.23%
Italtrac Selva SAC	\$148,413	1.38%
Motriza S.A.	\$117,934	1.10%
Derco Perú SA	\$106,683	0.99%
Morgillo Selva S.A.C.	\$85,687	0.80%
Comreivic S.A.C.	\$85,138	0.79%
Otros	\$211,824	1.97%
Total	\$10,751,097	100.00%

Fuente: Veritrade (2020)

Elaboración: Autores de esta tesis

Dentro del mercado de rodillos compactadores las principales empresas distribuidoras de dichas máquinas fueron Ferreyros, Komatsu e Ipesa, con una participación acumulada de 85.8%.

Tabla 12: Participación por distribuidoras – Cargador Frontal

Distribuidoras de Cargador Frontal	Volumen USD	Participación
Ferreyros Sociedad Anónima	\$26,207,673	39.43%
Sandvik Del Perú S A	\$6,838,785	10.29%
Ipesa S.A.C.	\$4,696,842	7.07%
Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A.	\$4,478,004	6.74%
Epiroc Perú SA	\$3,782,031	5.69%
Volvo Perú SA	\$3,053,269	4.59%
Joy Global (Perú) S.A.C.	\$1,400,815	2.11%
Motriz S.A.	\$1,363,772	2.05%
Esso Technologies SAC	\$1,326,982	2.00%
MC Machinery & Electronic S.A.C	\$1,108,217	1.67%
Otros	\$12,205,848	18.36%
Total	\$66,462,238	100.00%

Fuente: Veritrade (2020)

Elaboración: Autores de esta tesis

Dentro del mercado de cargadores frontales las principales empresas distribuidoras de dichas máquinas fueron Ferreyros, Sandvik, Ipesa y Komatsu , con una participación acumulada de 63.53%.

Tabla 13: Participación por distribuidoras – Tractor Oruga

Distribuidoras de Tractor oruga	Volumen USD	Participación
Ferreyros Sociedad Anónima	\$28,123,907	85.35%
Orvisa SA	\$2,166,866	6.58%
Ipesa S.A.C.	\$1,473,307	4.47%
Unimaq SA	\$776,876	2.36%
CGM Rental SAC	\$112,634	0.34%
Maquinarias U-Guil S.A.	\$77,412	0.23%
Brunner Importaciones & Suministros S.A.C.	\$74,286	0.23%
Steel Industry S.A.C.	\$63,879	0.19%
Black Star S.A.C.	\$48,741	0.15%
La Qallana SAC	\$21,214	0.06%
Otros	\$13,181	0.04%
Total	\$32,952,303	100.00%

Fuente: Veritrade (2020)

Elaboración: Autores de esta tesis

Dentro del mercado de tractores oruga la principal empresa distribuidora de dicha máquina fue Ferreyros con una participación de 85.35%.

Tabla 14: Participación por distribuidoras – Volquete

Distribuidoras de volquete	Volumen USD	Participación
Ferreyros Sociedad Anónima	\$103,255,684	52.53%
Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A.	\$81,472,364	41.45%
Tracto - Camiones USA E.I.R.L	\$1,808,226	0.92%
Motriza S.A.	\$1,384,904	0.70%
Salcedo Motors SAA	\$1,145,356	0.58%
Corporation Wlithmory SRL	\$841,619	0.43%
Cordiex DS S.A.C.	\$817,082	0.42%
Esso Technologies SAC	\$717,216	0.36%
Camiones Chinos Perú SAC	\$610,349	0.31%
San Barolomé SA	\$609,181	0.31%
Otros	\$3,911,647	1.99%
Total	\$196,573,628	100.00%

Fuente: Veritrade (2020)

Elaboración: Autores de esta tesis

Dentro del mercado de volquetes las principales empresas distribuidoras de dichas máquinas fueron Ferreyros y Komatsu, con una participación acumulada de 93.98%.

Como se puede apreciar en la siguiente tabla, en los 7 tipos de maquinaria pesada analizadas, son Ferreyros, Komatsu y Unimaq quienes dominan el mercado con el 73.34% de participación. Sin embargo, se aprecia que existe un porcentaje de participación de mercado que es ocupada por otros distribuidores de menor tamaño, que en total importaron USD 109 mil millones, lo que implica un mercado potencial, con menores barreras para competir.

Tabla 15: Participación por distribuidoras General 2019

Distribuidores	Volumen USD	Participación
Ferreyros Sociedad Anónima	\$244,755,771	43.75%
Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A.	\$123,065,212	22.00%
Unimaq S.A.	\$42,448,145	7.59%
Zamine Service Perú SAC	\$18,173,088	3.25%
Ipesa S.A.C.	\$21,035,998	3.76%
Otros	\$109,987,027	19.66%
Total	\$559,465,241	100.00%

Fuente: Veritrade (2020)

Elaboración: Autores de esta tesis

2.8 Marco legal

SUNAT (2020) presenta una lista de los tributos que gravan la importación de mercancías, en especial los tributos que tienen que ver con los bienes de capital los cuales son:

- Derechos AD – Valorem:

Se encuentran establecidos en el Arancel de Aduanas y gravan a las mercancías que ingresan al territorio aduanero nacional. Los bienes de capital están afectos al impuesto por AD - Valorem de 0%.

- Impuesto General a las Ventas –IGV:

El IGV aplicado a las importaciones se gravan al 16%, según la normativa vigente.

- Impuesto de Promoción Municipal –IPM:

Es un tributo que favorece a las municipalidades, que grava las operaciones afectas al IGV. La tasa impositiva es 2%.

- Régimen de Percepción del IGV – Venta Interna:

Constituye un sistema de pago adelantado del IGV. Este régimen es aplicable a las operaciones de importación de bienes gravados con dicho impuesto, es decir la empresa importadora realiza un pago adelantado del IGV. No será aplicable a las operaciones de importación exoneradas o inafectas a dicho impuesto.

Los porcentajes sobre el importe de percepción se da de la siguiente forma. (Anaya, 2012)

10%, cuando:

- Tenga la condición de domicilio fiscal no habido.
- La SUNAT le hubiera comunicado la baja de su inscripción del RUC.
- Hubiera suspendido temporalmente sus actividades.
- No cuente con RUC o no lo consigne en la DAM o DSI
- Realice por primera vez una operación y/o régimen aduanero.
- Estando inscrito en el RUC no se encuentre afecto al IGV.

5%, cuando el importador nacionalice bienes usados.

3.5%, cuando el importador no se encuentre en ninguno de los supuestos antes mencionados.

Asimismo, existirán bienes de capital que se encuentran exentos del pago por percepción los cuales se encuentran dentro del Anexo de la resolución de superintendencia N° 203-2003/SUNAT.

2.9 Conclusión de diagnóstico

Según el FMI, se estima que en el 2020 el PBI presente una retracción en 12% como consecuencia de la paralización de actividades ocasionada por el covid 19. No obstante, para el 2021 se estima un incremento del PBI en un 10% debido a la reanudación de actividades económicas, del incremento del gasto público no financiero y de la demanda externa.

Debido a la reducción de la demanda interna y el choque negativo en la oferta originado por el covid-19, se espera que la inflación se ubique por debajo del 1% hasta el año 2021, según las proyecciones del BCRP; sin embargo, a partir de ese año se espera que inflación se encuentre dentro del rango meta, entre 1% y 3%, por lo que se tendría una inflación promedio anual de 2%.

Las importaciones de bienes de capital en los últimos años se han incrementado a una tasa de 3.97% anual. Asimismo, según Sunat, después de los equipos de telecomunicaciones, la mayor importación se da en las máquinas cuya superficie gira 360°.

Los sectores construcción y minería representan el 16.8% del PBI al 2019, según el Reporte de Inflación a junio 2020 del BCRP. Y se estima para el 2021, una recuperación en estos sectores, los cuales fueron golpeados por la crisis ocasionada por el covid 19. Gracias a los proyectos mineros de oro y cobre que iniciarán construcciones el próximo año, por más de USD 3,100MM, se estima que en el sector minero presente un crecimiento de 15.1% en el 2021. Asimismo, gracias a los proyectos de infraestructura que se iniciarán en 2021 por USD 3,610, se estima que el sector construcción presente un crecimiento del 22%

Según Komatsu-Mitsui y Claudio Rubio, quien ha realizado un análisis con data obtenida de The Parker Bay Company, los bienes de capital más demandados por los sectores minería y construcción son los relacionados a maquinaria pesada, de los cuales

los más requeridos por ambos sectores son: excavadoras, tractores oruga, motoniveladoras, rodillos compactadores, cargadores frontales, retroexcavadoras, volquetes.

Se tiene como principales marcas de maquinaria pesada a Caterpillar, Komatsu y Jhon Deere cuya participación entre 2015-2019 suma 73.94%, siendo los principales distribuidores Ferreyros, Komatsu, Unimaq, con una participación de mercado al 2019 de 73.34%. Asimismo, se aprecia que en las categorías de retroexcavadoras, excavadoras, cargadores frontales y volquetes existe un mercado de USD 109MM, el se reparten distribuidores de menor tamaño con nuevas marcas que están ingresando al mercado peruano.

Debido a la demanda de maquinaria pesada que presentan los sectores minería y construcción, a su dinamismo y a la existencia de un mercado potencial en la comercialización de estos equipos, se identificó la oportunidad de desarrollar una interesante propuesta de valor para ingresar a este mercado. Es así como el plan de negocios se centrará en la importación y comercialización de bienes de capital para los sectores minería y construcción.

CAPÍTULO III: ESTUDIO DE MERCADO

Luego de haber examinado información de diversas fuentes secundarias se identificó oportunidad de negocio en la importación y comercialización de maquinaria pesada para el sector minería y construcción. Es así que, con el fin de validar la oportunidad de negocio identificada y de conocer el perfil del cliente que demanda este tipo de activos, así como para conocer los requerimientos del mercado en cuanto a producto y precio; y determinar los atributos de valor asociados al producto es que se llevó a cabo la presente investigación.

3.1 Objetivo general

Recopilar información y analizar el mercado de maquinaria pesada de las empresas de los sectores minería y construcción pertenecientes al segmento pequeño, mediana y gran empresa del Perú, y así, identificar los factores relevantes en la decisión de compra.

3.2 Objetivos específicos

Los objetivos específicos para investigación de estudio de mercado son los siguientes:

- Conocer la evolución el mercado de maquinaria pesada del sector minería y construcción
- Realizar entrevistas a profundidad a profesionales con conocimiento del sector a fin de recolectar información cualitativa
- Realizar encuestas para medir cuantitativamente el mercado y los factores que influyen en la demanda

3.3 Investigación de mercado

3.3.1 Método de investigación

En primer lugar, se realizará una investigación exploratoria con datos secundarios para tener un panorama general sobre el mercado de maquinaria pesada que requieren los sectores minería y construcción, y de esta manera inferir los tipos de bienes más

demandados. Esta investigación nos servirá para orientar y definir los datos primarios que vamos a necesitar recopilar.

En segundo lugar, se realizará una investigación exploratoria con datos primarios para obtener información cualitativa que nos permita estructurar las encuestas que se realizará a las empresas del mercado objetivo.

Finalmente, se realizará una investigación concluyente con datos primarios para obtener información cuantitativa que nos permita proyectar la demanda del negocio.

3.3.2 Instrumento de investigación

En primer lugar, para el caso de la investigación exploratoria con datos primarios cualitativos se realizaron entrevistas a profundidad a profesionales del sector minería y construcción.

Asimismo, para la investigación concluyente con datos primarios cuantitativos se realizaron encuestas a las personas encargadas de las compras de maquinaria pesada para las compañías del segmento pequeña, mediana y gran empresa.

3.4 Información de fuentes secundarias

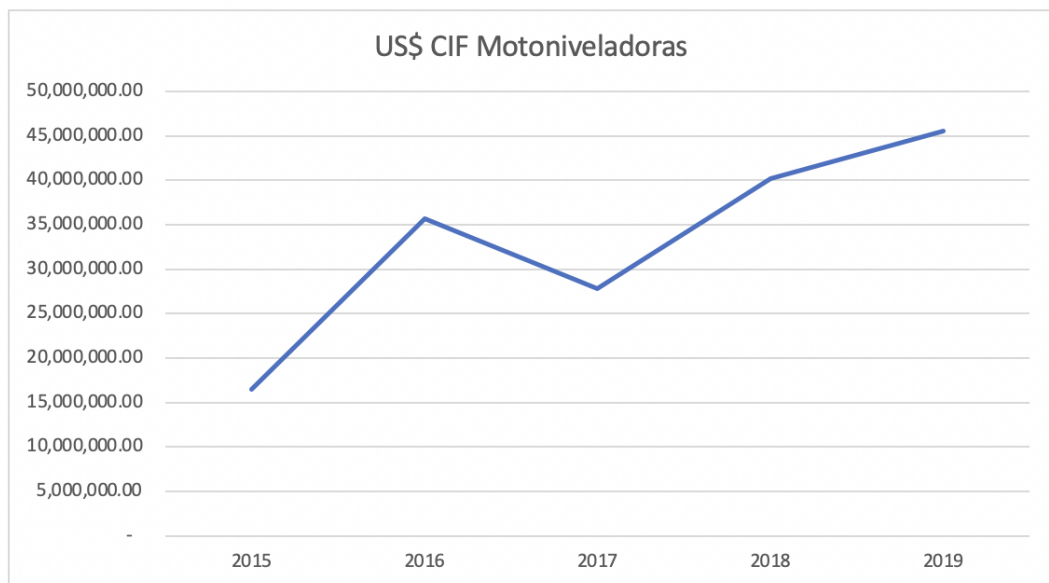
Para el caso de investigación exploratoria con datos secundarios se ha utilizado información recopilada de organizaciones que proporcionan data estadística como INEI, BCR, SUNAT, Veritrade, entre otros; así como data complementaria de repositorios académicos, investigaciones de otros autores.

Como se mencionó en el capítulo II, para el 2020 se estima una caída PBI en un 25.4% en el sector construcción y un crecimiento de 23.2% en el 2021 gracias a una mayor inversión pública y privada. Por otro lado, en el 2020 se estima una caída del PBI en un 10.9% en el sector minería, y un crecimiento en un 15.1% en el 2021 gracias a la reactivación total de las actividades, así como al inicio de las operaciones de Mina Justa y a la ampliación de Toromocho.

Asimismo, se evaluó el desenvolvimiento del mercado de cada tipo de maquinaria pesada en los últimos 5 años.

Para el mercado de motoniveladoras, como se puede apreciar, ha existido un crecimiento anual sostenido durante estos años, creciendo del 2015 al 2016 más del doble, llegando así a un crecimiento promedio anual de 37.9%.

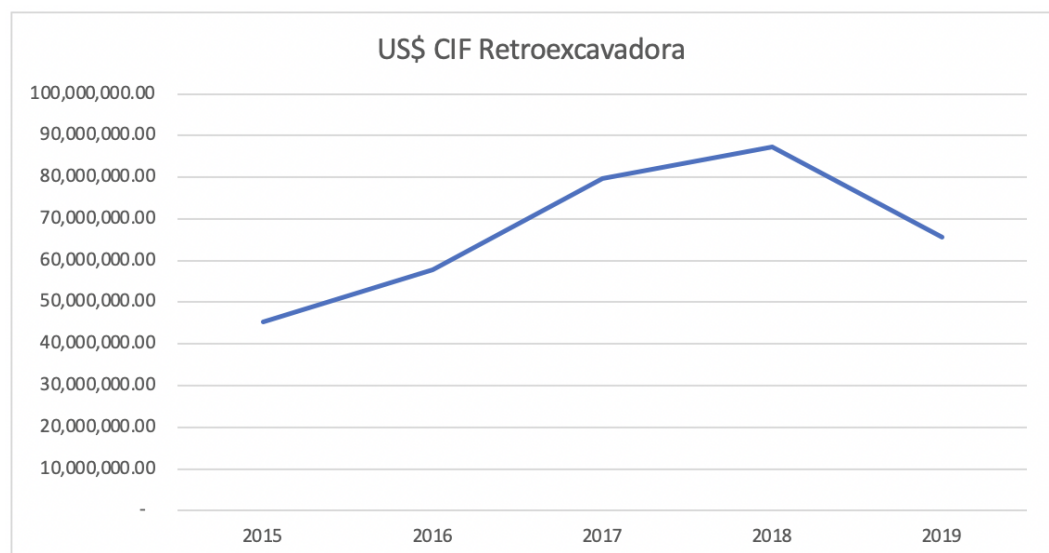
Figura 10: Evolución mercado Motoniveladoras



Fuente: Veritrade 2020
Elaboración: Autores de esta tesis

Dentro del mercado de retroexcavadoras se puede apreciar una evolución favorable, exceptuando el último año, donde hubo una retracción del mercado del 24%. Sin embargo, a mediano plazo dicho mercado muestra una tendencia favorable, siendo así su crecimiento anual promedio 12.6%.

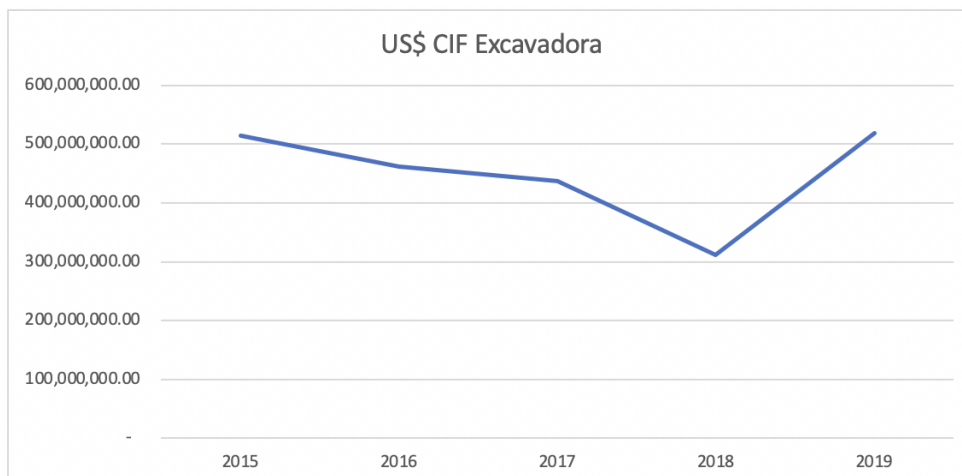
Figura 11: Evolución mercado Retroexcavadora



Fuente: Veritrade 2020
Elaboración: Autores de esta tesis

Para el mercado de excavadoras, se aprecia que, si bien las importaciones disminuyeron desde el 2015 al 2018, en el 2019 se presentó una importante recuperación en el volumen importado, presentando un crecimiento promedio anual de 5.6%.

Figura 12: Evolución mercado Excavadora

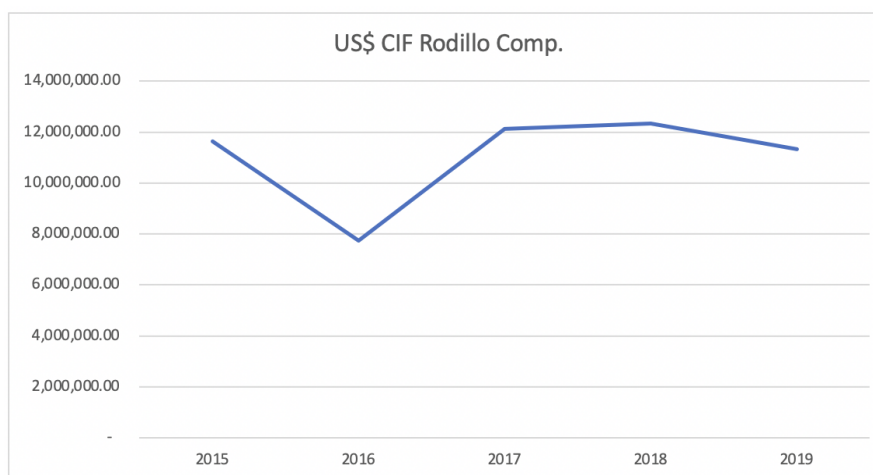


Fuente: Veritrade 2020.

Elaboración: Autores de esta tesis

En el mercado de los rodillos compactadores, se puede apreciar que, a partir del 2016, se presenta una tendencia positiva de las importaciones, presentando un crecimiento promedio de 4.18%.

Figura 13: Evolución mercado Rodillo Compactador

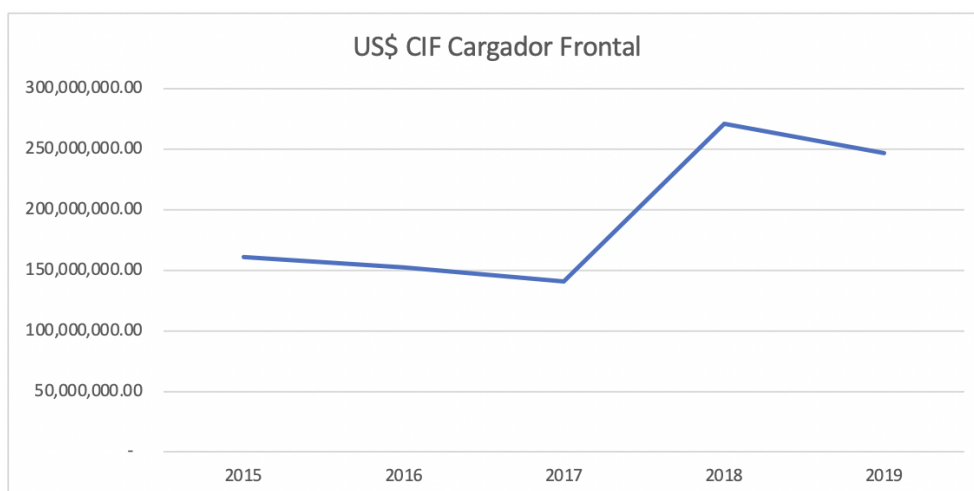


Fuente: Veritrade 2020

Elaboración Propia: Autores de esta tesis

Dentro del mercado de cargadores frontales es posible observar un crecimiento de casi el doble entre el año 2017 y 2018, haciendo que su crecimiento anual promedio sea de 17.6%

Figura 14: Evolución mercado Cargador Frontal

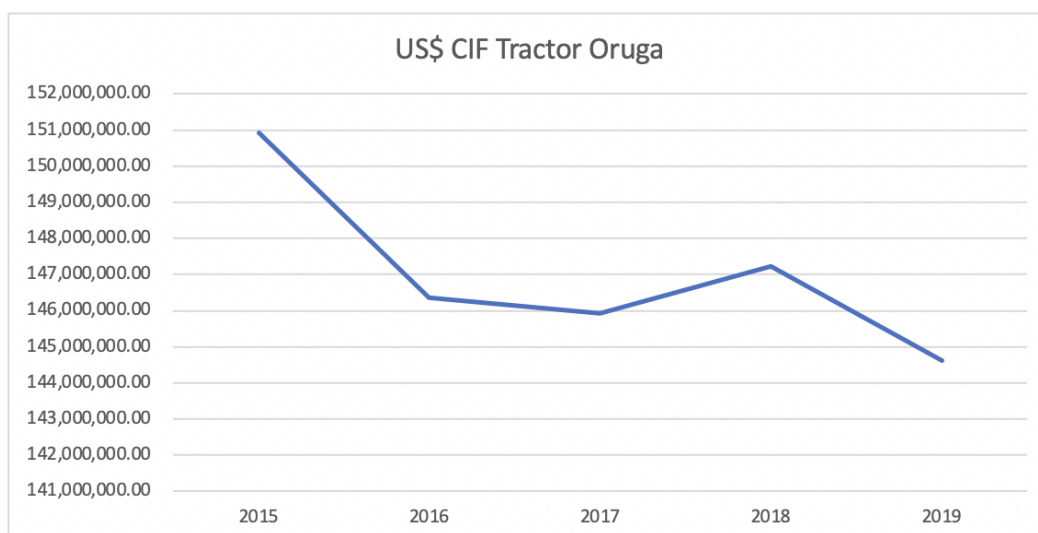


Fuente: Veritrade 2020

Elaboración: Autores de esta tesis

En el caso de las importaciones de tractores oruga, se aprecia una tendencia negativa, presentándose una contracción promedio anual del -1.05%.

Figura 15: Evolución mercado Tractor Oruga

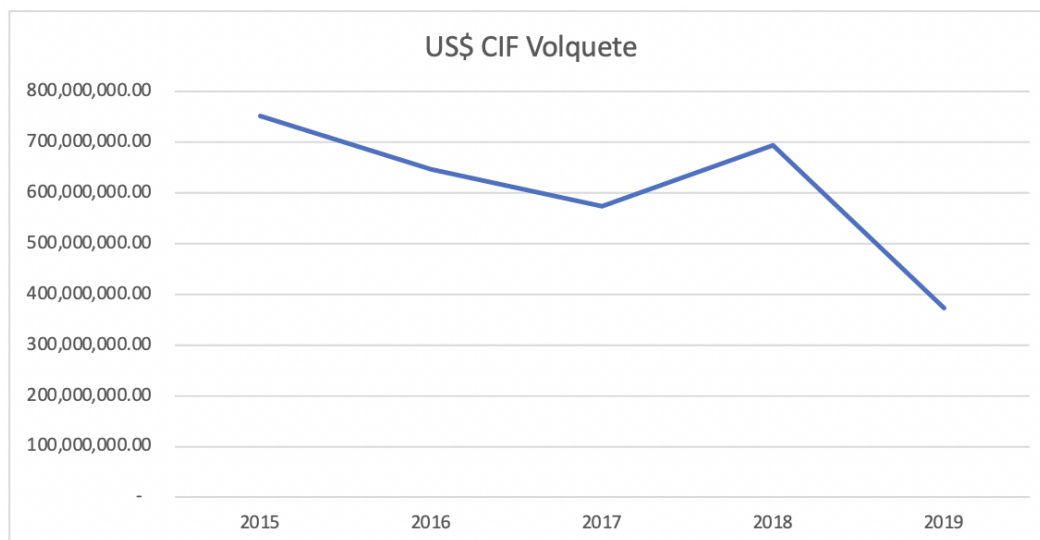


Fuente: Veritrade 2020

Elaboración: Autores de esta tesis

El mercado de volquetes es el que ha presentado la mayor contracción, pues su promedio anual es de -12.7%.

Figura 16: Evolución mercado Volquete



Fuente: Veritrade 2020

Elaboración: Autores de esta tesis

En resumen, los mercados que presentan un mayor crecimiento anual promedio son los de motoniveladora, retroexcavadora y cargador frontal. Asimismo, los que tienen un crecimiento gradual son las excavadoras y rodillos. Por otro lado, los que tienen una contracción del mercado son los tractores oruga y volquetes.

3.5 Información de fuentes primarias

Las fuentes primarias en el estudio de mercado fueron:

- Entrevistas a profundidad.
- Encuestas a responsables, gerentes o jefes de compra de empresas del sector minería y construcción.

A continuación, se muestra el desarrollo tanto de las entrevistas a profundidad como de las encuestas.

3.5.1 Entrevistas a profundidad

Con las entrevistas a profundidad se logró verificar y profundizar en la oportunidad de negocio, conocer las características del mercado peruano y su tendencia.

3.5.1.1 Objetivos de la entrevista a profundidad

Los objetivos de la entrevista a profundidad son los siguientes:

- Tipos y características de la maquinaria pesada adquirida en el mercado peruano.
- Tendencias del mercado en maquinaria pesada
- Perfil de los compradores de maquinaria pesada
- Formas y plazos de pago de los clientes
- Opinión sobre impacto del COVID19 sobre el mercado de maquinaria pesada

3.5.1.2 Ficha técnica de la entrevista a profundidad

A continuación, se muestra la ficha técnica de las entrevistas a profundidad.

Perfil objetivo	Empresas reconocidas en el mercado, que comercializan maquinaria pesada
Perfil del entrevistado	Profesionales con experiencia en la comercialización de maquinaria pesada
Técnica de recolección	Entrevistas a profundidad con preguntas abiertas que recogieron información sobre las tendencias de los sectores minería y construcción
Tamaño de la muestra	Se realizó 2 entrevistas a profundidad
Cargos de las personas entrevistadas	Gerente comercial Sany Jefe de ventas Stanica
Selección	Los profesionales se escogieron en base a los contactos de los integrantes del grupo de tesis
Periodo de trabajo	Las entrevistas a profundidad se realizaron entre Julio y agosto del 2020

Elaboración: Autores de esta tesis

3.5.1.3 Procedimiento para elaborar la entrevista a profundidad

La transcripción de las entrevistas se encuentran en el anexo I. Asimismo, se realizó la siguiente metodología:

- Se elaboró una lista de preguntas que recogieron información sobre los sectores minería y construcción, las tendencias, los atributos y expectativas del mercado de maquinaria pesada.
- Se identificó a los profesionales a entrevistar y las fechas tentativas para llevar a cabo las entrevistas virtuales.
- Se pactaron la fecha y hora de las entrevistas virtuales con los profesionales.
- Una vez llevada a cabo la entrevista, se procedió a transcribir el contenido de las mismas.
- Se analizó la información obtenida y se extrajo la información relevante

3.5.1.4 Resultados de la entrevista a profundidad

De acuerdo con la información obtenida de las entrevistas, los tipos de maquinaria más empleados por el sector minería son las de superficie y las de bajo relieve, y en el sector construcción los bienes más demandados son los de superficie y los de movimiento de tierra. Asimismo, el mercado demanda equipos de calidad a precios accesibles, que les permita desempeñar sus labores sin inconvenientes. Las compras se realizan de acuerdo al tipo de proyecto y a su duración. Con respecto a las tendencias del mercado, se aprecia el ingreso de marcas de procedencia asiática ya que se busca maquinaria que otorgue rentabilidad y eficiencia, y que acorte el retorno de la inversión realizada.

Cabe resaltar que, si bien existe un mercado de maquinaria pesada de segunda mano, esta no representa una amenaza, ya que es empleada para contratos puntuales de corta duración que requieran menor inversión, a fin de que se puedan cubrir los costos.

Con respecto al impacto del COVID sobre el sector de comercialización de maquinaria pesada, se puede originar desabastecimiento ya que los principales países fabricantes no están trabajando al 100% debido a que han destinado su capacidad productiva a otro tipo de productos, por lo que los plazos de entrega de la maquinaria se van a extender. Asimismo, con respecto al ámbito nacional, los sectores minería y

construcción serán los primeros en reactivarse, por lo que se tiene un panorama positivo para el 2021.

Finalmente, dado que la maquinaria pesada es una necesidad para la ejecución de proyectos tanto mineros como de construcción, los cuales se van a reactivar en el corto plazo, existe un mercado potencial para la comercialización de estos equipos.

3.5.2 Encuesta

Dentro del plan de muestreo se definió la población objetivo, el método de muestreo y el tamaño de la muestra. Asimismo, se determinó el procedimiento para llevar a cabo la encuesta.

3.5.2.1 Objetivos de la encuesta

Los objetivos de la encuesta fueron los siguientes:

- Conocer mejor el perfil del cliente que demanda maquinaria pesada
- Identificar el tipo de maquinaria que se demandó en los últimos 4 años
- Identificar la(s) marca(s) preferida(s) por el público objetivo
- Identificar el tipo de maquinaria pesada requerida por el mercado
- Identificar presupuesto anual para equipamiento
- Identificar la importancia de procedencia de la maquinaria pesada en la decisión de compra
- Política de renovación (por vida útil, por demanda que enfrenten)
- Identificar la forma de pago del mercado objetivo
- Identificar los atributos de valor del producto
- Identificar los atributos de valor del concesionario y del servicio post venta

3.5.2.2 Segmentación

Empresas del sector minería y construcción pertenecientes al segmento pequeña, mediana y gran empresa, intensivas en adquisición de bienes de capital.

No se ha seleccionado como segmento objetivo a las microempresas debido a que éstas presentan altos grados de informalidad, por lo que no son intensivas en adquisición de bienes de capital.

A diciembre 2018 existen 10,409 empresas del sector minería y construcción pertenecientes a los segmentos objetivo, distribuidas de la siguiente manera (INEI, 2019):

Tabla 16: Cantidad de empresas según tamaño

	Construccion	Mineria
Pequeña	7,534	1,198
Mediana y Gran	1,236	441

Fuente: INEI 2019

Elaboración: Autores de esta tesis

3.5.2.3 Ficha técnica de la encuesta

A continuación, se muestra la ficha técnica de la encuesta.

Tabla 17: Ficha técnica - encuesta

Perfil objetivo	Constructoras y mineras de los segmentos pequeña, mediana y gran empresa, sin incluir empresas corporativas.
Perfil del encuestado	Gerentes o jefes de compra de empresas del sector minería y construcción.
Técnica de recolección	Encuesta en base a un cuestionario realizado por el equipo de tesis, cuya pertinencia fue revisada y validada por el asesor.
Tamaño de la muestra	181 representantes de empresas
Selección	La selección de empresas se llevó a cabo de manera aleatoria.
Periodo de trabajo	La encuesta fue realizada en el mes de septiembre del 2020.

Elaboración: Autores de esta tesis

3.5.2.4 Método de muestreo

Para el caso de las encuestas se empleó el método de muestreo probabilístico aleatorio simple, utilizando bases de datos obtenida de CENDOC ESAN.

3.5.2.5 *Tamaño de muestra*

Para la encuesta, se consideró una población total de 10,409 empresas cuyas características son: Constructoras y mineras pertenecientes a los segmentos pequeña, mediana y gran empresa en el Perú.

Para el cálculo del tamaño de muestra se utilizó la fórmula propuesta en el manual del Dr. Arístides Vara (Vara, 2012):

$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2(N - 1) + z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

n = tamaño de muestra buscado

N = Tamaño de población

Z = Parámetro estadístico que depende del nivel de confianza

e = Error de estimación

p = Porcentaje de heterogeneidad

q = Porcentaje complementario

Los parámetros de la fórmula serían los siguientes para un nivel de confianza de 95%:

Parámetro	Valor
N	10,409
Z	1.960
p	50%
q	50%
e	5%

Obteniéndose así, que la muestra debería ser de 370 encuestas, con lo que se obtendría un error de estimación del 5%. Sin embargo, a pesar del esfuerzo realizado por obtener tal número de encuestas, existió una gran dificultad para acceder a que las empresas respondan el cuestionario, esto sumado a que no fue posible asistir de forma presencial a sus oficinas dada la coyuntura del covid-19.

Es así como se logró recolectar 181 encuestas completadas de las cuales 143 fueron hechas a constructoras y 38 a mineras, lo que arrojó un 7.2% de error de estimación.

3.5.2.6 Procedimiento para la ejecución de encuestas

A fin de realizar las encuestas se siguió el siguiente procedimiento:

- Una vez analizada la información de las fuentes secundarias y de las entrevistas a profundidad se procedió a elaborar el proyecto del cuestionario de la encuesta.
- El proyecto de la encuesta fue enviado al asesor de tesis a fin de que pueda ser revisado.
- Se realizaron las correcciones pertinentes
- Se validó con el asesor la estructura y la composición final de la encuesta a realizar
- Se ingresó el listado de preguntas a la web de Survey Monkey
- Se realizó una simulación de llenado de la encuesta final para validar la correcta ejecución.
- A través de Cendoc de Esan se obtuvo la base de clientes de los sectores minería y construcción de Perú Top 10,000 compañías de la editora PTP.
- Se envió vía correo electrónico el enlace de la encuesta a las empresas de los segmentos objetivos
- Se realizaron llamadas para realizar encuestas a aquellos que preferían responderlas vía teléfono
- Se obtuvieron los resultados de las encuestas
- Se procesó la información obtenida de las encuestas a fin de poder calcular la demanda

3.5.2.7 Presentación de los resultados de la encuesta

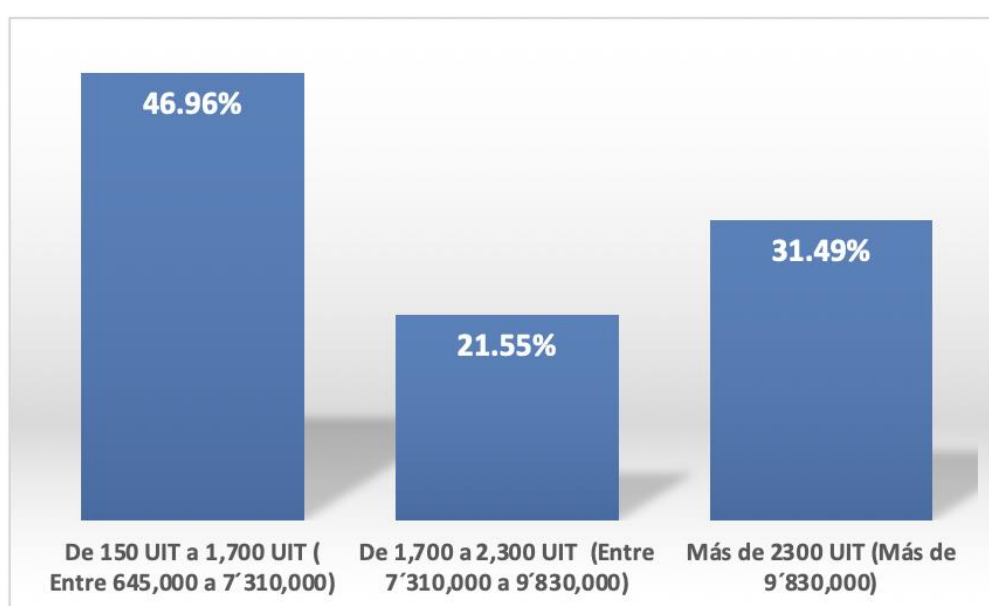
El cuestionario y el resultado de las encuestas se encuentran en el anexo II y III, respectivamente.

3.5.2.7.1 Segmentación por tamaño de empresa

Se realizó la siguiente pregunta a fin de segmentar por tamaño de empresa: “¿Cuáles son las ventas o ingresos anuales de su compañía? Incluya todas las plantas, sucursales, divisiones o subsidiarias) Marque solo una.”

Según las respuestas obtenidas, el 46.96% de los encuestados pertenece al segmento pequeña empresa, el 21.55% pertenece al segmento mediana y el 31.49% pertenece al segmento gran empresa.

Figura 17: Segmentación tamaño de empresa



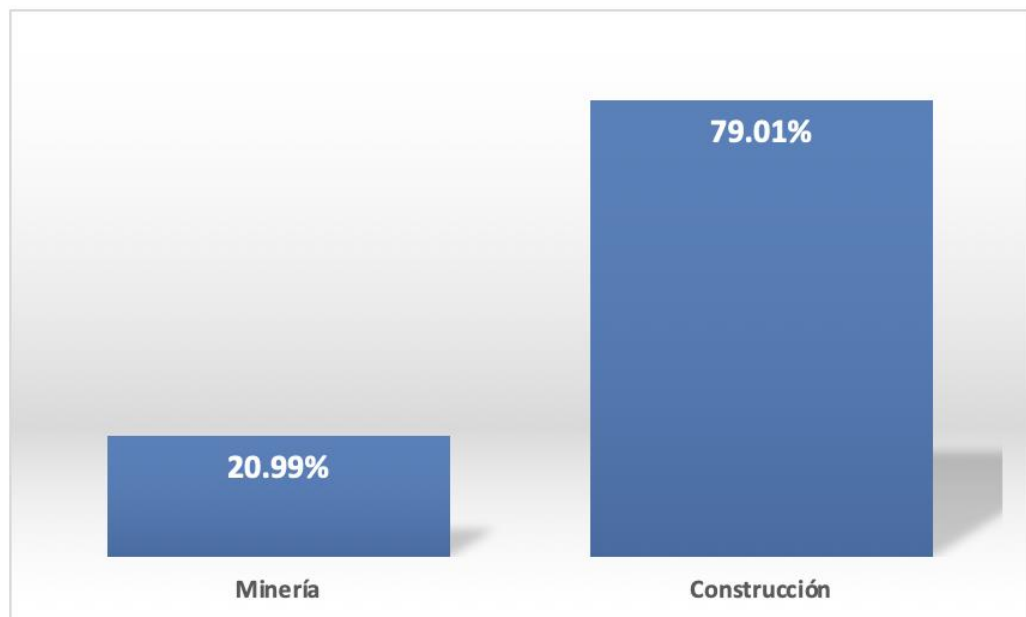
Elaboración: Autores de esta tesis

3.5.2.7.2 Segmentación según actividad principal

Se realizó la siguiente pregunta a fin de segmentar por actividad principal: “¿Cuál es su actividad principal?”

Según las respuestas obtenidas, el 79.01% de los encuestados tiene a la construcción como actividad principal y el 20.99% tiene a la minería como actividad principal.

Figura 18: Segmentación según actividad principal



Elaboración: Autores de esta tesis

3.5.2.7.3 Distribución de lugar de operaciones

Se realizó la siguiente pregunta a fin de obtener información sobre el lugar de operaciones: “¿En qué departamento(s) del Perú la empresa desarrolla sus actividades? Por favor marque como máximo 3 departamentos”

Según las respuestas obtenidas, Lima es el principal departamento de desarrollo de operaciones de los encuestados, con el 59.67%, dado que concentra los principales proyectos en infraestructura y vivienda. Asimismo, Cajamarca y Arequipa le siguen con el 23.20% y 22.65% respectivamente.

Tabla 18: Distribución de lugar de operaciones

Lima	59.67%
Cajamarca	23.20%
Arequipa	22.65%
Piura	12.15%
Junín	9.94%
La Libertad	9.39%
Lambayeque	9.39%
Huánuco	7.73%
Ancash	6.63%
Ayacucho	4.97%
Ica	4.97%
Loreto	4.97%
Puno	4.42%
Moquegua	3.31%
Pasco	2.76%
San Martín	2.76%
Huancavelica	2.21%
Apurímac	1.66%
Tacna	1.66%
Cusco	1.10%
Tumbes	1.10%
Ucayali	1.10%
Amazonas	0.55%
Madre de Dios	0.55%

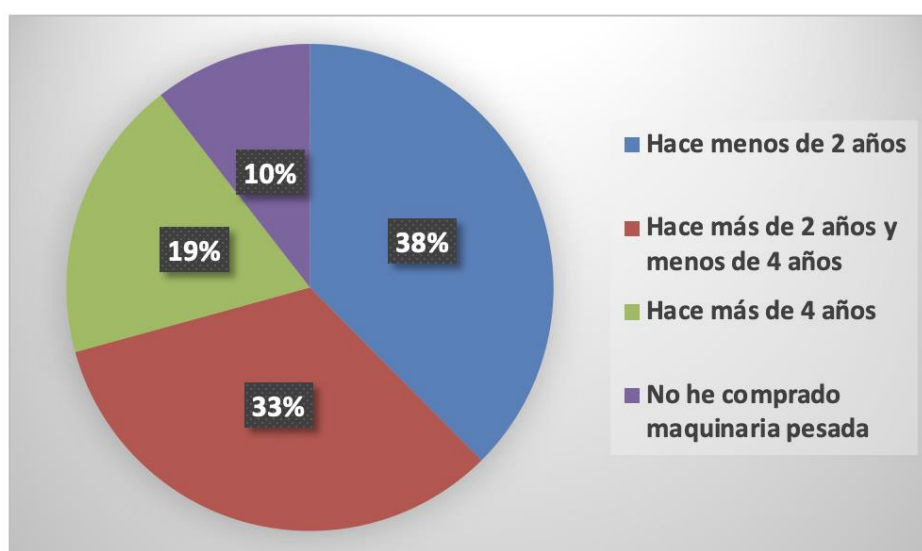
Elaboración: Autores de esta tesis

3.5.2.7.4 Tiempo de adquisición de maquinaria pesada

Se realizó la siguiente pregunta a fin de obtener información sobre el plazo en el que se adquirió maquinaria pesada: “¿Hace cuántos años adquirió por última vez maquinaria pesada? (vehículos pesados para movimiento de tierra, demolición, transporte, levantar objetos pesados, entre otros)”

Según las respuestas obtenidas, el 38% de los encuestados adquirieron maquinaria pesada hace menos de 2 años, 33% entre 2 y 4 años, 19% hace más de 4 años y el 10% no adquirió maquinaria pesada.

Figura 19: Tiempo de adquisición de maquinaria



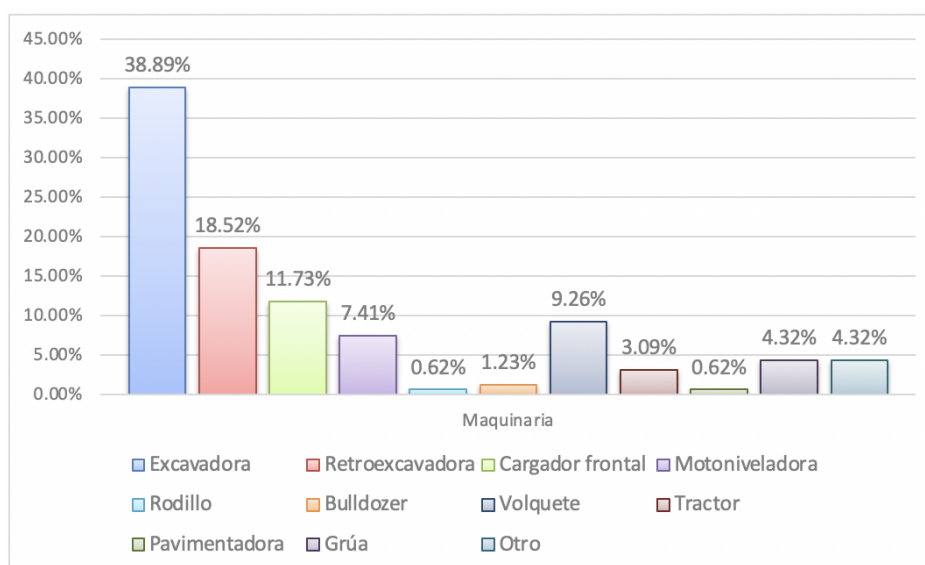
Elaboración: Autores de esta tesis

3.5.2.7.5 Características de maquinaria pesada adquirida

Se realizó la siguiente pregunta a fin de obtener información sobre las características de la última maquinaria pesada adquirida: ¿En su última compra, ¿cuál fue el tipo de maquinaria pesada que adquirió y cuáles fueron sus características? (Por ejemplo: excavadora, retroexcavadora, cargador frontal, motoniveladora, rodillo, bulldozer, volquete, tractor, pavimentadora, grúa etc.)

Según las respuestas obtenidas, con respecto a la última maquinaria pesada adquirida por los encuestados, se aprecia que fueron las excavadoras (38.89%), retroexcavadoras (18.52%), cargadores frontales (11.73%) y volquetes (9.26%) aquellos que presentaron mayor incidencia de adquisición.

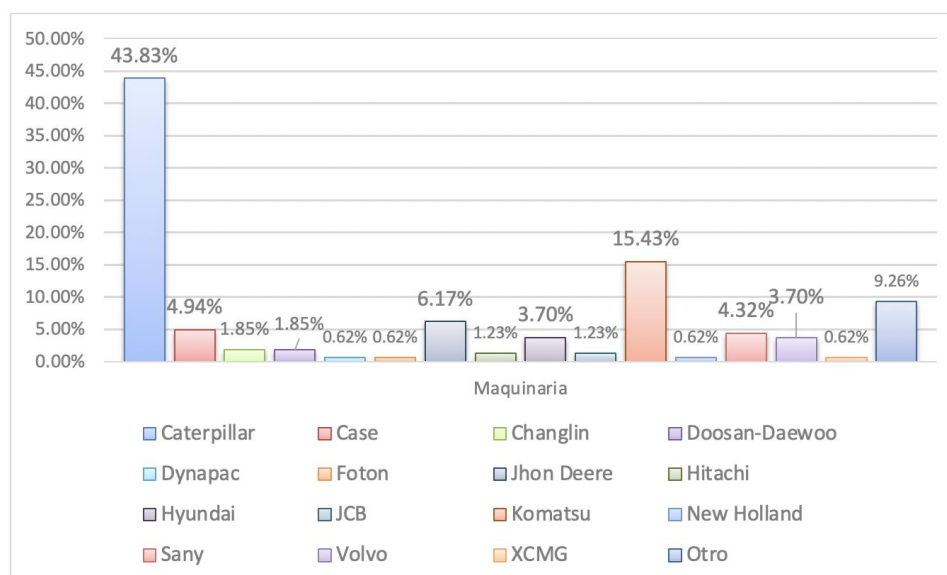
Figura 20: Maquinaria adquirida por encuestados



Elaboración: Autores de esta tesis

Se muestra que las marcas Caterpillar y Komatsu fueron las más demandadas por el mercado, marcas que precisamente se encuentran posicionadas en las categorías de excavadoras, retroexcavadoras, volquetes y cargadores frontales.

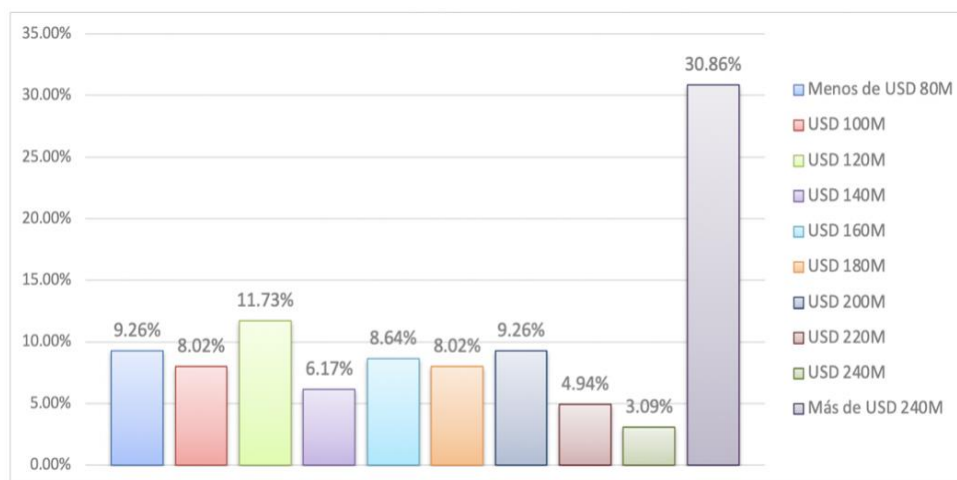
Figura 21: Marcas adquiridas por encuestados



Elaboración: Autores de esta tesis

También, se observa que los niveles de inversión en la última maquinaria pesada adquirida se concentran en importes superiores a los USD 240M.

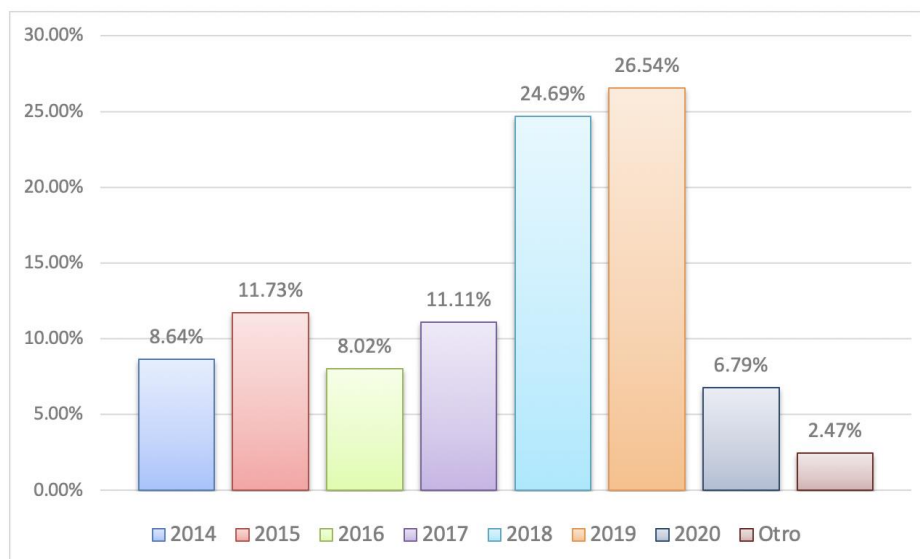
Figura 22: Inversión por maquinaria



Elaboración: Autores de esta tesis

Asimismo, es posible apreciar que los años de mayor adquisición de maquinaria pesada fueron el 2019 y el 2018, lo que demuestra la constante inversión en este tipo de activo por las empresas de los sectores minería y construcción.

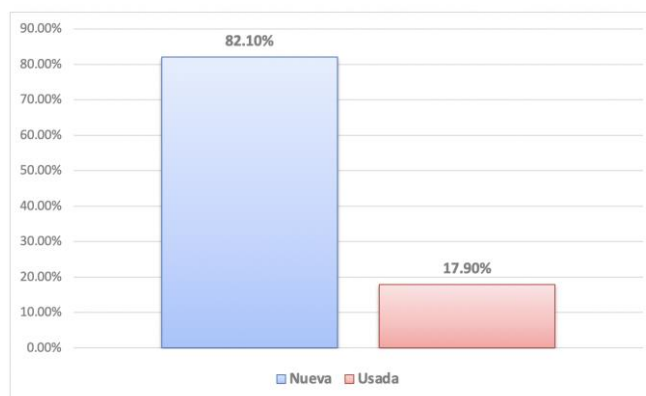
Figura 23: Años de mayor adquisición de compra de maquinaria pesada



Elaboración: Autores de esta tesis

Por otro lado, el 82.10% de los encuestados adquirió maquinaria pesada nueva, que indica tendencia de las empresas por poseer maquinaria de primera mano que cumpla con los requisitos de operación.

Figura 24: Estado de maquinaria pesada



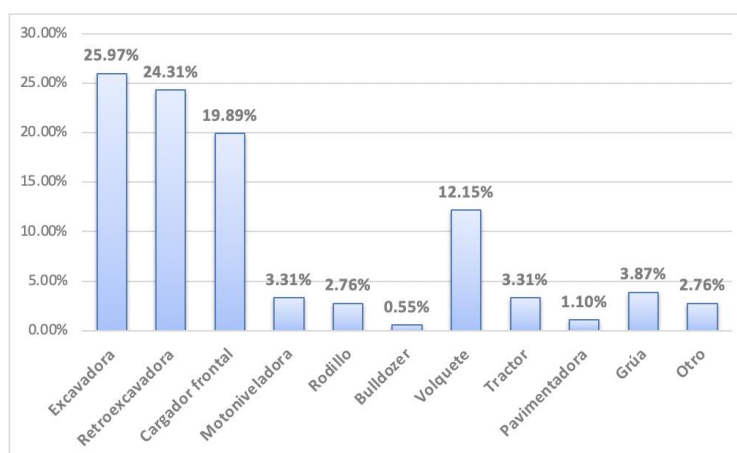
Elaboración: Autores de esta tesis

3.5.2.7.6 Maquinaria requerida por el mercado

A fin de obtener información sobre la próxima maquinaria a adquirir se realizó la siguiente pregunta: “¿Qué tipo de maquinaria pesada planea adquirir en su siguiente compra? Elegir sólo uno.”

Según las respuestas obtenidas; las excavadoras, retroexcavadoras, cargadores frontales y los volquetes son las categorías de maquinaria pesada que serán requeridas en la próxima compra de los encuestados.

Figura 25: Intensión de compra de maquinarias pesadas



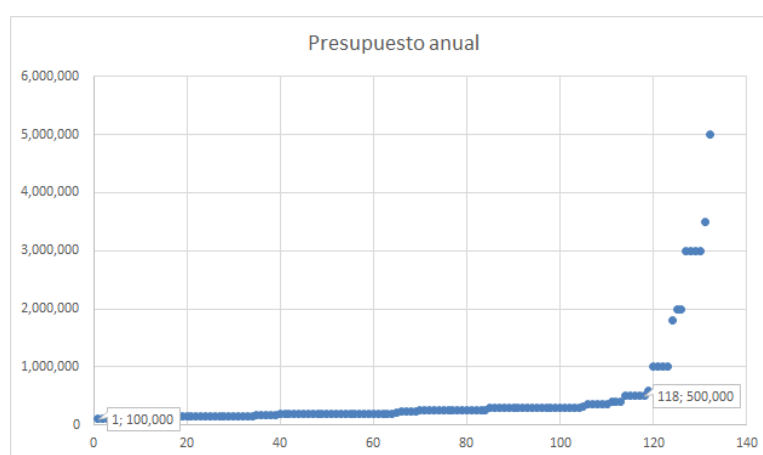
Elaboración: Autores de esta tesis

3.5.2.7.7 Presupuesto anual para compra de maquinaria

Para obtener información sobre el presupuesto que las empresas asignan a la adquisición de maquinaria pesada se realizó la siguiente pregunta: “¿Cuál es aproximadamente el presupuesto anual en dólares que destina a la adquisición de compra de maquinaria?”

Según las respuestas obtenidas, se aprecia que, del total de encuestados, 118 asignan un presupuesto anual para la compra de maquinaria pesada menor a USD 500M y mayor a USD 100M.

Figura 26: Presupuesto promedio anual



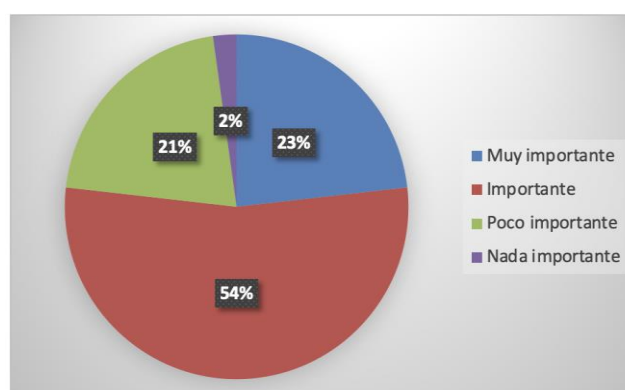
Elaboración: Autores de esta tesis

3.5.2.7.8 Relevancia de la procedencia

Se realizó la siguiente pregunta sobre la importancia del lugar de procedencia: “¿Qué tan importante es el lugar de procedencia para elegir su maquinaria pesada?”

Según las respuestas obtenidas, sólo el 23.2% de los encuestados manifestaron que es muy importante el lugar de procedencia; sin embargo, existe un 76.8% que considera nada, poco o importante el país de origen.

Figura 27: Relevancia de la procedencia



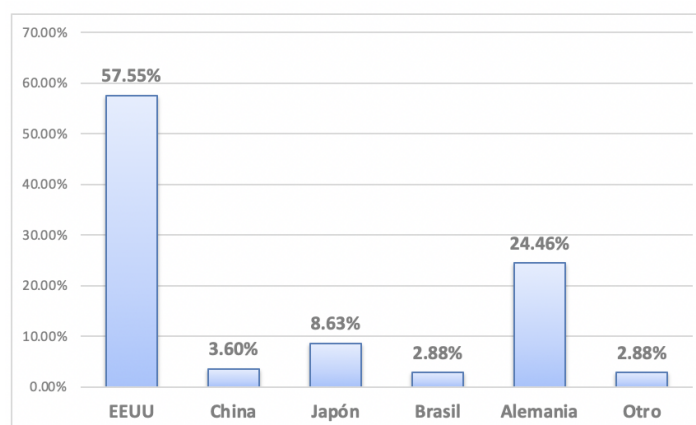
Elaboración: Autores de esta tesis

3.5.2.7.9 Preferencia de país de origen

Para aquellos que respondieron que la procedencia de la maquinaria pesada era muy importante e importante se realizó la siguiente pregunta: “¿De qué lugar prefiere que sea el origen de la maquinaria pesada?”

Según las respuestas obtenidas, los encuestados que consideraron importante y muy importante el lugar de origen, el 57.55% prefiere a EE. UU. como país de procedencia de la maquinaria pesada, seguido por Alemania con el 24.46%.

Figura 28: Preferencia del país de origen



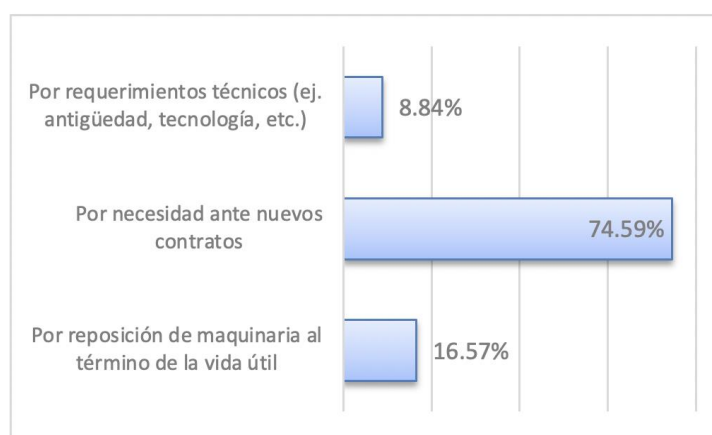
Elaboración: Autores de esta tesis

3.5.2.7.10 Políticas de adquisición

Se realizó la siguiente pregunta para conocer la política de compras de la empresa: “¿Cuál es la política que aplica para adquirir maquinaria?”.

Según las respuestas obtenidas, el 74.59% de los encuestados adquiere maquinaria pesada cuando presenta nuevos contratos que impliquen ampliación del número de su flota. Es por ello que el dinamismo de la economía, en específico de los sectores minería y construcción, es primordial para el crecimiento del mercado de la maquinaria pesada en el país.

Figura 29: Políticas de adquisición



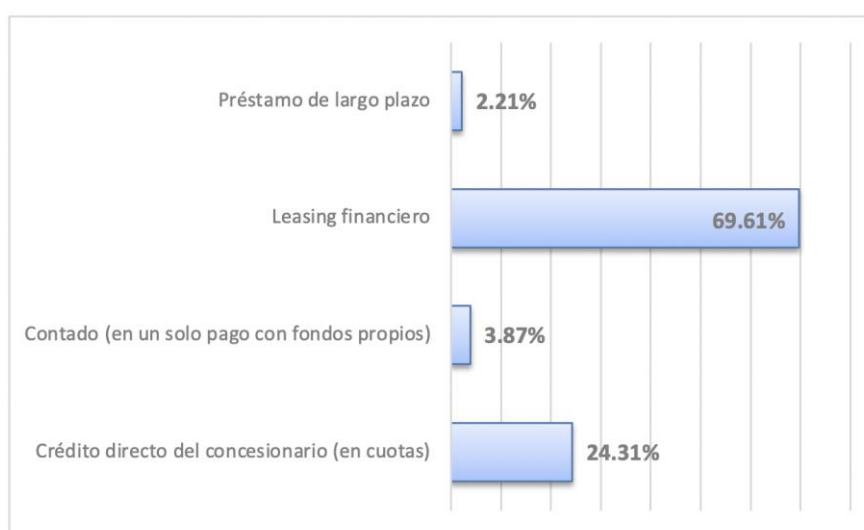
Elaboración: Autores de esta tesis

3.5.2.7.11 Políticas de pago

A fin de conocer la forma de pago de las empresas se realizó la siguiente pregunta: “Cuando adquiere maquinaria pesada; usualmente, ¿cuál es su forma de pago al proveedor?”.

Según las respuestas obtenidas, se muestra que la forma de pago que emplean las empresas para adquirir maquinaria pesada es a través de leasing financiero. Esto debido a los beneficios fiscales que implica acceder a este tipo de financiamiento, y a que es el financiamiento idóneo que otorgan las entidades bancarias para la adquisición de activos. Sin embargo, también se aprecia que un grupo importante, el 24.31% hace uso del crédito directo otorgado por el concesionario, el cual es una alternativa para las empresas que no pueden acceder a un crédito bancario y que no desean ocupar su capacidad de endeudamiento en entidades financieras.

Figura 30: Políticas de pago



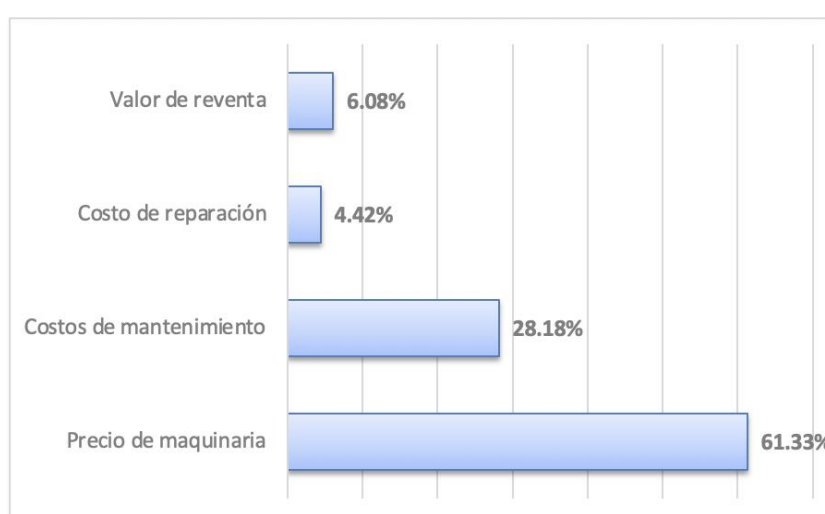
Elaboración: Autores de esta tesis

3.5.2.7.12 Atributos de valor

Se realizó la siguiente pregunta para conocer los atributos de valor relacionados a costos: “¿Qué atributo relacionado a los costos considera importante para elegir una maquinaria pesada? Elegir sólo uno”.

Según las respuestas obtenidas, el principal atributo que se toma en cuenta al momento de elegir maquinaria pesada es el precio (61.33%), seguido por los costos de mantenimiento (28.18%).

Figura 31: Atributos asociados al costo



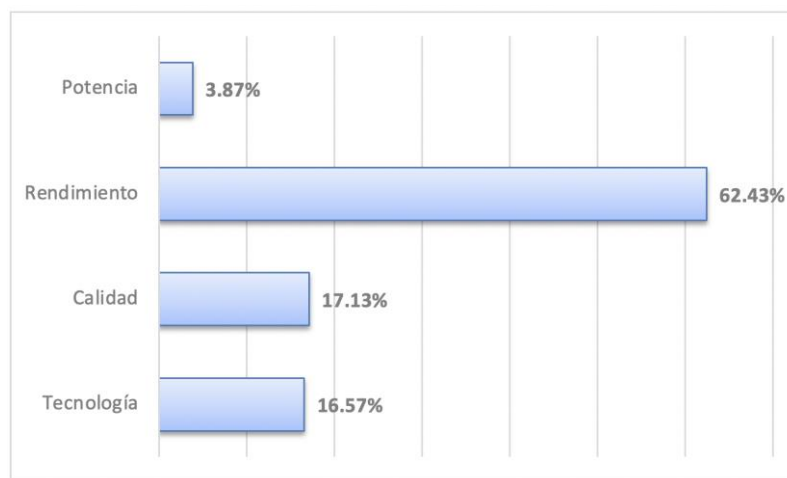
Elaboración: Autores de esta tesis

Asimismo, al filtrar por los encuestados que consideran nada, poco o importante el lugar de procedencia, se obtuvo también preferencia por el atributo precio asociado al costo con 64.3%.

Con respecto al atributo operativo se realizó la siguiente pregunta: “¿Qué atributo operativo considera importante al momento de elegir comprar una maquinaria pesada? Elegir sólo uno”

El 62.43% de los encuestados le da mayor peso al rendimiento que obtengan en el funcionamiento de la maquinaria pesada.

Figura 32: Atributos operativos

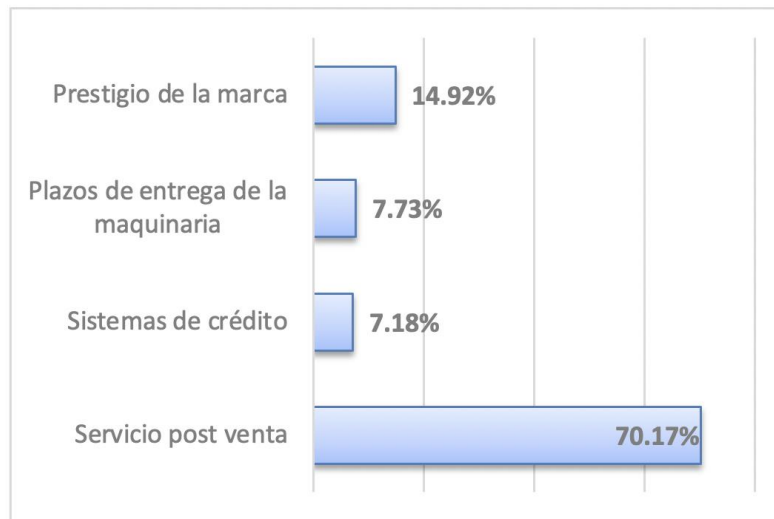


Elaboración: Autores de esta tesis

Por otro lado, se realizó la siguiente pregunta con respecto a los atributos complementarios: “¿Qué atributos complementarios considera importante al momento de elegir comprar una maquinaria pesada? Elegir sólo uno”.

Según las respuestas obtenidas, el servicio post venta también es un factor decisivo al momento de elegir maquinaria pesada, ya que va a afectar directamente la continuidad de las operaciones de las empresas.

Figura 33: Atributos complementarios



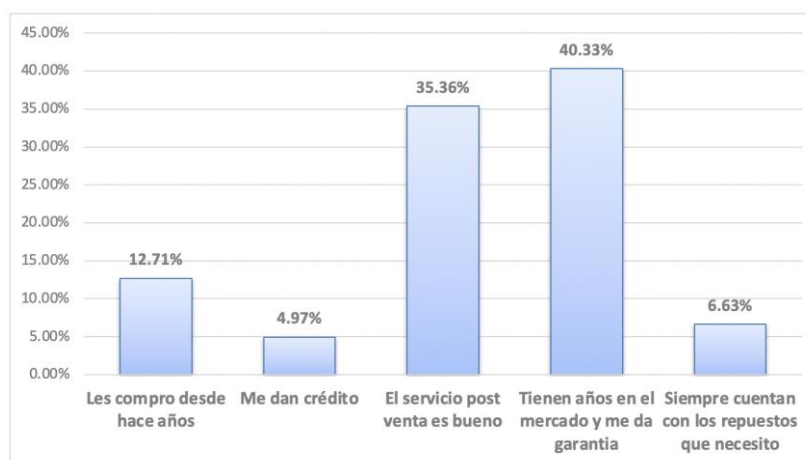
Elaboración: Autores de esta tesis

3.5.2.7.13 Factores relevantes para la elección de concesionario

Con respecto a los factores para elegir un concesionario, se realizó la siguiente pregunta: “¿Cuál de las siguientes opciones refleja mejor su opinión sobre la elección de un concesionario? (elija una opción por afirmación).

Según las respuestas obtenidas, el 40.33% de las empresas consideran que el tiempo en el mercado del concesionario es importante al momento de decidir la adquisición de la maquinaria pesada. Asimismo, el 35.35% considera que el servicio post venta es importante para la elección del concesionario.

Figura 34: Factores elección de concesionario



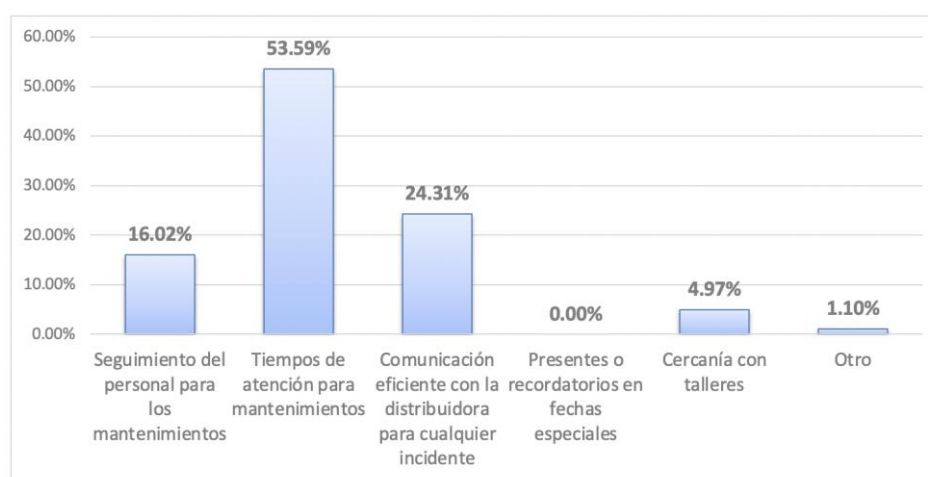
Elaboración: Autores de esta tesis

3.5.2.7.14 Factores relevantes del servicio post venta

Con respecto a los factores importantes del servicio post venta, se realizó la siguiente pregunta: “¿Qué es lo que más valora del servicio post venta? Elija sólo una alternativa, la que considere más importante”.

En cuanto al servicio post venta, el 53.59% de los encuestados valora el tiempo de atención que le brinda el concesionario.

Figura 35: Factores relevantes del servicio post venta



Elaboración: Autores de esta tesis

3.5.2.8 Análisis de los resultados de la encuesta

La muestra fue de 181 encuestas, de las cuales 143 fueron hechas a constructoras y 38 a mineras. Lima es el principal departamento de desarrollo de operaciones de los encuestados, con el 59.67%, dado que concentra los principales proyectos en infraestructura y vivienda. Asimismo, Cajamarca y Arequipa le siguen con el 23.20% y 22.65% respectivamente debido a que en estos departamentos se vienen desarrollando los principales proyectos mineros del país.

Los encuestados han comprado la mayor cantidad de maquinaria pesada hace menos de 4 años, siendo los años de 2019 y 2018 como los de mayor adquisición debido a que en estos últimos años ha habido mayores obras de infraestructuras ligadas a minería.

La preferencia en la compra de maquinaria pesada de los encuestados ha sido en su mayoría de excavadoras, retroexcavadoras y cargadores frontales. La preferencia en estos equipos se daría porque se adaptan a diversas funciones independientemente del

tamaño del proyecto y explica que a la vez sean los equipos que el mercado planea adquirir en el futuro.

Como era de esperarse, los encuestados prefirieron comprar equipos de marca Caterpillar, pues es la marca que más participación de mercado tiene. La marca que le sigue en preferencia es la marca Komatsu con 15.43% y pues, ambas son las marcas que predominan en el mercado.

El 76.8% de los encuestados no considera muy importante el lugar de origen de la maquinaria. Asimismo, de este mercado, el 64.03% considera que el precio es el principal factor a la hora de realizar la compra.

Hay que tomar en consideración las políticas de adquisición de los clientes, puesto que la gran mayoría, un 74%, adquiere maquinaria pesada por necesidad ante nuevos contratos. Lo que sugiere en gran medida que este mercado está sujeta a la evolución económica que presente el país, en especial, los sectores minería y construcción. Es así que un crecimiento o contracción en estos sectores afectará al mercado de maquinaria pesada de forma positiva o negativa, respectivamente.

Por lo general, las políticas de pago de los clientes son mediante leasing financiero debido a los beneficios fiscales que esta forma de financiamiento otorga a los compradores de maquinaria; y a que es el tipo de financiamiento que otorgan las entidades bancarias para la adquisición de este tipo de activos.

El principal atributo que se toma en cuenta al momento de elegir maquinaria pesada es el precio (61.33%), lo que implica que las empresas consideran prioritario el nivel de inversión inicial que realizarán en este tipo de activos operativos, ya que afectan directamente el retorno de su inversión. El 62.43% del mercado le da mayor peso al rendimiento que obtengan en el funcionamiento de la maquinaria pesada, lo que va de la mano con los gastos en combustible en los que incurre para realizar sus operaciones. El 70.17% del mercado considera el servicio post venta como un factor decisivo al momento de elegir maquinaria pesada, ya que va a afectar directamente la continuidad de las operaciones de las empresas.

El 40.33% de las empresas consideran que la trayectoria del concesionario es importante al momento de decidir la adquisición de la maquinaria pesada. Asimismo, el 35.35% considera que el nivel del servicio post venta es importante para la elección del concesionario. Dado que la maquinaria pesada es un activo operativo que requiere

frecuentemente de mantenimiento y reparaciones, la relación con el concesionario será de largo plazo y va a ser decisiva para la decisión de compra de las empresas.

Lo que más valora el mercado es el tiempo de atención que le brinda el concesionario. Dado que los tiempos en que la maquinaria se encuentra en mantenimiento implican dejar de operar o de percibir ingresos, es muy importante brindar el servicio de mantenimiento de manera oportuna.

3.6 Conclusiones de la investigación de mercado

De acuerdo con la información secundaria, entre el 2015 y el 2019 las importaciones que tuvieron evolución positiva fueron las categorías de motoniveladoras, cargadores frontales, retroexcavadoras y excavadoras, con el 37.9%, 17.6%, 12.6% y 5.6% respectivamente. Asimismo, las categorías que presentaron contracción en las importaciones fueron los tractores oruga, rodillos y volquetes, con el -1.05%, -4.18 y -12.7% respectivamente.

De acuerdo con la información obtenida en las entrevistas, actualmente el mercado busca maquinaria pesada a precios accesibles, pero que cumplan con los requisitos mínimos de calidad. Asimismo, los tipos de maquinaria más empleados por el sector minería son las de superficie, y en el sector construcción los bienes más demandados son los de movimiento de tierra.

El objetivo inicial fue realizar 370 encuestas, con lo cual se obtenía un error del 5%. No obstante, dada la coyuntura y la imposibilidad de realizar un trabajo de campo, se lograron realizar 181 encuestas válidas a empresas del sector minería y construcción. Con esta cantidad de encuestas, se obtuvo un error de 7.2%, el cual es aceptable y arroja información confiable en la investigación de mercado realizada.

De la investigación de mercado se concluye que se debe tener presencia comercial en las ciudades de Lima, Cajamarca y Arequipa, ya que estos son los departamentos donde las empresas mineras y constructoras llevan a cabo sus actividades en mayor medida.

El 74.59% del mercado realiza sus compras en base a requerimientos de nuevos contratos. Por ello, el desarrollo de los sectores minería y construcción va de la mano con el crecimiento del mercado de maquinaria pesada.

De acuerdo con las encuestas realizadas se establece que son las excavadoras, retroexcavadoras y cargadores frontales las categorías que se requiere comercializar

para satisfacer la demanda del mercado. Existe un 76.8% del mercado que no considera muy importante el lugar de procedencia, del cual el 64.05% considera que el factor precio es el más importante al momento de adquirir maquinaria pesada; y según la información obtenida en las entrevistas a profundidad realizadas, se puede validar que en el mercado surge una oportunidad de negocio para la entrada de una nueva marca de procedencia China, con precio accesible.

CAPÍTULO IV: DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA

Luego de realizar la investigación de mercado y de identificar las categorías de maquinaria pesada que demandarán los sectores minería y construcción, así como los atributos que intervienen en la decisión de compra, en el presente capítulo se ha estimado la demanda que tendrán los bienes a comercializar. La demanda proyectada servirá de base para poder establecer las estrategias, elaborar el plan de marketing, definir el plan de operaciones, el talento humano requerido, y finalmente, conocer el retorno esperado del presente plan de negocios.

4.1 Objetivos del capítulo

- Definir el perfil del cliente al cual se dirige la empresa, identificando el segmento empresarial al que pertenece, la ubicación geográfica donde lleva a cabo sus operaciones y sus preferencias al momento de adquirir maquinaria pesada.
- Cuantificar el tamaño del mercado efectivo de excavadoras, retroexcavadoras y cargadores frontales del 2021, en base a las importaciones realizadas en el 2019 y considerando el desarrollo de los sectores minería y construcción
- Determinar los modelos de las excavadoras, retroexcavadoras y cargadores frontales a comercializar en base a la investigación de mercado realizada.
- Estimar la cantidad de unidades a comercializar y hallar la participación de mercado.
- Estimar la demanda de cada uno de los bienes a comercializar.

4.2. Metodología de estimación de la demanda

Para estimar la demanda, en primer lugar, se identificó el volumen total de las importaciones de excavadoras, retroexcavadoras y cargadores frontales de tamaño regular del 2019 en valores CIF, que corresponde al mercado total. No se consideró las importaciones de maquinaria pesada gigante, la cual va dirigida y es especializada a empresas corporativas constructoras y de la gran minería. Luego, a fin de proyectar el volumen de este mercado para el 2021, año en que se planea iniciar operaciones, se

emplearon las proyecciones de crecimiento de los sectores minería y construcción ponderando sus pesos en relación al PBI.

Luego, se determinó el tamaño de mercado potencial en base al porcentaje del público objetivo que considera nada, poco o importante la procedencia de la maquinaria pesada, que corresponde al 76.8% de la población. De este mercado potencial se consideró al porcentaje de la población que considera que el precio es el atributo más importante al momento de elegir una maquinaria pesada, que corresponde al 64.03%, cuantificando de esta manera al mercado efectivo 2021. En el primer año de operaciones se plantea el objetivo de comercializar 3 excavadoras, 9 retroexcavadoras y 2 cargadores frontales, con lo que se alcanzaría una participación de 1%, 1.5% y 1% respectivamente. Esta cantidad de unidades a comercializar ha sido planteada en base a los contactos que la empresa tiene y que considera factible alcanzar.

Tabla 19: Metodología estimación de demanda

Metodología	
Mercado total USD 2019 =	Importación de maquinaria pesada total - importación de maquinaria pesada gigante
Mercado total USD 2021 =	$MT19 * (1 + FCC20) * (1 + FCC21) * (PC19) + MT19 * (1 + FCM20) * (1 + FCM21) * (PM19)$
% de mercado que no considera muy importante la procedencia =	76.8%
Mercado potencial 2021 =	Mercado total 2021 * 76.80%
% de mercado potencial que considera el precio principal atributo =	64.03%
Mercado efectivo 2021 =	Mercado potencial 2021 * 64.03%
Mercado meta 2021 =	$NExcavadora * VCE + NRetroexcavadora * VCR + NCargador * VCC$
Participación de mercado 2021 =	Mercado efectivo 2021 / Mercado meta

Elaboración: Autores de esta tesis

Donde:

- MT19: Mercado total 2019
- FCC20: Factor de crecimiento sector Construcción 2020 = -23.20%
- FCC21: Factor de crecimiento sector Construcción 2021 = 22%
- PC19: Peso del sector Construcción en PBI 2019
- PCM20: Factor de crecimiento sector Minería 2020 = -10.90%
- PCM21: Factor de crecimiento sector Minería 2021 = 15.10%
- PM19: Peso del sector Minería en PBI 2019
- NExcavadora: Número de excavadoras
- NRetroexcavadora: Número de retroexcavadoras
- NCargador: Número de cargadores frontales
- VCE: Valor CIF Excavadoras
- VCR: Valor CIF Retroexcavadoras

- VCC: Valor CIF Cargadores frontales

4.2.1 Perfil del cliente

El perfil de los compradores de la maquinaria pesada es el siguiente:

Tabla 20: Perfil del cliente

Segmento empresarial	Pequeñas, medianas y grandes empresas (que no incluye a las empresas corporativas)
Sectores económicos	Minería y construcción
Ubicación geográfica	Lima, Cajamarca y Arequipa
Preferencia de origen	Nada, poco e importante
Motivo de compra	Requerimientos ante nuevos contratos
Forma de pago	Financiamiento bancario (leasing)
Atributos evaluados en decisión de compra	Precio de la máquina

Elaboración: Autores de esta tesis

4.2.2 Tamaño de mercado

En el siguiente cuadro se aprecia las cifras del mercado total y potencial que se emplearon para calcular el tamaño de mercado efectivo 2021:

Tabla 21: Tamaño de mercado – Mercado Efectivo

	Excavadora	Retroexcavadora	Cargador frontal
Mercado total USD 2019	112,664,749	58,907,316	27,049,816
Mercado total USD 2021	112,096,858	58,610,392	26,913,470
% Mercado que no considera la procedencia muy importante	76.80%	76.80%	76.80%
Mercado potencial	86,090,387	45,012,781	20,669,545
% Mercado potencial que considera el precio principal atributo	64.03%	64.03%	64.03%
Mercado efectivo USD 2021	55,123,675	28,821,683	13,234,710

Elaboración: Autores de esta tesis

4.2.3 Requerimientos del mercado: Producto y precio

Luego de haber realizado el estudio de mercado, es necesario plasmar el producto a ofrecer que cumpla con los atributos de valor que los clientes consideran importantes. Fue así que se optó por la comercialización producto de origen chino y se manejaron 3 opciones de marca que cumplen con dichos atributos: XCMG, Changlin y Sinomach.

En el caso de la marca XCMG, esta ya es importada por 2 empresas en el Perú, las cuales no cuentan con su la distribución oficial, por lo que optar por convertirse en un comercializador adicional no resulta atractivo debido a la competencia que se generaría al haber una empresa más vendiendo la misma marca.

En el caso de la marca Changlin, esta es traída por una empresa en el Perú, la cual tampoco cuenta con la distribución oficial. Si bien es posible conseguir dicha distribución, el mercado peruano posee mala percepción sobre la marca en relación a su calidad.

La marca Sinomach es una filial de China National Machinery Industry Corporation, una de las 500 empresas de Fortune, empresa propiedad del estado chino. El grupo ha sido evaluado como clase “A” por su desempeño financiero por la Comisión Estatal de Supervisión y Administración de China. Actualmente no es distribuida en el Perú, por lo que se convierte en una oportunidad para traerla al mercado peruano e implementar estrategias que permitan su posicionamiento, y, por lo tanto, generar ingresos atractivos a la empresa. Es así que, a raíz de un proyecto realizado por uno de los integrantes del equipo de tesis, se realizó la adquisición de una motoniveladora de la marca Sinomach. A fin de evaluar el desempeño de la maquinaria, se realizó la importación del modelo 717H, el cual actualmente se encuentra trabajando de manera satisfactoria desde el mes de agosto en Puno. Por ello, se conversó con la compañía para establecer alianzas comerciales dentro de las cuales se plantean ofrecer a la empresa la distribución oficial y crédito directo de fábrica debido al background de la empresa asociada, la cual cuenta con más de 25 años en el sector construcción, dedicado a la ejecución de obras.

4.2.3.1 Excavadora

Considerando la información de Perú Construye (2019) y Veritrade (2020), las excavadoras que presentan mayor demanda en el mercado peruano son las de 36 toneladas. Es así que, para el presente plan de negocios, se ha considerado dentro de la gama de productos a ofrecer la siguiente excavadora:

Figura 36: Excavadora ZG3365-9C



Fuente: Sinomach 2020

4.2.3.2. Retroexcavadora

Considerando la información de Perú Construye (2019) y Veritrade (2020), las retroexcavadoras que presentan mayor demanda en el mercado peruano son las de 7 toneladas. Es así que, para el presente plan de negocios, se ha considerado dentro de la gama de productos a ofrecer la siguiente retroexcavadora:

Figura 37: Retroexcavadora 630A



Fuente: Sinomach 2020

4.3.2.3 Cargador Frontal

Considerando la información de Perú Construye (2019) y Veritrade (2020), los cargadores frontales que presentan mayor demanda en el mercado peruano son los de 18 toneladas. Es así como, para el presente plan de negocios, se ha considerado dentro de la gama de productos a ofrecer el siguiente cargador frontal:

Figura 38: Cargador frontal 957Z



Fuente: Sinomach 2020

4.2.4 Atributos de valor del producto

De la investigación de mercado realizada, se infiere que para el 64.03% del mercado que no considera muy importante el lugar de origen, el principal atributo relacionado al costo al momento de elegir maquinaria pesada es el precio de la maquinaria. El 66.19% considera que el principal atributo operativo es el rendimiento y el 74.10% considera que el principal atributo complementario es el servicio post venta.

4.2.5 Disposición a pagar

Considerando al mercado que no considera muy importante la procedencia de la maquinaria y que adquirieron en su última compra excavadoras, retroexcavadoras y cargadores frontales, el precio que están dispuestos a pagar es USD 240M, USD 120M y USD 120M respectivamente.

Tabla 22: Disposición a pagar por maquinaria pesada

Maquinaria Pesada	Disposición a pagar
Excavadora	USD 240M
Retroexcavadora	USD 120M
Cargador frontal	USD 120M

Elaboración: Autores de esta tesis

4.2.6 Estimación de la demanda efectiva

Tomando en consideración el mercado efectivo 2021 obtenido previamente, se estableció el objetivo de comercializar 3 excavadoras, 9 retroexcavadoras y 2 cargadores frontales. Es así que, considerando el Valor CIF de cada máquina se llega a obtener una participación de mercado de 1% para las excavadoras, 1.5% para las retroexcavadoras y el 1% para los cargadores frontales. El costo por máquina se encuentra en el Anexo IV, el cual es un contrato entre la empresa y el fabricante.

Tabla 23: Demanda efectiva

	Excavadora	Retroexcavadora	Cargador frontal
Mercado efectivo USD 2021	55,123,675	28,821,683	13,234,710
Mercado meta USD 2021	551,237	432,325	132,347
Unidades 2021	3	9	2
Participación deseada 2021	1.00%	1.50%	1.00%

	Excavadora	Retroexcavadora	Cargador frontal
Costo USD FOB	140,270	40,831	54,615
Flete+seguro USD aprox	10,000	3,000	3,000
Valor USD CIF aprox	150,270	43,831	57,615

Elaboración: Autores de esta tesis

En resumen, se presenta la proyección de unidades a comercializar por año, según tipo de maquinaria pesada.

Tabla 24: Proyección de venta de unidades 2021-2030

Periodo	0	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Unidades vendidas total excavadoras	0	3	5	8	12	15	19	24	27	29	28
Unidades vendidas total retroexcavadoras	0	9	12	18	25	33	43	55	62	64	62
Unidades vendidas total cargadores frontales	0	2	4	6	8	10	13	17	21	23	21

Elaboración: Autores de esta tesis

El detalle de la estimación de cada una de ellas se realizó a continuación.

4.2.6.1 Estimación de la demanda de excavadoras

En el primero año de operaciones se planteó el objetivo de comercializar 3 excavadoras, teniendo en cuenta el tamaño del mercado efectivo y que dado el nivel de inversión es mayor para esta categoría de producto, se requiere un mayor conocimiento de la marca por parte del mercado.

Tabla 25: Ciclo de vida - Excavadora

Periodo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Unidades vendidas excavadoras	0	3	5	8	12	15	19	24	27	29	28



Elaboración: Autores de esta tesis

Como se puede apreciar en el año 9 es cuando se llega al pico de ventas, con un total de 29 excavadoras vendidas para ese año, a partir de ese momento comienza el declive del producto.

4.2.6.2 Estimación de la demanda de retroexcavadoras

En el primero año de operaciones se planteó el objetivo de comercializar 9 retroexcavadoras, que es la categoría de producto que requiere menor nivel de inversión y presenta mayor rotación en el mercado, por lo que es factible que este apueste por una nueva marca.

En el cuadro a continuación se aprecia el detalle del ciclo de vida y la estimación de ventas anuales de las retroexcavadoras:

Tabla 26: Ciclo de vida - Retroexcavadora

Periodo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Unidades vendidas retroexcavadoras	0	9	12	18	25	33	43	55	62	64	62



Elaboración: Autores de esta tesis

Como se puede apreciar en el año 9 es cuando se llega al pico de ventas, con un total de 64 retroexcavadoras vendidas para ese año, a partir de ese momento comienza el declive del producto.

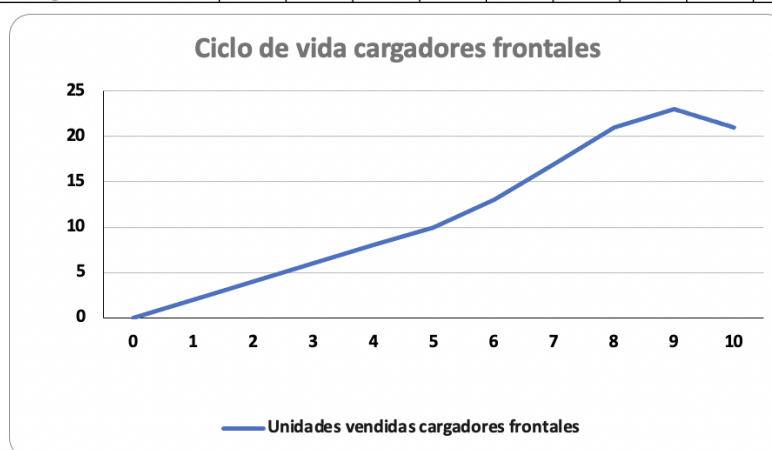
4.2.6.3 Estimación de la demanda de cargadores frontales

En el primero año de operaciones se planteó el objetivo de comercializar sólo 2 cargadores frontales dado que se trata de un mercado de tamaño reducido.

En el cuadro a continuación se aprecia el detalle del ciclo de vida y la estimación de ventas anuales de los cargadores frontales.

Tabla 27: Ciclo de vida – Cargador frontal

Periodo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Unidades vendidas cargadores frontales	0	2	4	6	8	10	13	17	21	23	21



Elaboración: Autores de esta tesis

Como se puede apreciar en el año 9 es cuando se llega al pico de ventas, con un total de 23 cargadores frontales vendidos para ese año, a partir de ese momento comienza el declive del producto.

4.3 Conclusiones de la determinación de la demanda

El perfil del cliente se definió en base a los resultados obtenidos de la investigación de mercado. Es así como los clientes objetivo pertenecen al segmento pequeña, mediana y gran empresa, excluyendo a las grandes empresas corporativas, que no consideran muy importante el lugar de origen de la maquinaria y que consideran que el precio es el principal factor decisivo para la elección del activo a adquirir.

El mercado efectivo proyectado al 2021 de excavadoras, retroexcavadoras y cargadores frontales asciende a USD 55MM, USD 28MM y USD 13MM, respectivamente.

Se eligió al proveedor de maquinaria pesada Sinomach debido a que se trata de una marca que pertenece a un grupo sólido chino, que aún no es distribuida en el Perú. Asimismo, de acuerdo a Perú Construye y un análisis realizado en Veritrade, se presenta mayor demanda en excavadoras de 36 tn, en retroexcavadoras de 7 tn y en cargadores frontales de 18 tn. Por ello, se decidió comercializar maquinaria con dichas características, obtener la distribución exclusiva de la marca Sinomach debido a que se cuenta con el respaldo de una empresa constructora relacionada con más de 25 años en el mercado; e implementar estrategias que permitan su posicionamiento y, en consecuencia, la obtención ingresos que generen valor a la empresa.

Se plantea llegar a comercializar 3 excavadoras, 9 retroexcavadoras y 2 cargadores frontales en el primer año de operaciones y de esta manera obtener el 1%, 1.5% y 1% de participación del mercado efectivo, respectivamente. Cabe resaltar que, para el último año de operaciones, la empresa plantea obtener el 5%, 6% y 6% de participación del mercado efectivo para excavadoras, retroexcavadoras y cargadores frontales, respectivamente, tomando en consideración el volumen de inversión que se requiere para cada una de ellas y al conocimiento de la marca que deben tener los clientes para adquirirlos.

CAPÍTULO V: ESTRATEGIA

En el presente capítulo se desarrollará el plan estratégico del modelo de negocio propuesto, para lo cual utilizaremos la información recopilada con la finalidad de analizar los factores que intervienen en el modelo de negocio propuesto.

5.1 Misión

Generar progreso y desarrollo en nuestros clientes del sector minería y construcción, poniendo a su alcance maquinaria pesada de calidad a precios competitivos y un servicio post venta que les brinde la seguridad de tener continuidad en sus operaciones.

5.2 Visión

Convertirnos en una empresa reconocida por la confiabilidad y cercanía a nuestros clientes, superando sus expectativas y posicionarnos en el sector de venta de maquinaria pesada.

5.3 Valores estratégicos

- Orientación al cliente
- Compromiso
- Amabilidad
- Equidad
- Lealtad
- Seguridad
- Transparencia
- Eficiencia

5.4 Análisis del Macro Entorno Nacional

5.4.1 Político

Según CENTRUM PUCP, el Perú se encuentra en el puesto 54 del Ranking de Competitividad 2019, en el cual participan 63 países y se tratan puntos como la

corrupción creciente, la falta de credibilidad, la falta de capacidad de gestión en los gobiernos regionales y locales, y la inseguridad ciudadana. (RPP, 2020) Una muestra de la inestabilidad política por la que atraviesa el país fue la disolución del congreso en septiembre del 2019, así como los constantes enfrentamientos entre el Poder Ejecutivo y el Poder Legislativo. De igual forma, se vienen llevando a cabo procesos judiciales a diversas autoridades del país, lo que genera un ambiente político turbulento.

Por ello, existen riesgos que enfrentar, como un contexto de crisis económica y populismo en medio de elecciones el próximo año que podrían convertirse en un peligroso evento el cual puede llevar al Perú a una década perdida de bajo crecimiento y mayor pobreza. (RPP, 2020)

Con respecto a la inversión, el gobierno peruano busca promoverla haciendo más simple la constitución de empresas y sus operaciones mediante la aprobación y promulgación de leyes, reglamentos y normativas en política gubernamental. Un ejemplo de ello es la Ley 30230, que busca reducir las barreras administrativas simplificando los procedimientos para ejecutar operaciones, extractivas, de transformación y comercio, haciendo que sea más atractivo invertir en el Perú .

Asimismo, se tiene a organismos como Proinversión que impulsa las inversiones en diversos sectores económicos como son la minería y la construcción. Por ejemplo, para el sector minero se sabe que solo aprovechando el 1.22% del territorio nacional, el Perú se ocupa el tercer lugar en el mundo y en primer lugar en Latinoamérica en producción de cobre, plata y zinc, y en primer lugar en Latinoamérica. (INVESTINPERU, 2020); por lo que el incremento en la demanda y exigencia tecnológica en mejora de los bienes de capital que sirven para realizar dichas operaciones extractivas y transformadoras dependerá de la eficiente gestión del gobierno peruano.

Es así que, una correcta política gubernamental que promueva la inversión privada y el desarrollo de nuevos proyectos que involucren la creación de activos a base de bienes de capital, crea posibilidades para la propuesta del plan de negocio pues dichas empresas demandan maquinaria pesada que incrementen su nivel de producción.

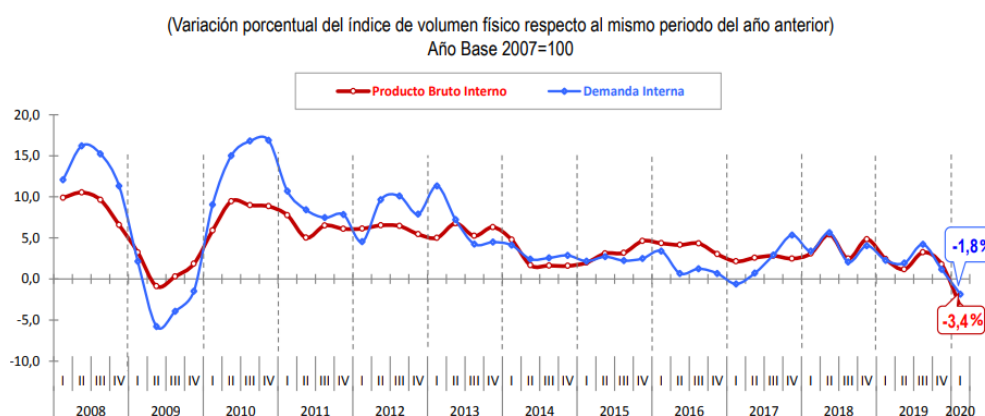
5.4.2 Económico

El área de estudios económicos del BCP estima que la economía peruana se contraería 11% en el 2020 y advirtió que a pesar que el Congreso puede afectar la

estabilidad y el desarrollo logrado en los últimos 30 años, aún es posible que con una adecuada administración de las fortalezas macroeconómicas se lograría una recuperación económica en 2021-2022. (RPP, 2020)

De acuerdo a información del INEI (2020), en el primer trimestre del año 2020 el PBI disminuyó en 3.4%. Esto debido a que la demanda interna disminuyó -1,8%, ya que, si bien el gasto del consumo del gobierno y la inversión pública se incrementaron, no se pudo contrarrestar la contracción en el consumo final privado y en la inversión privada. A la vez, la inversión disminuyó en 10%, producto de una menor realización de nuevas construcciones, de menores gastos en maquinaria y equipo de origen nacional e importado. Con respecto al comercio exterior de bienes y servicios, debido a las medidas adoptadas por nuestros socios comerciales de China y EE. UU., las exportaciones se redujeron en 10,1% y las importaciones en 4,4%, registrándose una balanza comercial negativa en S/. 2,563MM.

Figura 39: Producto bruto interno y demanda interna 2008 I – 2020 I



Fuente: INEI 2020

La nota periodística del Diario La República (2020) dice: “...el Banco Mundial también destaca que las economías avanzadas se contraerán 7% en el 2020 y los mercados emergentes y las economías en desarrollo se desplomarán 2,5% este año. La disminución prevista en los ingresos per cápita, de 3,6%, empujará a millones de personas a la pobreza extrema este año”.

Debido a esta coyuntura que se vive, el Estado Peruano ha adoptado medidas parciales para reactivar la economía de manera gradual. Según un análisis realizado por

el economista Martín Reaño (Revista Perú Construye, 2020) ,concluye que para poder reactivar la economía es necesario tomar en cuenta el impacto que tienen determinados sectores en el resto de la economía, ya que hay actividades que impulsan a otras, como es el caso de la minería y construcción.

Cabe resaltar que, en el mes de mayo 2020, la agencia S&P ratificó la calificación del Perú en BBB+ en moneda extranjera y A- en moneda nacional (S&P Global Ratings, 2020), presentando ambas perspectivas estables. Asimismo, según Damodaran (2020), Moody's califica al Perú con rating A3.

5.4.3 Socio - Cultural

Existe mucha controversia en torno a la aceptación de las comunidades a la minería. Según Erick Condor (2015), la resistencia de los pueblos locales a aceptar la presencia de la minera dentro de su propio entorno se produce por la ausencia de acuerdos bilaterales sobre el uso de los recursos naturales dentro de la zona. Además, en algunas ocasiones se ven afectados ecosistemas que sirven como sustento diario de las comunidades locales. Es así que la población local no tiene otra opción que iniciar un proceso de negociación, que por lo general termina en resistencia y conflicto.

No obstante, el Estado a través del Programa de las Naciones Unidas y la Presidencia de Consejos de Ministros, siguiendo las buenas prácticas que aplica Canadá en resolución de conflictos, vienen desarrollando en conjunto importantes esfuerzos por fortalecer una institucionalidad que le permita impulsar el diálogo democrático mediante el proyecto “Alianzas para el Diálogo: Prevención de conflictos sociales en el uso de recursos naturales”. Todo ello con el fin de evitar situaciones que alejen a inversiones extranjeras de proyectos trascendentales. Estas iniciativas a futuro implican que el Perú se convierta en un país atractivo para inversionistas extranjeros al desarrollo de nuevos proyectos, y que como resultado se tenga mayores requerimientos de bienes de capital.

5.4.4 Tecnológico

Las empresas peruanas no invierten en el desarrollo de tecnologías innovadoras y tampoco adaptan las nuevas tecnologías que importan. Por el contrario, la inversión que realizan la destinan a la adquisición de bienes de capital. Por ello, es necesario recurrir

a las importaciones, a fin de poder cumplir con los requerimientos de activos para la ejecución de los proyectos.

La tecnología influye en el desempeño que tienen los bienes de capital y su utilidad para la adecuada ejecución de los proyectos en los que son empleadas. Es así que la incorporación de nuevas tecnologías aplicadas a los bienes de capital conlleva a la eficiencia energética, al incremento de la productividad y a mejoras en la seguridad ocupacional. (Mercado, 2017)

Es así que, es necesario que los equipos empleados en los distintos sectores generen menores costos y mantengan altos estándares de seguridad, es por ello que los fabricantes realizan mejoras continuas de manera que se obtenga alta productividad y eficiencia en costos

5.4.5 Ecológico

Por un lado, existen diversos proyectos mineros en el Perú, muchos de ellos se han visto afectados por problemas relacionados al impacto que éstos generan en el medio ambiente. Entre estos proyectos se encuentra el Proyecto Conga, de Yanacocha, Tía María de Southern Copper Corporation y Las Bamba de MMG. La paralización de estos proyectos afecta la inversión privada, y, por lo tanto, también afecta la demanda de bienes de capital.

Por otro lado, el empleo de bienes de capital puede ocasionar niveles elevados de ruido, lo que produciría contaminación sonora. Esto puede ocasionar graves alteraciones en la vida de las personas y/o animales que habitan cerca a los lugares donde opera este tipo de maquinaria. De igual forma, el empleo de bienes de capital puede ocasionar contaminación del aire, al generar gases, polvo y otras partículas que afectan a la población, así como contaminación de aguas superficiales, por derrames de combustible u otras sustancias que no se degradan. (Duvan & Sneider, 2016)

Es por ello que la maquinaria empleada debe cumplir con estándares que protejan el medio ambiente.

Asimismo, a fin de supervisar las incidencias ambientales, se creó el Sistema de Evaluación Ambiental por parte del Ministerio de Energía y Minas, que se encuentra a cargo de la certificación de las empresas con respecto al impacto ambiental que producen la mediana y gran minería en el sector, todo ello con la finalidad de buscar su sostenibilidad. (El Peruano, 2011)

5.4.6 Legal

Actualmente, la importación de maquinaria pesada se encuentra afecta al arancel 0%. (MEF, 2020) Tampoco está afecta al Impuesto Selectivo al Consumo, percepción, derechos específicos ni a derechos de antidumping. No existen limitantes para que cualquier empresa o persona natural importe maquinaria pesada.

5.5 Análisis de los competidores

A fin de realizar el análisis de competidores, se recopiló información de los valores CIF US\$ de los modelos de maquinaria que presentaron mayores volúmenes de importación por distribuidor. A fin de poder identificar a los competidores directos e indirectos, se asignó un rango $\pm 25\%$ sobre el valor CIF de la maquinaria SINOMACH que se planea comercializar. Los competidores a analizar fueron los siguientes:

- Ferreyros S.A.
- Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A.
- Ipesa S.A.C.
- Unimaq S.A.
- Volvo Perú S.A.
- Comreivic S.A.C.
- Maquinarias y equipos del Perú S.A.
- Steel Industry S.A.C.
- Ginsac
- Cresko
- Sany Perú

De igual forma, se recolectó información sobre los precios de venta que ofrecen los distribuidores mencionados líneas arriba. A continuación, se muestra un cuadro con la información recopilada:

Figura 40: Modelos equivalentes y precios de venta por distribuidor

		Modelos equivalentes y precios de venta (incl. Igv) por distribuidor		
		Excavadora	Retroexcavadora	Cargador Frontal
Ferreyros	Modelo	336GC Cat (36T)	No disponible	950GC Cat (18.1t)
	Precio Venta	\$360,000		\$224,000
	Valor CIF US\$	\$254,000		\$153,000
Komatsu	Modelo	PC350LC-8MO Komatsu (34.99t)	WB93R5-E0 (8t)	WA380 Komatsu (18.2t)
	Precio Venta	\$342,000	\$100,000	\$275,000
	Valor CIF US\$	\$216,000	\$60,000	\$181,000
Ipesa	Modelo	350G LC (33.6t) John Deere	310SL (8t) John Deere	644K John Deere(18.3t)
	Precio Venta	\$322,000	\$108,000	\$266,000
	Valor CIF US\$	\$230,000	\$77,000	\$195,000
Unimaq	Modelo	No disponible	420F2 Cat (7.7t)	938K Cat (15.4t)
	Precio Venta		\$124,000	\$259,000
	Valor CIF US\$		\$96,000	\$178,000
Volvo	Modelo	EC350DL Volvo(34t)	No disponible	L90F Volvo (16t)
	Precio Venta	\$350,000		No disponible
	Valor CIF US\$	\$190,000		
Comreivic	Modelo	DX340LCA-K Doosan (36t)	B110B new holland (7.4t)	DL300A Doosan (18t)
	Precio Venta	\$280,000	\$110,000	\$220,000
	Valor CIF US\$	\$161,000	\$69,000	\$133,000
Maquiperu	Modelo	R330LC-9S Hyundai (33t)	H940C Hyundai (8.6 t)	HL760-9S Hyundai (17.6t)
	Precio Venta	\$245,000	\$92,000	\$215,000
	Valor CIF US\$	\$145,000	\$61,000	\$141,000
Steel Industry	Modelo	XE370C XCMG (36t)	X870K XCMG (8.4t)	LW500KN XCMG (18t)
	Precio Venta	\$290,000	\$85,000	\$105,000
	Valor CIF US\$	\$177,000	\$55,000	\$75,000
Edipesa	Modelo	Changlin ZG-3210 (21t)	Changlin WZ30-25C	Changlin 957H (16.7t)
	Precio Venta	\$81,000	\$46,000	\$75,000
	Valor CIF US\$	No disponible	No disponible	\$65,000
Cresko	Modelo	No disponible	No disponible	658D SEM (17t)
	Precio Venta			\$120,000
	Valor CIF US\$			\$47,000
Sany	Modelo	SY365H (36t)	No disponible	No disponible
	Precio Venta	\$260,000		
	Valor CIF US\$	\$153,000		

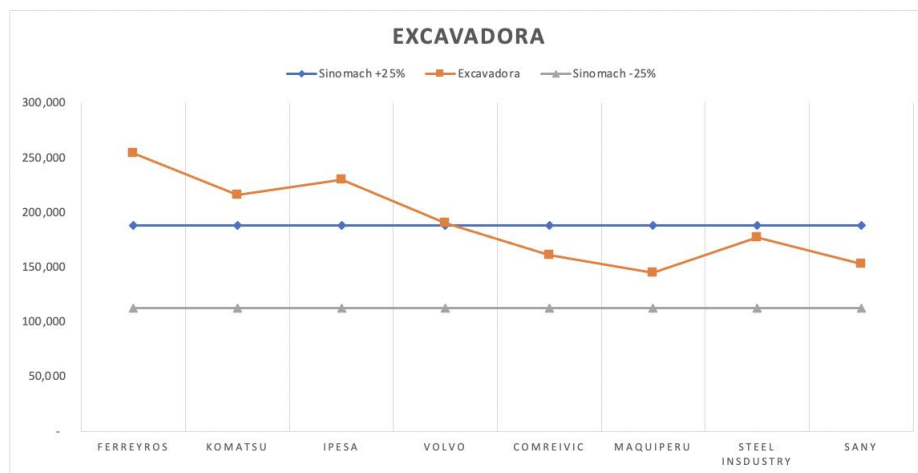
Fuente: Cotizaciones por mail y Veritrade 2020.

Elaboración: Autores de esta tesis

Es así que se elaboró un gráfico con bandas de rango que incluye los valores CIF USD de los modelos vendidos por cada empresa, teniendo como valor constante el $\pm 25\%$ del valor CIF USD de la maquinaria Sinomach, con el objetivo identificar a los competidores directos y potenciales. Los competidores directos son los que se encuentran dentro de dicha franja, y los potenciales los que están fuera.

En el caso de las excavadoras, se obtuvo que los competidores directos, en base al valor CIF USD son: Comreivic, Maquiperú, Steel Industry y Sany. Los competidores potenciales son: Ferreyros, Komatsu, Ipesa y Volvo.

Figura 41: Excavadoras – bandas de rango competidores

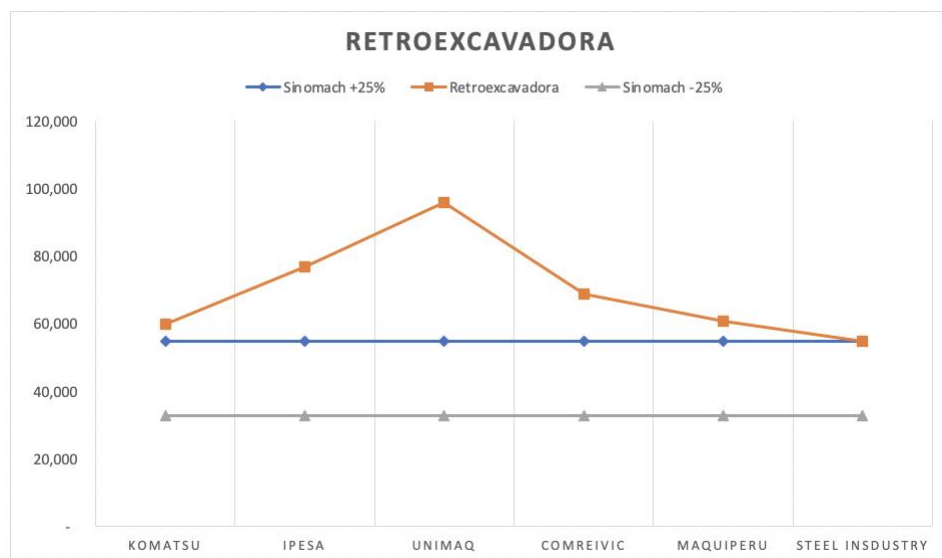


Fuente: Veritrade (2020).

Elaboración: Autores de esta tesis

En el caso de las retroexcavadoras, según los valores CIF USD, el competidor directo es Steel Industry, mientras que los competidores potenciales son: Komatsu, Ipesa, Unimaq, Comreivic y Maquiperú.

Figura 42: Retroexcavadora – bandas de rango competidores



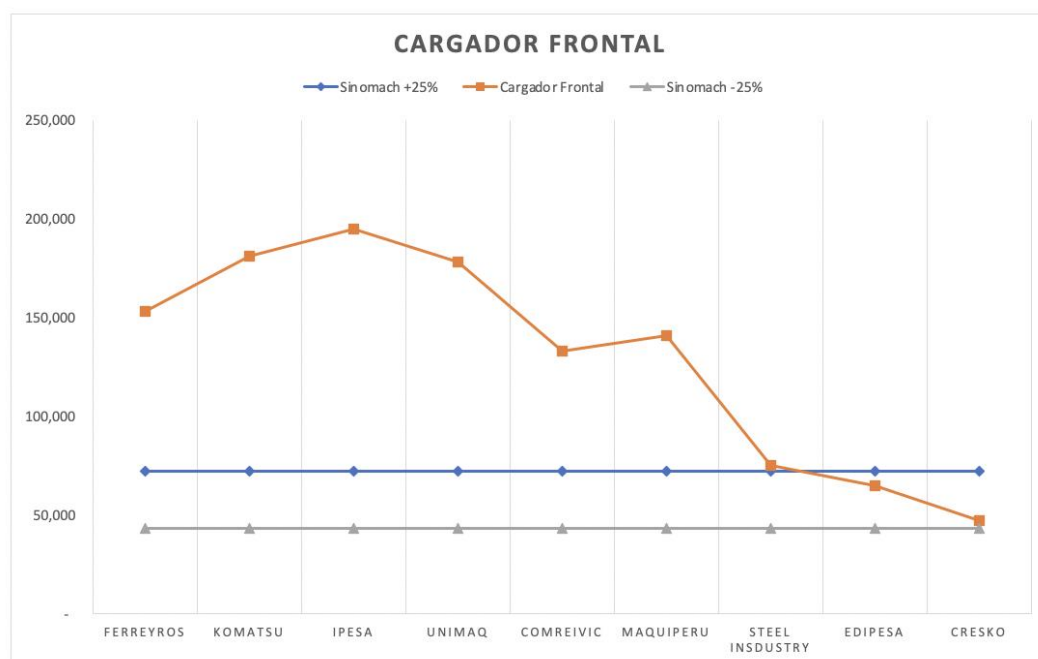
Fuente: Veritrade (2020).

Elaboración: Autores de esta tesis

En el caso de los cargadores frontales, según los valores CIF USD, los competidores directos son: Steel Industry, Edipesa y Cresko, mientras que los

competidores potenciales son: Ferreyros, Komatsu, Ipesa, Unimaq, Comreivic y Maquiperú.

Figura 43: Cargador frontal – banda de rangos competidores



Fuente: Veritrade (2020).

Elaboración: Autores de esta tesis

Es así que se realizó un consolidado de los competidores considerando las 3 categorías de productos a comercializar. Luego de analizar los gráficos de banda de rango se obtiene lo siguiente:

Tabla 28: Competidores directos y potenciales

Competidores Directos	Competidores potenciales
Comreivic	Ferreyros
Maquiperu	Komatsu
Steel Industry	Ipesa
Sany	Volvo
Edipesa	Unimaq
Cresko	Resemin

Elaboración: Autores de esta tesis

Finalmente, considerando la cantidad de horas que el distribuidor recomienda para realizar el overhaul y sus diferentes precios de venta, se obtuvo el ratio USD/h de cada tipo de máquina:

Tabla 29: Precio de los servicios de equipamiento

Horas maquina 1er overhaul		Precio de los servicios de equipamiento				
Ferreyros	15,000	Excavadora Retroexcav. Cargador F.				
Komatsu	12,000	Ferreyros	US\$/hm	24	No disponible	15
Ipesa	10,000	Komatsu	US\$/hm	29	8	23
Unimaq	15,000	Ipesa	US\$/hm	32	11	27
Volvo	14,000	Unimaq	US\$/hm	No disponible	8	17
Comreivic	8,000	Volvo	US\$/hm	25	No disponible	No disponible
Maquiperu	8,000	Comreivic	US\$/hm	35	14	28
Steel Insdust	10,000	Maquiperu	US\$/hm	31	12	27
Edipesa	8,000	Steel Insdust	US\$/hm	29	9	11
Cresko	10,000	Edipesa*	US\$/hm	10	6	9
Sany	10,000	Cresko	US\$/hm	No disponible	No disponible	12
Sinomach	10,000	Sany	US\$/hm	26	No disponible	No disponible

Fuente: Vendedores y cotizaciones.

Elaboración: Autores de esta tesis

Dicha información se empleó para el análisis de competidores directos y potenciales que se realizó en los siguientes puntos.

5.5.1 Competidores directos

- Comreivic:

Posee el 5% de participación de mercado en la línea de excavadoras. 0.10% de las retroexcavadoras y el 1.02% de los cargadores frontales. Comreivic comercializa excavadoras y cargadores frontales marca Doosan; y retroexcavadoras marca New Holland. La marca Doosan tiene origen en Corea del Sur, mientras que la marca New Holland es de Estados Unidos. Su sede principal está ubicada en Lima y tiene sedes en Trujillo, Arequipa y Pucallpa. Con respecto al precio de los servicios de equipamiento, es de USD/hm 35 para excavadoras, 14 USD/hm para retroexcavadoras y 28 USD/hm para los cargadores frontales. Posee score crediticio 729, presentando riesgo bajo. A agosto 2020 presenta deuda por S/ 19 MM con 5 entidades financieras. No presenta castigos, pero sí presentó atrasos menores a 30 días en el mes de Julio 2020.

- Maquiperu:

Posee el 3.05% de participación de mercado en la línea de excavadoras, el 0.21% de las retroexcavadoras y el 0.20% de los cargadores frontales. Maquinarias y Equipos del Perú comercializa la marca Hyundai, cuyo origen es de Corea del Sur. Tiene sedes en Lima, Arequipa y San Martín. Con respecto al precio de los servicios de equipamiento, es de USD/hm 31 para excavadoras, 12 USD/hm para retroexcavadoras y 27 USD/hm para los cargadores frontales. Posee score crediticio 833, presentando riesgo muy bajo. A agosto 2020 presenta deuda por S/ 32 MM con 6 entidades financieras. No presenta castigos, sin embargo, presentó atrasos menores a 30 días en marzo y abril.

- Steel Industry:

Posee el 0.43% de participación de las excavadoras, el 0.10% de las retroexcavadoras y el 0.47% de los cargadores frontales. Steel Industry comercializa la marca XCMG de origen chino. Tiene sedes en Lima, Cusco y Tacna. Con respecto al precio de los servicios de equipamiento, es de USD/hm 29 para excavadoras, 9 USD/hm para retroexcavadoras y 11 USD/hm para los cargadores frontales. Posee score crediticio 978, presentando riesgo muy bajo. A agosto 2020 presenta deuda por S/ 2.6 MM con 2 entidades financieras. No presenta castigos ni deudas atrasadas.

- Sany Perú:

Posee el 0.77% de participación de mercado de la línea de excavadoras y no se realizan importaciones de retroexcavadoras ni cargadores frontales. Sany comercializa su propia marca de origen chino. Solo cuenta con una sede en Lima. Con respecto al precio de los servicios de equipamiento, es de USD/hm 26 para excavadoras.

- Edipesa:

Posee el 0.08% de participación en la categoría de cargadores frontales. No se tiene información sobre importaciones de excavadoras ni retroexcavadoras. Edipesa comercializa la marca Changlin de origen chino y cuenta con varias sucursales, todas ellas ubicadas en la ciudad de Lima. Con respecto al precio de los servicios de equipamiento, es de USD/hm 26 para excavadoras.

- Cresko:

Posee el 2.05% de participación en la categoría de cargadores frontales. No se tiene información sobre importaciones de excavadoras ni retroexcavadoras. Cresko comercializa la marca SEM de origen chino y cuentan con una sola sede en Lima; sin embargo, al ser parte de la corporación Ferreycorp, sus máquinas son ofrecidas en las sedes de ferreyros y unimaq. Con respecto al precio de los servicios de equipamiento, es de 12 USD/hm para los cargadores frontales. Posee score crediticio 845, presentando riesgo muy bajo. A agosto 2020 presenta deuda por S/ 23 MM con 4 entidades financieras. No presenta castigos ni deudas atrasadas.

5.5.2 Competidores potenciales

- Ferreyros:

Posee el 33.25% de participación de las excavadoras y el 39.43% de los cargadores frontales. Comercializa y es distribuidora oficial de la marca Caterpillar de origen estadounidense. Cuenta con sedes en Lima, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Cerro de Pasco, Chimbote, Cusco, Huancayo, Huaraz, Ica, Lambayeque, Piura, Puno, Trujillo, Tumbes y Moquegua. Ferreyros solo otorga financiamiento directo en repuestos y alquiler; ya que para la compra de maquinaria ofrecen de financiamiento al cliente mediante Cat Financial y leasing bancario. Con respecto al precio de los servicios de equipamiento, es de USD/hm 24 para excavadoras y 15 USD/hm para los cargadores frontales.

- Komatsu Perú:

Posee el 18.19% de participación de las excavadoras, el 5.80% de las retroexcavadoras y el 6.74% de los cargadores frontales. Komatsu comercializa su propia marca de origen japonés. Cuenta con sedes en Lima, Piura, Cajamarca, Trujillo, Moquegua, Huancayo, Cusco, Chiclayo y Arequipa. Según su asesor de ventas, Nelson Rivera, Komatsu-Mitsui ofrece financiamiento directo a tasas en promedio del 11% por periodo de 1 año o financiamiento offshore mediante Komatsu Finance a tasas de 14% por periodos de 2 años. Asimismo, también dan la opción de leasing bancario, cuyo interés otorgado por el banco al cliente es en promedio 8%. Con respecto al precio de

los servicios de equipamiento, es de USD/hm 29 para excavadoras, 8 USD/hm para retroexcavadoras y 23 USD/hm para los cargadores frontales.

- Ipesa:

Posee el 2.69% de participación de las excavadoras, el 11.88% de las retroexcavadoras y el 7.07% de los cargadores frontales. Ipesa comercializa la marca John Deere de origen estadounidense. Tiene sedes en Lima, Arequipa, Cajamarca, Lambayeque, La Libertad, Cusco, Junín, Ica, Piura, Puno, Loreto, Ucayali y San Martín. Comercializa sus máquinas mediante leasing bancario o también por John Deere Finance, el cual es un financiamiento offshore otorgado por la misma marca, a través de Ipesa. Con respecto al precio de los servicios de equipamiento, es de USD/hm 32 para excavadoras, 11 USD/hm para retroexcavadoras y 27 USD/hm para los cargadores frontales.

- Volvo Perú:

Posee el 7.51% de la participación de las excavadoras y el 4.59% de los cargadores frontales. Volvo comercializa su propia marca, cuyo origen es Suecia. Cuenta con locales en Lima, Huancayo, Tacna, Arequipa y Trujillo. Volvo ofrece su maquinaria pesada a sus clientes mediante leasing bancario y también utilizando el financiamiento otorgado por la misma marca, Volvo Financial Services. Con respecto al precio de los servicios de equipamiento, es de USD/hm 25 para excavadoras.

- Unimaq:

Posee el 4.95% de las excavadoras sobre ruedas y el 57.49% de las retroexcavadoras. Comercializa y es distribuidor oficial de la marca Caterpillar, cuyo origen es Estados Unidos. Cuenta con locales en Lima, Arequipa, Cajamarca, Cusco, Chiclayo, Huancayo, Ilo, Piura y Trujillo. Unimaq, al ser parte de Ferreycorp, también ofrecen el servicio de financiamiento otorgado por Cat Financial. Con respecto al precio de los servicios de equipamiento, es 8 USD/hm para retroexcavadoras y 17 USD/hm para los cargadores frontales.

- Resemin:

Resemin es un fabricante de equipos de minería subterránea que trabaja desde el año 1989 en el Perú y en 17 países. Gano el premio de Innovación exportadora en el año 2018 y ha seguido exportando en tiempos de COVID.

Según su pagina web, su cadena de valor se compone por corte, amado, control de calidad, soldadura, ensamblaje de sistema hidráulico, ensamblaje de sistema eléctrico, ensamblaje de sistema automotriz, ensamblaje de equipo, ensamblaje de terminado, armado general de equipo, equipo terminado y equipo puesto en marcha. Entre sus equipos se encuentran Jumbos, Cargadores (Scoops), desatadores de rocas, utilitarios y equipos especiales como Anfo Charger y Emulsión Charger. También cuenta con componentes como vigas, perforadores y componentes mayores.

Es importante tomar en cuenta que esta empresa no es una competencia directa para Sinomach debido a que son equipos subterráneos y los equipos que comercializara la distribuidora planteada en la siguiente tesis propone a equipos de superficie como excavadoras, retroexcavadoras y cargadores frontales.

Figura 44: Resemin equipos



Fuente: Pagina web Resemin

5.6 Análisis de las fuerzas competitivas

A continuación, se desarrollaron las 5 fuerzas competitivas para el sector mediante matrices de intensidad que son presentadas en el anexo V. Para ponderar las variables se utilizó un indicador que va entre 1 a 5 a fin de definir la intensidad, siendo 1 muy bajo y 5 muy alto.

5.6.1 Rivalidad del mercado

Como se analizó en capítulos anteriores, el nivel de las importaciones de excavadoras, retroexcavadoras y cargadores frontales ha presentado una tendencia creciente en los últimos 5 años, como consecuencia del crecimiento del mercado. Con respecto a la cantidad de competidores, existen más de 10 empresas distribuidoras y sólo 3 de ellas concentran más del 70% del mercado. En el mercado de maquinaria pesada existen competidores de diversos tamaños, desde grandes empresas que cotizan en bolsa como las que pertenecen al grupo Ferreycorp SAA, así como también pequeñas empresas. Sin embargo, los distribuidores que dominan el sector de maquinaria pesada son Ferreyros SA, Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú e Ipesa.

No obstante, las barreras a la entrada son bajas ya que también existen empresas distribuidoras de maquinaria pesada de menor tamaño, como lo son Maquinarias y Equipos del Perú, Steel Industry, Ginsac, entre otras. Finalmente, existe una amplia variedad de modelos ofrecidos por las distribuidoras de maquinaria pesada, lo que muestra los constantes esfuerzos por mejorar la oferta ofrecida a los clientes.

De acuerdo con la matriz elaborada, la rivalidad en el mercado para una empresa que se quiere dedicar a la comercialización de maquinaria pesada es media baja (2.8).

5.6.2 Nuevos participantes

Con respecto a los canales de distribución, no resulta complicado acceder a ellos ya que las marcas llegan al cliente final a través de los mismos distribuidores, que son quienes importan directamente la maquinaria pesada. Asimismo, se aprecia que existe una marcada preferencia por las marcas Caterpillar y Komatsu que poseen alrededor del 70% del mercado.

Con relación a los requerimientos de capital, estos son elevados ya que se requiere maquinaria pesada para tenerla en stock tanto para la venta como para la exhibición. Asimismo, no hay restricciones gubernamentales para la importación de este tipo de activos, los cuales, según SUNAT, se encuentran afectos a arancel 0%, lo que incrementa la posibilidad de que ingresen al mercado peruano nuevas marcas de maquinaria pesada. Finalmente, dada las expectativas de crecimiento del PBI promedio 2022-2024 del sector minería en 3.8% y del sector construcción en 6.4%, (MEF, 2020),

se espera un incremento en la demanda de maquinaria pesada, lo que implica ingresos atractivos para nuevos competidores.

De acuerdo con la matriz elaborada, la amenaza de entrada de nuevos participantes presenta intensidad media baja (2.8).

5.6.3 *Productos sustitutos*

Actualmente no existen productos sustitutos que realicen las labores de excavadoras, retroexcavadoras y cargadores frontales. Sin embargo, se ha considerado como sustituto de la compra de maquinaria pesada al servicio de alquiler de estos activos. En el mercado existen diversas empresas que prestan estos servicios a las empresas constructoras y mineras.

De acuerdo con la matriz realizada, la amenaza de productos sustitutos presenta intensidad muy baja (1.2).

5.6.4 *Poder de negociación de los proveedores*

El proveedor estratégico es Sinomach, que representa el primer lugar en la estructura de costos de la empresa. Con respecto al cumplimiento de las entregas, los plazos se pactan en el contrato que existe entre Sinomach y la empresa, y en caso de incumplimiento es factible rescindir el contrato. Asimismo, el proveedor es un conglomerado de origen chino y las compras de la empresa no son representativas para Sinomach.

Si bien es potestad de Sinomach el incremento de los precios de la maquinaria pesada, se debe considerar que el proveedor también compite con otras marcas, por lo que debe mantener precios acordes con el mercado a fin de ser competitivo. En el mercado mundial existe una amplia gama de proveedores de maquinaria pesada que pueden sustituir a Sinomach, y la distribución exclusiva está sujeta a deberes o derechos para ambas partes. Dado que se trabaja a través de alianzas comerciales y que se trata de introducir una nueva marca en el mercado peruano, el proveedor estratégico debe otorgar condiciones que favorecen a la empresa.

De acuerdo con la matriz elaborada, el poder de negociación de los proveedores presenta intensidad baja media (2.4).

5.6.5 Poder de negociación de los compradores

Los segmentos objetivos a los que se dirige la empresa son la pequeña, mediana y gran empresa de los sectores minería y construcción, y no se incluye a las empresas corporativas, por lo que los volúmenes de compra se estiman sean moderados. Asimismo, en el mercado peruano existe una amplia gama de marcas reconocidas con diferentes precios que pueden satisfacer los requerimientos de los clientes, y sus distribuidores son accesibles ya que la mayoría posee presencia a nivel nacional. A la vez, dado que se trata de un mercado en expansión, es factible la captación de nuevos clientes mediante la implementación de estrategias comerciales.

De acuerdo con la matriz elaborada, el poder de negociación de los compradores posee intensidad media (3.0).

5.7 Análisis del grado de atraktividad de la industria

Luego de analizar las fuerzas competitivas, se procedió a medir el grado de atraktividad de la industria, para lo cual se tomó una escala del 1 al 5 siendo 1 poco atractivo y 5 muy atractivo. Para obtener este resultado se restó el valor de muy atractivo (5) a los valores de las ponderaciones en promedio obtenido en la tabla de matrices de intensidad de las fuerzas, de manera que se obtuvo el grado de atraktividad de cada fuerza, para luego ser promediada y así, obtener un resultado de la atraktividad de la industria en general.

El resultado de la matriz del grado de atraktividad de la industria, como se muestra en el Anexo IV, es de (2.56), por lo que se concluye que la industria presenta una atraktividad media; puesto que, a pesar de ser una industria en crecimiento, el poder de negociación de los compradores, la rivalidad en el mercado y la amenaza de entrada de nuevos participantes presentan una intensidad media, por lo que la empresa debe aplicar estrategias para entrar y mantenerse en el mercado al no existir amenaza de sustitutos.

5.8 Matriz del perfil competitivo (MPC)

Se elaboró la matriz MPC (Anexo VI) a fin de identificar las fortalezas y debilidades de la competencia directa y compararlos a través del uso de los factores

críticos de éxito. Se asignó un peso relativo a cada factor crítico que oscila entre 0.0 (poca importancia) a 1.0 (alta importancia). Dicho número señalará la importancia que tiene el valor en la industria. La suma de todos los pesos relativos es 1.

Para ello, se identificó a las 4 empresas dentro de la competencia directa que son más importantes, de las cuales su información ha sido detallada previamente.

Para realizar la matriz, se identificó los principales factores críticos de éxito según fuentes primarias y secundarias consultadas; para luego otorgarles un peso relativo de acuerdo a su importancia.

Con respecto a Maquiperú, es la empresa con mejor posición financiera y también presenta alta calificación en participación de mercado, competitividad en precios, calidad del servicio y respaldo de la marca Hyundai, lo que la convierte en la empresa más fuerte del grupo estratégico.

Con respecto a Comreivic, es la empresa con mayor participación de mercado y la que brinda mejor calidad de servicio, pero su posición financiera, los precios que otorga al mercado y el respaldo de las marcas DooSan y New Holland la convierte en la segunda empresa más fuerte del grupo estratégico.

Se aprecia que, si bien Steel Industry es la empresa más competitiva en precios, su posición financiera es menos fuerte que el resto de los competidores y la marca XCMG aún no se encuentra posicionada en el mercado nacional, por lo que es segunda la empresa más débil del grupo estratégico.

A pesar de que SEM, la marca comercializada por Crezco, posee el respaldo de la marca Caterpillar, presenta baja participación de mercado y baja competitividad en precios, por lo que es la empresa más débil del grupo estratégico.

Finalmente, se puede concluir que, considerando el grupo estratégico evaluado, la competitividad en precios y la posición financiera son factores críticos para lograr el éxito. Asimismo, si bien la marca es importante, debe existir un equilibrio en los precios que se otorgan con la calidad del servicio post venta que se brinda a lo largo de toda la relación comercial con el cliente.

5.9 Matriz EFE

Se realizó una matriz EFE, la cual permite resumir y evaluar los factores externos y es presentada en el Anexo VII. El resultado final ponderado va desde el rango 1 al 4. El rango más bajo representa a una mala respuesta, el 2 representa a una respuesta

promedio, el 3 representa una respuesta por encima del promedio y el 4 indica una respuesta superior. Esto quiere decir que, si se obtiene el valor de 4, se estaría respondiendo óptimamente a las oportunidades y enfrentando exitosamente a las amenazas del sector. Por el otro lado, si se obtiene el valor de 1, no se estaría aprovechando las oportunidades que brinda el sector ni se pudiera hacer frente a las amenazas del entorno.

Se obtuvo un total ponderado de 2.68 en la matriz EFE, lo que implica que la empresa se encuentra en capacidad de aprovechar las oportunidades que le otorga el crecimiento de la demanda y un mercado estable con expectativas positivas. Asimismo, si bien existen riesgos económicos, puede implementar estrategias comerciales que le permitan superar estas amenazas y de esta manera, posicionarse en el mercado.

5.10 Matriz EFI

Se realizó una matriz EFI, la cual permite resumir y evaluar las fortalezas y debilidades internas, y es presentada en el Anexo VII. El resultado final ponderado va desde el rango del 1 al 4. El rango más bajo representa una debilidad importante, el 2 representa una debilidad menor, el 3 representa una fortaleza menor y el 4 indica una fortaleza importante.

Se obtuvo un total ponderado de 2.79 en la matriz EFI, lo que implica que la empresa se encuentra en capacidad de aprovechar sus fortalezas en relación a sus costos y a los precios competitivos que puede ofrecer, así como en relación a su capital humano. Es así que, haciendo uso de sus fortalezas puede vencer las debilidades que enfrenta una empresa nueva que recién está ingresando al mercado.

5.11 Foda cruzado

A continuación, se realizó la matriz FODA, la cual nos otorga los lineamientos estratégicos que debe implementar la empresa a fin de superar dificultades tanto internas

como externas, y de esta manera, poder alcanzar sus objetivos de posicionamiento en el mercado.

Tabla 30: FODA Cruzado

	FORTALEZAS	DEBILIDAD
	1. Bajos costos de maquinaria importada	1. Bajo posicionamiento en el mercado
	2. Conocimiento del mercado	2. Capacidad limitada de la oferta
	3. Competitividad en precios	3. No se cuenta con cartera de clientes
	4. Personal especializado en servicio post venta	4. Dependencia del proveedor
	5. Acceso a crédito directo del proveedor	5. Falta de presencia a nivel nacional
	6. Estructura organizacional que permite toma de decisiones rápida	6. Capacidad financiera limitada
OPORTUNIDADES	FO	DO
1. Demanda creciente de maquinaria pesada por parte de los sectores minería y construcción	FO1: Captación de clientes que busquen adecuados precios y un buen servicio post venta (F3,F4,O1, O6) FO2: Importación de maquinaria pesada de alto rendimiento a bajo costo de origen Chino (F1,O2,O3,O4) FO3: Brindar soluciones de valor a través del respaldo del servicio post venta (F4,O1)	DO1: Penetración de mercado con precios competitivos (D1, D3, O1, O3) DO2: Ampliación de línea de productos que satisfagan la demanda del mercado (D2, O1) DO3: Promoción de nuevos productos a través de redes sociales (D2, D3, O6)
2. Importaciones con arancel 0% para maquinaria pesada		
3. Estabilidad económica con riesgo país BBB+		
4. Crecimiento relaciones comerciales con China que facilitan el comercio		
5. Incremento de los precios del oro y cobre		
6. Incremento de tendencias de social media y marketing digital para publicidad empresarial		
AMENAZA	FA	DA
1. Inestabilidad política que retracen los proyectos de inversión	FA1: Precios competitivos que brinden a los compradores una alternativa de inversión (F1, F3, A1, A2, A5, A6) FA2: Trabajar con instrumentos financieros como forwards que protejan a la empresa de las variaciones del tipo de cambio (F2, F3, A4) FA3: Otorgar elevado nivel de servicio al cliente, que atienda sus requerimientos de manera oportuna (F4, A3)	DA1: Lanzamiento de la marca con el apoyo del equipo comercial Chino (D1, D3, A3) DA2: Acuerdos comerciales con el proveedor que incluyan condiciones de abastecimiento (D2, D4, A3) DA3: Creación de alianzas comerciales con distribuidores del interior del país (D3, D5, A5, A6)
2. Incertidumbre económica post covid 19		
3. Ingreso de nuevas marcas y nuevos competidores		
4. Inestabilidad del tipo de cambio		
5. Importación directa de maquinaria pesada por parte del consumidor		
6. Tendencia del mercado a reparar maquinaria pesada		

Elaboración: Autores de esta tesis

5.12 Estrategias competitivas del negocio

5.12.1 Estrategia competitiva genérica

Luego de realizar el análisis de los factores internos y externos, se plantea aplicar una estrategia de liderazgo en costos, ya que se plantea atender al mercado de maquinaria pesada para el cual el factor precio es el más relevante, sin dejar de lado la calidad del producto ni el servicio post venta. Asimismo, se busca atender a un mercado que es capaz de apostar por una nueva marca de precio accesible que le ofrezca buen rendimiento y funcionamiento en sus operaciones.

5.13 CANVAS

El análisis CANVAS es el siguiente:

Tabla 31: CANVAS

SOCIOS CLAVE	ACTIVIDADES CLAVE	PROPUESTA DE VALOR	RELACIONES CON CLIENTES	SEGMENTOS DE MERCADO
Proveedor de maquinaria pesada SINOMACH Agentes de Aduana Concesionarios en provincias	Importación de maquinaria pesada de acuerdo a los requerimientos del mercado. Implementación del servicio post venta (mantenimiento y venta de repuestos)	Poner al alcance de las empresas del sector construcción y minería maquinaria pesada con buen rendimiento, respaldo del fabricante, a precios competitivos, con un servicio post venta que acompañe la continuidad de sus operaciones.	Brindar a los clientes la posibilidad de adquirir maquinaria pesada requerida para la ejecución de sus proyectos, optimizando el nivel de su inversión, estableciendo estrategias de fidelización con los clientes.	Empresas de los sectores minería y construcción, que requieran ampliar su flota o renovar la existente, o reducir sus costos operativos.
	RECURSOS CLAVE		CANALES	
	Maquinaria pesada y repuestos Equipo comercial Equipo de mantenimiento Capital de trabajo		Venta directa en la ciudad de Lima, al ser distribuidores autorizados Venta indirecta en las ciudades de Cajamarca y Arequipa, a través de concesionarios	
ESTRUCTURA DE COSTOS		FUENTES DE INGRESOS		
Costo de la maquinaria Gastos de nacionalización Sueldo del personal administrativo, comercial y operativo Gastos en infraestructura Gastos de publicidad		Venta de maquinaria pesada		

Elaboración: Autores de esta tesis

5.13.1 Propuesta de valor

Brindar a las empresas del sector construcción y minería, maquinaria pesada a precios accesibles con respaldo del fabricante y que les brinde un adecuado rendimiento.

5.13.2 Segmento del mercado

Pequeñas, medianas y grandes empresas del sector minería y construcción que requieran invertir en maquinaria pesada para sus operaciones y no les importe el lugar de procedencia, con la finalidad de renovar o ampliar el equipo existente, o reducir sus costos.

5.13.3 Relación con los clientes

Brindarles la posibilidad de adquirir maquinaria pesada requeridos para la ejecución de sus proyectos y de optimizar el nivel de su inversión, estableciendo estrategias de fidelización con los clientes otorgando un buen servicio post venta.

5.13.4 Canales de distribución

Se implementará el canal directo en Lima dado que existe la posibilidad de que la empresa sea distribuidor autorizado. Asimismo, se implementarán oficinas comerciales en Lima y se establecerán alianzas con concesionarios en Cajamarca y Arequipa, que son las principales provincias donde se desarrollan proyectos de infraestructura minera para que ellos realicen la venta de las máquinas.

5.13.5 Fuente de ingresos

Los ingresos provendrán de la venta de las excavadoras, retroexcavadoras y cargadores frontales, así como del mantenimiento y reparación que se le brinde a la maquinaria pesada.

5.13.6 Actividades clave

De manera general se considera el proceso de importación en seis etapas, el cual contempla la maquinaria pesada desde el punto de origen hasta el punto de destino; en cada una de las etapas se deben tener en cuenta los documentos necesarios para la tramitación legal, además de los pagos que se deben realizar a lo largo del proceso. En primer lugar, se tiene la negociación entre proveedor y cliente, luego el embarque y la revisión de las normas de origen. Luego, es necesario establecer las formas de pago. Asimismo, se tramitan documentos con la ayuda de un agente aduanero y el arribo del bien al puerto de destino. Finalmente, se retira el bien del almacén.

Con respecto a la implementación del servicio post venta, es necesario que la empresa brinde un servicio que cumpla a cabalidad las expectativas del cliente en cuanto al mantenimiento y reparación de la maquinaria adquirida. Se debe realizar un mantenimiento oportuno que permita al cliente la programación y cumplimiento de sus operaciones

5.13.7 Recursos clave

A fin de que la empresa pueda llevar a cabo sus actividades comerciales no sólo es necesario contar con stock de maquinaria pesada del alto rendimiento, sino que debe contar con capital humano que le permita lograr sus objetivos de ventas y de participación de mercado. Asimismo, debe contar con un equipo técnico especializado que realice el mantenimiento y reparación de la maquinaria, que le permita otorgar un servicio post venta de alto nivel.

5.13.8 Socios clave

Dentro del modelo de negocio planteado, es necesario tener alianzas estratégicas con los siguientes socios:

- **SINOMACH:** Proveedor de maquinaria pesada que pertenece al gobierno chino. Posee amplia trayectoria y solidez financiera. Entre las alianzas que se tiene con el proveedor, se encuentra el crédito que otorga que permite un mayor desarrollo de la empresa.
- **Agente de aduanas:** Es la empresa encargada de tener los servicios más específicos los cuales ejecutan las operaciones necesarias en los puertos cuando hay mercancía por llegar. Estos se encargarán de tramitar de forma rápida y eficaz los papeleos para que no existan retrasos.
- **Concesionarias en provincia:** Las concesionarias en provincia son importantes ya que ellas mostrarán los equipos en sus showrooms y también darán soporte para la venta de la maquinaria. Para lo cual es necesario darles un porcentaje de ventas adecuado para que ellos se encuentren satisfechos y exista un win-win entre las partes.

5.13.9 Estructura de costos

- Costo de maquinaria: Dicho costo es el negociado entre la empresa y el proveedor, para lo cual es necesario una buena negociación para que los costos FOB o CIF sean los menores posibles.
- Gastos de nacionalización: que corresponden al IGV, el IPM y los gastos de almacenaje de la maquinaria pesada.
- Sueldo del personal: Corresponde al pago de los sueldos administrativos, del personal de venta y personal operativo.
- Infraestructura: Son los gastos para la implementación de oficinas, showrooms y almacenes.
- Gastos de publicidad: Son los gastos que sirven para dar a conocer y llegar al público objetivo y poder generar ventas.

5.14 Conclusiones del análisis estratégico

El Perú atraviesa una de inestabilidad política que sumado a la coyuntura del covid 19, afecta la estabilidad económica y el desarrollo del país. No obstante, en mayo del 2020, la agencia S&P ratificó la calificación del Perú en BBB+ y Moody's le otorgó una calificación de A3, por lo que se tienen perspectivas estables para la economía del país.

De acuerdo a la metodología aplicada, empleando bandas de rango del $\pm 25\%$ sobre el valor CIF de importación de la maquinaria, se tuvo como resultado que los competidores directos son: Comreivic, Maquiperu, Steel Industry, Sany, Edipesa y Cresko

Considerando las 5 fuerzas competitivas de la industria, se presenta un grado de atraktividad medio, ya que, pese a tener una industria en crecimiento, el poder de negociación de los compradores, la rivalidad en el mercado y la amenaza de nuevos participantes tienen una intensidad media. De forma que se deberán implementar estrategias para ingresar y mantenerse en el mercado al no existir amenaza de productos sustitutos.

Según la matriz del perfil competitivo, los principales factores que llevarán al éxito a la empresa son la competitividad en precios, una posición financiera sólida y otorgar una calidad de servicio post venta superior, los cuales deben ser la base de las estrategias de corto y largo plazo de la empresa.

De acuerdo al FODA cruzado realizado, las principales fortalezas son los bajos costos de la maquinaria importada, el conocimiento del mercado y el acceso al crédito por parte del proveedor. Asimismo, las principales debilidades son el bajo posicionamiento en el mercado y el no contar con cartera de clientes. Luego, las principales oportunidades son el desarrollo de los sectores minería y construcción, y la estabilidad económica del país. No obstante, las principales amenazas son la inestabilidad política y el ingreso de nuevas marcas al mercado.

Finalmente, dado que se atenderá un segmento del mercado para el cual el precio es el principal factor de decisión de compra, se plantea implementar una estrategia genérica de liderazgo en costos, teniendo como propuesta de valor poner al alcance de los clientes maquinaria pesada con precios menores a los de la competencia, teniendo respaldo del fabricante con rendimiento adecuado.

CAPÍTULO VI: PLAN DE MARKETING

La forma en la que se planteó y se pondrá en marcha la estrategia de marketing se detalla en el presente capítulo, con la finalidad de insertar al mercado una empresa comercializadora de maquinaria pesada. El objetivo es que la empresa pueda comercializar maquinaria pesada que cumpla con los estándares de calidad siendo el precio su principal atractivo para los futuros clientes.

6.1 Descripción de la situación

La empresa Nexo Innova importará y comercializará maquinaria pesada de origen chino con precios competitivos en el mercado ofreciendo una calidad razonable. Además, es importante recalcar que la marca SINOMACH no tiene presencia en el mercado peruano.

A pesar de la contracción económica originada por el Covid-19, el Perú en busca de su reactivación, promueve los proyectos de construcción y minería, por lo que distintas empresas dedicadas a este rubro apostarán por la compra de maquinaria pesada.

Conforme la tecnología ha ido avanzado, el pensamiento del comprador también ha cambiado, ya que se puede ver que los bienes de procedencia china llegan a competir con los estándares de calidad que los que ofrece américa o Europa en sus maquinarias, dando como resultado que el comprador de mayor importación a la maquinaria china para ser utilizada en proyectos de gran envergadura.

En la actualidad este tipo de maquinarias cumplen con los estándares medioambientales, lo que hace que sean más atractivas para el cliente.

6.2 Entorno sectorial

6.2.1 Competidores

La gran disponibilidad de maquinaria pesada que se oferta en Perú es de origen Americano y Europeo. La propuesta de la compañía es ofrecer maquinaria pesada de origen Chino con un precio atractivo para el cliente y que su rendimiento sea como el estándar del mercado.

6.2.2 Análisis de proveedores

Se tiene como alternativa trabajar con un portafolio de marcas conocidas en el Perú y traer la marca SINOMACH, por lo que se trabajará en su introducción en el mercado peruano. Es importante tomar en cuenta que la marca es nueva en el país por lo tanto se han establecido relaciones comerciales para el correcto abastecimiento de maquinaria pesada. La finalidad es lograr un contrato de exclusividad con ellos, para que como efecto secundario se llegue a fidelizar a los clientes con la buena reputación de la marca.

6.2.3 Gustos e intereses de los clientes

Cuando se hace referencia a los clientes de minería sabemos que tienen un requerimiento específico con los criterios de precio, calidad, vida útil y rendimiento de la maquinaria. Por otro lado, se encuentran los clientes del sector construcción que se dividen en dos, las grandes empresas que también tienen requerimientos específicos para la adquisición de maquinaria pesada y las mypes que realizan compras en base a las necesidades que tienen en el corto plazo. Es importante tomar en cuenta los plazos de los proyectos debido a que será un factor determinante al momento de realizar la compra.

Debido a la crisis por el Covid-19 las empresas no tienen la misma capacidad de gasto para adquirir maquinaria a un precio elevado por lo que toman en cuenta nuevas opciones en el mercado que vayan de acuerdo a su presupuesto.

6.3 Mercado

En los últimos años se ha podido ver cómo las distintas empresas comercializadoras de maquinaria pesada han ido cambiando la estrategia para fidelizar a sus clientes, y es que hoy en día vemos que las maquinarias solicitadas son cada vez más grandes, se exige un mejor rendimiento y un alto nivel de tecnología, al punto de lograr que la vida útil no seas sólo de 15 años que es el promedio que suelen tener sino que los requerimientos son que puedan durar 10 años más y lograr una vida útil de 25 años. Es por ello que es necesario contar con proveedores más serios que garanticen los requerimientos del mercado con el objetivo de abastecer la alta demanda a un precio más accesible sin perder el rendimiento exigido y estándares de calidad.

6.4 Situación actual de la empresa

La creación de una empresa de comercialización de maquinaria pesada para los sectores minería y construcción en el Perú, nace a partir de la necesidad de poder ofrecer maquinaria a un precio razonable, de buena calidad y buen rendimiento para las grandes, medianas y pequeñas empresas que necesitan renovar o adquirir una nueva flota para proyectos futuros o actuales.

6.5 Público objetivo

Empresas pequeñas con facturación de 150 a 170 IUT, medianas de 170 a 2300 IUTS y grandes de 2300 UITs (que no incluye empresas corporativas constructoras ni de la gran minería) a más, que realizan actividades de minería y construcción en Perú y que utilicen retroexcavadoras, excavadoras y cargadores frontales.

Empresas que desean adquirir maquinaria pesada a un precio accesible y de buena calidad. Son innovadores y optan por nuevas opciones, early adopters.

6.5.1 Segmentación geográfica

Según el resultado del estudio de mercado realizado, nuestros principales clientes se encuentran en Lima, Arequipa y Cajamarca, ya que existen más proyectos de construcción y minería.

6.5.2 Segmentación demográfica

Está dirigida a la gran empresa y a las mypes dedicadas al rubro de construcción y minería que compren maquinaria pesada para la realización de sus proyectos.

La segmentación se ha realizado por tamaño en base a la facturación:

- Pequeña empresa de 150 a 170 UIT
- Mediana empresa de 170 a 2300 UIT
- Gran empresa en más de 2300 UIT.

Las actividades principales que se han tomado en cuenta son construcción y minería. Es importante recalcar que estos dos sectores se manejan en base a proyectos, que en su mayoría son proyectos de construcción.

Dentro de los intereses de la pequeña y mediana empresa se ve muchas veces que se realizan subcontrataciones para poder ejecutar la cartera de proyectos, por lo que es una oportunidad para la empresa comercializadora ofrecer maquinaria a un precio accesible y de buena calidad con la finalidad de que puedan contar con su propia flota.

Asimismo, si bien dentro del segmento gran empresa se incluyen a todas aquellas empresas que facturan más de 2300 UIT, el proyecto no se encuentra dirigido para las grandes corporaciones como GyM, Cosapi, Mina Yanacocha, Minería Buenaventura, etc.; las cuales incluso cotizan la BVL.

6.5.3 Segmentación psicográfica

Hoy en día los clientes se encuentran abiertos a nuevas posibilidades de compra de maquinaria. Se ha podido analizar que la procedencia era un elemento clave para la adquisición de maquinaria pesada, pero en la actualidad las marcas chinas se han posicionado en rankings importantes a nivel mundial lo cual ha cambiado la percepción de compra de los clientes, brindándoles seguridad y respaldo. La marca se encuentra operando en Norte América, Sur América, Europa, África, Asia y Oceanía.

Uno de los factores determinantes para la compra de maquinaria pesada por parte de los clientes es que esta rinda por encima de las especificaciones técnicas debido a que el manejo de maquinaria aquí en el Perú es más exigente.

Para llevar el control de la eficiencia de la maquinaria pesada, los clientes buscan que cuente con tecnología avanzada la cual permita dar seguimiento en tiempo real y brindar una base de datos suficiente para un análisis posterior.

Tabla 32: Segmento meta, necesidades y beneficios a los clientes

Segmento Meta	Necesidades del cliente	Beneficios
Empresas en el sector de construcción y minería determinadas en el público objetivo	Reposición o adquisición de maquinaria nueva para poder realizar los proyectos	Entrega inmediata de maquina con todos los requerimientos

Elaboración: Autores de esta tesis

6.6 Fijación de objetivo

6.6.1 Objetivo general

- Posicionar a la empresa entre el público objetivo de acuerdo a las necesidades identificadas en el estudio de mercado.

6.6.2 Objetivo específico

- Introducción de nuevos clientes a la cartera de ventas
- Desarrollo de relaciones con clientes: Dar servicio, fidelizar y conseguir recomendación
- Mostrar atributos de la maquinaria pesada para crear y captar valor en el consumidor e influir en percepciones y cambiar expectativas.

6.7 Estrategias de marketing

Figura 45: Matriz de mercado



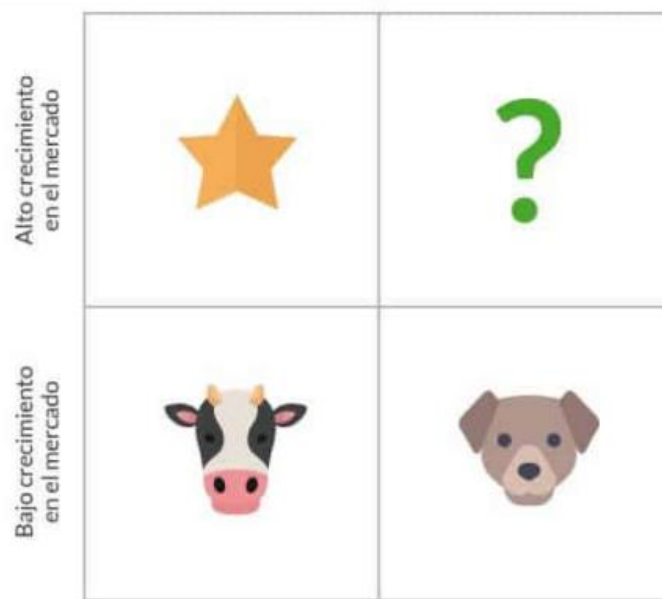
Fuente: Ansoff 1988

La compañía se basará en la estrategia de desarrollo de producto debido a que el mercado existe, es decir hay varios proveedores, pero el producto es nuevo debido a que la marca es nueva en el Perú.

1. Lanzamiento de marca SINOMACH para posicionarla entre el público objetivo
2. Desarrollo de relaciones con clientes: Dar servicio, fidelizar y conseguir recomendación
3. Mostrar atributos de la maquinaria pesada para crear y captar valor en el consumidor e influir en percepciones y cambiar expectativas.

6.7.1 Matriz BCG

Figura 46: Matriz Boston Consulting Group (BCG)



Fuente: Boston Consulting Group 2020

Los SKUS se encuentran en el cuadrante de interrogante, ya que la maquinaria pesada tiene un crecimiento elevado debido a los nuevos proyectos de construcción y minería. La empresa comenzará con una participación débil debido a que la marca no se encuentra en Perú.

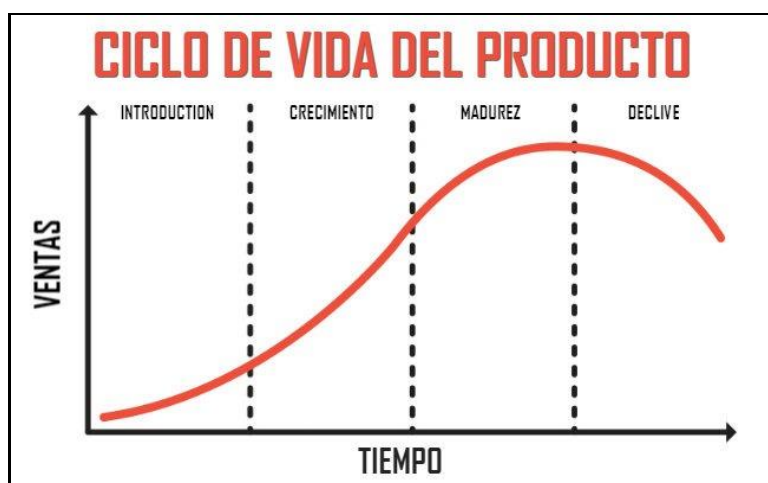
La empresa es consciente de que en una etapa de introducción al mercado las ventas serán bajas y los gastos en promoción y distribución pueden resultar siendo altos ya que el objetivo principal de la promoción es informar al mercado sobre las nuevas opciones de venta con las que se cuenta.

Es por ello que se ha realizado un plan de marketing potente para atraer, interactuar, convertir y fidelizar a los nuevos clientes y crear relaciones perdurables en el tiempo

con el objetivo de posicionarse en el primer cuadrante estrella llegando a tener una alta participación del producto en el mercado y una tasa de crecimiento estable.

6.7.2 Ciclo de vida

Figura 47: Ciclo de vida



Fuente: Boston Consulting Group 2020

El Perú mantiene un notable atractivo para las inversiones en proyectos de construcción y minería, lo cual hace que el mercado necesite mayor maquinaria para poder llevar a cabo sus proyectos.

Esto es una gran oportunidad para la empresa debido a que, a mayor cantidad de proyectos, mayor será la cantidad demandada de maquinaria pesada.

La empresa se encuentra en la etapa de introducción ya que la marca será lanzada por primera vez al mercado y la empresa se encuentra en una etapa llena de incertidumbre, lo cual conlleva un mayor costo pues tendrá un primer acercamiento con el cliente; es importante tomar en cuenta que es tipo de cliente será más innovadores y early adopters debido a que aceptan un mayor riesgo ante la compra.

6.7.3 Estrategia de posicionamiento

El posicionamiento de la empresa será por precio debido a que cuenta con equipos modernos, que ofrecen eficiencia a un precio justo brindando buen rendimiento. Es

importante dar a conocer a los clientes que existen más opciones en el mercado que ofrecen los mismos productos, pero a un precio más accesible, lo cual permitiría comprar mayor cantidad de equipos y puedan establecer su propia flota.

Como valor agregado se planea ofrecer un servicio post venta que satisfaga las necesidades del cliente brindándole apoyo técnico y comercial, dando seguimiento riguroso a la maquinaria midiendo la eficiencia del equipo vendido, su mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo, creando una relación cercana con el cliente.

6.7.3.1 Atributos

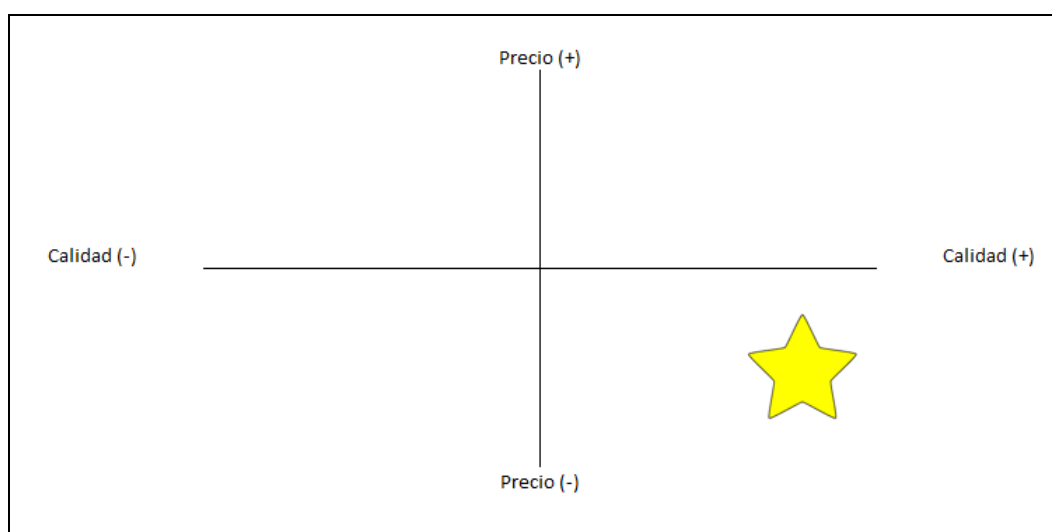
- La marca está ubicada en ranking internacionales (Número 1 en el top 100 de Chinese Machinery Enterprises, Número 293 en Among the fortune global 500, Great A State- Owned enterprise by the SASAC)
- Amplia cartera de productos ofreciendo maquinaria para los distintos giros de negocio.
- Se cuenta con maquinaria de calidad garantizada que cumplen los estándares del mercado.
- Equipos con tecnología de punta aplicados cada uno de sus procesos de producción.
- Personal capacitado y profesional
- Llegada a nivel nacional

6.7.3.2 Beneficios

- Relación precio/calidad buena, además de demostrar gran resistencia.
- Tecnología acorde al mercado.
- Precio debajo del mercado.

6.7.3.3 Mapa de posicionamiento

Figura 48: Mapa de posicionamiento



Elaboración: Autores de esta tesis

La marca que la empresa comercializa se ubicará en el cuadrante inferior derecho ya que, comparada con las otras marcas del mercado, esta presenta una calidad con la que puede competir ya que es muy buena y es reconocida mundialmente, además el precio es inferior a las maquinarias que se ofrecen en el mercado.

6.7.3.4 Personalidad

La empresa es una distribuidora moderna que entiende las necesidades de los consumidores y se adapta a las nuevas tendencias del mercado apostando por productos modernos, de buena calidad y precio accesible, siendo eficientes en la comercialización y en el servicio post venta.

Para la empresa es tener una comunicación horizontal con los clientes manteniendo cercanía y profesionalismo, lo cual se verá reflejado en su eficiencia de trabajo.

Figura 49: Logo empresa



Elaboración: Autores de esta tesis

En la identidad visual y verbal radica la diferencia: crear conexión, innovación y progreso a través de los servicios que ofrece la empresa dentro del sector construcción y minería. Consiste en varios elementos que, utilizados de manera consistente y creativa, ayudarán a forjar una reputación más sólida y distintiva

En NEXO INNOVA el nombre está compuesto por palabras que representan cercanía y confiabilidad entre cliente y empresa, complementado por la creatividad en la amplia gama de servicios que brindará.

Los colores que identifican a NEXO INNOVA son: Naranja que representa la creatividad e innovación, el morado como símbolo de belleza y sabiduría, el negro utilizado para dar seriedad, profesionalismo y aplicado como representación del diseño de espacios y por último el gris para brindar balance, armonía y modernidad.

6.7.3.5 Logo

Estos componentes se expresan en tres elementos figurativos: casa familiar, una estructura de construcción y bloques entrelazados. Casa, este elemento se sintetizó como representación dentro del sector construcción. Se utilizó la forma del techo que está relacionada visualmente a la forma de una flecha direccionada hacia arriba, como símbolo de progreso. Estructura de una obra en construcción, este elemento fue tomado como representación del rubro “construcción” donde también se utilizan maquinarias y más servicios, de aquí se sintetizó los pisos de forma horizontal representado como bloques empilados. Bloques entrelazados, este elemento fue desarrollado visualmente como símbolo de formas complementarias de bloques diagonales y horizontales donde se observan vínculos, cercanía entre ellos, planificación y diseño, brindándoles aspectos funcionales y estéticos

El logotipo de NEXO INNOVA está inspirado por tres componentes sintetizados y unificados. Los dos primeros referentes al sector “construcción” y el último representa la palabra “complementario”

6.7.3.6 Slogan de la marca

El slogan será : Construyendo proyectos

Figura 50: Slogan de la marca



Elaboración: Autores de esta tesis

En el slogan de NEXO INNOVA se utiliza la palabra CONSTRUYENDO, referente a edificar, levantar y juntar elementos que evocan el sector donde se desarrollan los servicios de la empresa, además representa la cercanía, confianza y proyecciones que se tiene con los clientes, de esta forma se ratifica el compromiso con ellos y el país, en busca del desarrollo conjunto. La base de la construcción del slogan será utilizado de la misma manera en los mensajes, según el requerimiento de la pieza y el objetivo de comunicación será adaptado. En NEXO INNOVA el nombre está compuesto por palabras que representan cercanía y confiabilidad entre cliente y empresa, complementado por la creatividad en la amplia gama de servicios que se brinda.

6.7.3.7 Pilares de la marca

- Cercano: aliado y confiable

Es una empresa que brinda guía constante a sus clientes, de esta forma se genera empatía, transparencia y respaldo junto a los proveedores

- Eficiente: especialista e enfocado

Los servicios son realizados por profesionales expertos de cada rubro, la calidad y el buen servicio es parte del trabajo diario a nivel nacional.

- Audaz: Creador e efectivo

La empresa impulsa constantemente la innovación, creatividad en la búsqueda de soluciones y retos propuestos en la realización de cada proyecto.

- Complementario: pluralidad y diverso

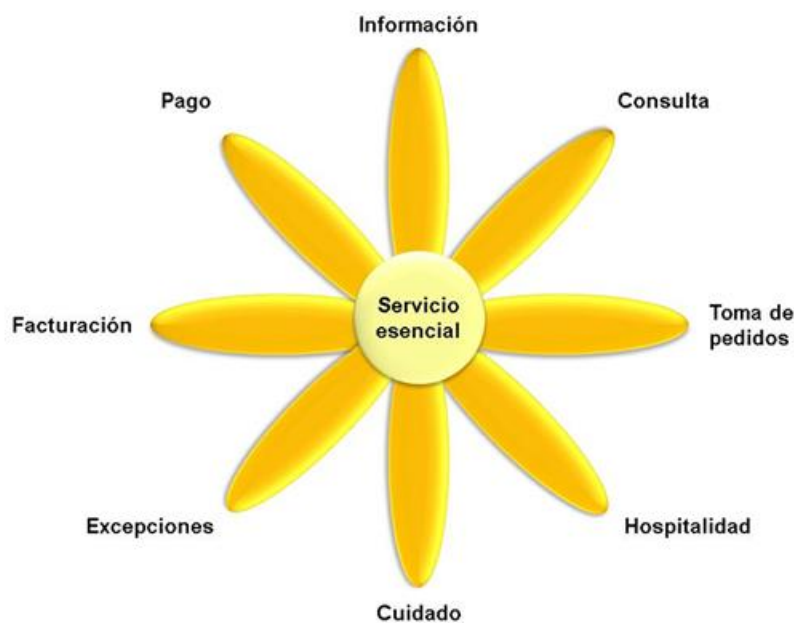
La empresa brinda diversos servicios y productos para cumplir con eficiencia los requerimientos de sus futuros clientes, de esta forma se afirma el compromiso y relación de aliados con ellos, con un excelente servicio post venta

6.7.4 Marketing mix

6.7.4.1 Producto

6.7.4.1.1 Flor de servicio

Figura 51: Flor de servicio



Elaboración: Autores de esta tesis

- **Información:** Toda la información de la empresa se encontrará en la página web, LinkedIn, y en las primeras búsquedas de Google. Por otro lado, también se tendrá material físico como revistas, brochures y material POP en las oficinas de venta.

- **Pago:** Todos los pagos son al contado, cuando se despacha el producto. Cuando se debe realizar el pedido a la fábrica el cliente debe pagar un porcentaje para separarlo.
- **Facturación:** Se tendrán todos los documentos de importación y al momento de despachar el producto se tendrá todo un sistema para llevar la contabilidad y entregar los documentos correspondientes.
- **Excepciones:** Cuando exista alguna falla con la máquina se atenderá al momento al cliente y se buscará la solución para que no pierda horas de trabajo.
- **Atención:** El objetivo es brindar un servicio post venta que no exista en el mercado, vendedores y un equipo especializado, atención 24/7 y un seguimiento personalizado.
- **Toma de pedido:** El vendedor cerrará el trato e ingresará la orden directamente al sistema
- **Consultas:** Parte del trabajo del vendedor será dar seguimiento a todas las máquinas, por lo tanto, quedará atento a cualquier consulta. Por otro lado, se enviarán encuestas para saber qué tan satisfechos están los clientes y se tendrá un buzón online por si existe alguna duda o inquietud.
- **Cortesía:** El trato de nuestro equipo y el servicio de seguimiento de post venta será el diferencial y le dará la seguridad que necesita al cliente

6.7.4.1.2 Lista de productos

- **Excavadoras:**

Las especificaciones técnicas de las excavadoras a vender son las siguientes:

Figura 52: Excavadora ZG3365-9C - especificaciones

Modelo	ZG3365-9C
Modelo de motor	Cummins 6CTAA8.3-C250
Tipo	Turbo alimentado con intercooler
Potencia nominal	186 kW/ 248hp @ 2200rpm
Torque máximo	1219 N.m @ 1300rpm
Número de cilindros	6
Cilindrada	8290cc
Bomba principal del sistema hidráulico	Bomba de pistones axiales de caudal variable
Peso operativo	34,000kg
Capacidad estándar de la cuchara	1.6m ³
Largo de brazo	4200mm
Longitud de pluma	6470mm
Fuerza de excavación máxima del cucharón	210 kN
Fuerza de excavación máxima del brazo	131 kN
Presión de suelo	55 kPa
Capacidad del tanque de combustible	600L
Capacidad del tanque hidráulico	275L

Elaboración: Autores de esta tesis

- **Retroexcavadoras:**

Las especificaciones técnicas de las retroexcavadoras a vender son las siguientes:

Figura 53: Retroexcavadora 630A - especificaciones

Modelo	630A
Modelo de motor	Weichai Deutz WP4G95E221
Tamaño del neumático delantero	12.5-16NHS-12PR (4WD) / 11L-16F3-12PR (2WD)
Tamaño del neumático trasero	19.5L-24R4-12PR
Peso Operativo	7,600 kg
Potencia nominal	82kW / 110hp @ 2200rpm
Capacidad estándar de la cuchara	1m ³
Radio de giro mínimo	4380mm
Alcance máximo de descarga	845mm
Profundidad máxima de excavación	4405mm
Radio máximo de excavación	5481mm
Capacidad del tanque de combustible	151L
Capacidad del tanque hidráulico	18.5L

Elaboración: Autores de esta tesis

- **Cargadores frontales:**

Las especificaciones técnicas de los cargadores frontales a vender son las siguientes:

Figura 54: Cargador frontal 957Z - especificaciones

Modelo	957Z
Modelo de motor	Cummins 6LTAA9.3 220
Potencia nominal	162kW / 217hp @ 2200rpm
Peso operativo	17,300kg
Dimensión global (L x W x H)	8390 x 2800 x 3480
Capacidad estándar de la cuchara	3m3
Capacidad del tanque de combustible	250L
Capacidad del tanque hidráulico	180L
Tamaño de neumático	23.5-25-16PR
Ancho de cuchara estándar	2918mm

Elaboración: Autores de esta tesis

6.7.4.1.3 Servicio al cliente

- **Capacitación:**

La empresa brindará asesoría y capacitación continua al personal del cliente, con la finalidad de que exista un mejor manejo de la maquinaria, de manera que los clientes no incurran en costos por mala gestión.

Esta asesoría y capacitación ayudará a incrementar la productividad y calidad de trabajo de los clientes, además de ayudar a prevenir problemas técnicos.

- **Inspección general, mantenimiento preventivo:**

Con la finalidad de evitar fallas imprevistas la empresa contará con personal técnico altamente calificado el cual brindará mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo. De esta manera los clientes se beneficiarán en lo siguiente:

- Ayudará a aumentar la vida útil de sus equipos
- Predecir posibles fallas y programar reparaciones bajo la información recolectada gracias al seguimiento de las maquinarias.

- Incrementar la productividad de la maquinaria comprada.
- Si en un futuro el cliente desea revender su equipo, este estará en mejores condiciones para un mayor valor de reventa.

- **Soporte al cliente**

La empresa dará una atención personalizada en la cual se asignará personal capacitado para cada cliente dependiendo el lugar donde se encuentre ya sea en Lima o provincia.

Este personal estará a cargo de ofrecer las maquinarias que se comercializa y sugerir cuál es la más adecuada dependiendo del rubro al que el cliente se dedique.

Con la finalidad de ayudar a los clientes a satisfacer sus dudas con respecto al funcionamiento y rendimiento de la maquinaria que adquirieron, la empresa brindará un seguimiento bimensual mediante el personal capacitado para saber y recolectar datos que ayudará a dar solución a los problemas que puedan presentarse.

Además de la atención personalizada, los clientes de manera trimestral podrán ser parte de la evaluación de su equipo asignado lo cual es un punto clave para la mejora de la empresa.

- **Garantías**

Existirá una cobertura de la garantía en el primer año de adquisición de cualquiera de los equipos comprados, esta garantía cubrirá la reposición de cualquier pieza de la máquina si esta presenta fallas de calidad de fabricación y no esté relacionada con el desgaste o uso inadecuado de la pieza.

La empresa contará con almacenes los cuales tendrán stock disponible de las piezas más importantes o de mayor rotación. En caso se requiera importar alguna pieza, ésta demoraría entre 2 a 6 semanas para su reposición.

6.7.4.2 Precio

A fin de establecer los precios de lista de las excavadoras, retroexcavadoras y cargadores frontales se consideraron los precios que ofrecen los distribuidores Comreivic, Maquiperú, Steel Industry y Cresko, que previamente se establecieron como competencia directa de Sinomach en el Perú. Asimismo, se observó el margen

obtenido por estas empresas en base a los precios ofrecidos y a los valores CIF de importación de la maquinaria pesada con características similares a la que se tiene planeada comercializar.

En el caso de las excavadoras, considerando el valor de venta y el valor CIF de la maquinaria, el valor de venta establecido otorga un margen similar al margen de la competencia. Asimismo, dado que se tiene un enfoque de diferenciación por costos, el precio de lista establecido es menor al de la competencia.

Tabla 33: Fijación precio - excavadora

	Excavadora			
	sinomach	comreivic	maquiperu	steel
Valor Venta	\$204,237	\$237,288	\$207,627	\$245,763
Valor CIF	\$150,270	\$171,000	\$145,000	\$177,000
Utilidad	\$53,967	\$66,288	\$62,627	\$68,763
Margen	26.42%	27.94%	30.16%	27.98%

Elaboración: Autores de esta tesis

En el caso de las retroexcavadoras, considerando el valor de venta y el valor CIF de la maquinaria, el valor de venta establecido otorga un margen superior al margen de la competencia. Sin embargo, el precio de lista establecido aún es menor al de la competencia, por lo que se mantiene la estrategia de diferenciación por costo.

Tabla 34: Fijación precio - retroexcavadora

	Retroexcavadora			
	sinomach	comreivic	maquiperu	steel
Valor Venta	\$68,644	\$93,220	\$77,966	\$72,504
Valor CIF	\$43,831	\$69,000	\$61,000	\$55,000
Utilidad	\$24,813	\$24,220	\$16,966	\$17,504
Margen	36.15%	25.98%	21.76%	24.14%

Elaboración: Autores de esta tesis

En el caso de los cargadores frontales, considerando el valor de venta y el valor CIF de la maquinaria, el valor de venta establecido otorga un margen superior al de Comreivic, Maquiperú y Steel Industry, pero menor al de Cresko. No obstante, el precio de lista establecido es menor al ofrecido por estos 4 distribuidores, manteniéndose la estrategia de diferenciación por costo.

Tabla 35: Fijación precio – cargador frontal

	Cargador frontal				
	sinomach	comreivic	maquiperu	steel	cresko
Valor Venta	\$85,593	\$186,441	\$182,203	\$88,983	\$101,695
Valor CIF	\$57,615	\$133,000	\$141,000	\$75,000	\$47,000
Utilidad	\$27,978	\$53,441	\$41,203	\$13,983	\$54,695
Margen	32.69%	28.66%	22.61%	15.71%	53.78%

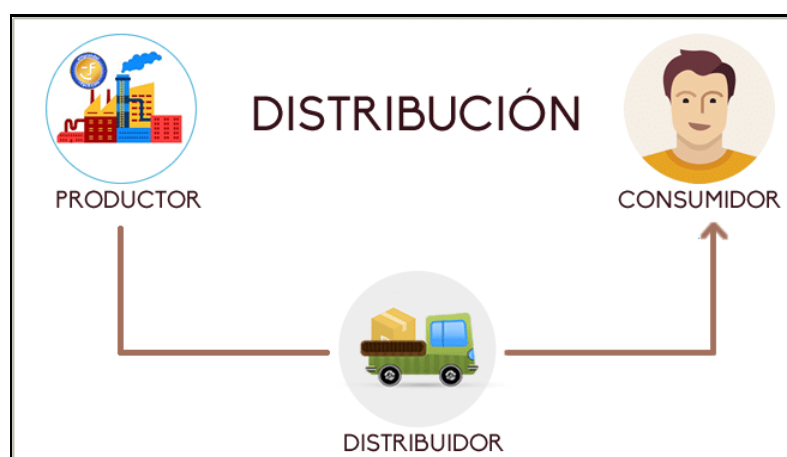
Elaboración: Autores de esta tesis

Asimismo, se consideró un descuento del 5% a los clientes que compren 2 o más maquinas indiferente del modelo. Se dará descuento como máximo al 40% de las ventas anuales.

6.7.4.3 Plaza

Es importante tomar en cuenta que por ser una distribuidora el producto llegará al cliente por un canal indirecto, debido a que se realiza el pedido, se compra la maquinaria a la marca y también la empresa se encarga de tenerla en almacén y despacharla al cliente.

Figura 55: Plaza



Elaboración: Autores de esta tesis

En primer lugar, la empresa contará con una oficina y showroom en Lima. El objetivo es de poder hacer visitas guiadas a los clientes para poder ver personalmente la maquinaria. Como la marca es nueva en el país y según los estudios de mercado, el ver la maquinaria es un punto decisivo al momento del cierre de venta.

Figura 56: Puntos de venta



Elaboración: Autores de esta tesis

En Cajamarca y Arequipa se hará una alianza con empresas concesionarias de maquinaria para poder tener un espacio y exhibir la maquinaria de la empresa. Estas dos ciudades fueron elegidas por la investigación de mercado, dos ciudades importantes donde la minería y construcción se está desarrollando. El objetivo es que la empresa tenga presencia en el Norte, en la capital y sur del país.

- **Lugar de salida:** Por último, se contará con almacenes en Lima con la finalidad de tener stock de maquinaria y de esa forma la empresa tenga entregas inmediatas de las ventas y estar cerca al puerto del Callao pues es el lugar donde llegarán las maquinarias para su desaduanaje.
- **Transporte:** Se contratará una empresa tercerizada para realizar el despacho de la maquinaria hasta el punto de entrega del cliente.

Si bien es cierto la Transformación Digital ha empujado a que muchos negocios se reinventen y puedan usar el internet para la venta de productos o servicios, esto no aplica necesariamente para todas las empresas y para todos los productos ya que mayormente las compras y ventas que se realizan son para uso personal como por ejemplo: ropa, artículos de aseo, accesorios, etc., tal y como se puede apreciar en las siguientes tablas, el número de internautas de nuestra región va creciendo año a año, lo cual es favorable para el comercio electrónico, es la muestra de que la penetración del internet es grande y que es inevitable el uso del mismo para el comercio.

Figura 57: Total de internautas en el mundo entre 2013-2019

Número de ventas	Año
2.631	2013
2.880	2014
3.170	2015
3.417	2016
3.650	2017
3.896	2018
4.390	2019

Fuente: BlackSip

*Cifra en millones

Figura 58: Total de internautas en latinoamérica entre 2013-2019

Número de ventas	Año
278	2013
305	2014
327	2015
347	2016
362	2017
375	2018
387	2019

Fuente: BlackSip

*Cifra en millones

Es importante mencionar que el comercio electrónico va enfocado al sector retail en el cual las empresas dedicadas al consumo masivo son las que le dan mayor uso a sus plataformas de internet para la venta de productos.

Por lo tanto el sector al cual vamos dirigidos no tiene ventas masivas ya que las ventas de maquinaria pesada, son ventas más especializadas y de un trato directo con el

consumidor, incluso en la compra y venta de maquinaria pesada hay criterios especiales que los compradores tienen para finalizar un trato comercial, como por ejemplo una visita a showrooms, ensayos en vivo y en directo para ver el rendimiento, etc., esta clase de factores no son negociables de manera directa mediante la venta por internet.

A continuación, se puede visualizar la siguiente tabla el tipo de compras que realiza la población mundial de internautas.

Figura 59: Tipo de productos que han comprado los usuarios mundiales en el periodo 2018-2019

Productos	Porcentaje
Ropa	57%
Zapatos	47%
Electrónica de consumo (tecnología)	40%
Libros, películas, música y video-juegos	36%
Belleza y cuidado personal	32%
Maletas y accesorios	29%
Comida (y bebidas)	28%
Electrodomésticos	27%
Muebles y decoración	19%
Deportes y actividades al aire libre	18%
Juguetes y artículos para niños/bebés	18%
Hobbies	17%
Bricolaje, jardinería y mascotas	13%

Fuente: BlackSip

Algunas estadísticas adicionales con respecto al comercio electrónico:

- En el 2013 las 3 categorías más vendidas de manera online en el Perú fueron electrónica de consumo, productos multimedia y accesorios personales. (BlackSip, 2019)
- En el 2019 las 3 categorías más vendidas de manera online en el Perú fueron electrónica de consumo, productos multimedia, ropa y calzado.

Por lo tanto, vender maquinaria pesada vía online no sería lo más adecuado ya que el consumidor internauta está acostumbrado a comprar otro tipo de productos.

6.7.4.4 Promoción

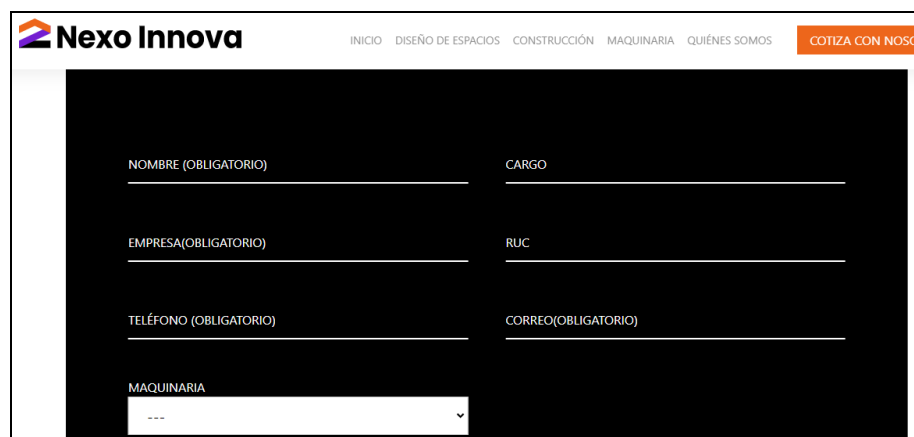
En el plan de promoción se han tomado en cuenta aspectos como base para que la empresa pueda llegar a los clientes de una manera efectiva, rápida y sobretodo cercana con información que les genere valor.

6.7.4.4.1 Medios convencionales

- **Página Web:**

La empresa contará con una página web la cual tendrá añadida un chatbot para dar información de la empresa y los productos que comercializa, de esta manera se podrá ir recolectando información de los visitantes a la página web y saber su intención de compra, el objetivo es poder armar una base de datos para que la empresa la utilice y llegar al cliente brindándole lo que necesita y armando campañas correctas, esta data va a permitir procesar el comportamiento de compra que tiene el cliente y de esta manera poder diseñar una estrategia de marketing customizada.

Figura 60: Página web - contacto



Nexo Innova INICIO · DISEÑO DE ESPACIOS · CONSTRUCCIÓN · MAQUINARIA · QUIÉNES SOMOS **COTIZA CON NOSOTROS**

NOMBRE (OBLIGATORIO) CARGO

EMPRESA(OBLIGATORIO) RUC

TELÉFONO (OBLIGATORIO) CORREO(OBLIGATORIO)

MAQUINARIA

Elaboración: Autores de esta tesis

- **Posicionamiento en buscadores**

SEO: primeros lugares de búsqueda de google

La empresa buscará tener los primeros puestos en las búsquedas de google, es decir, cuando un consumidor busque la palabra maquinaria pesada, SINOMACH en Perú , etc. la página de la empresa debe ser la primera en aparecer, el objetivo es estar en el

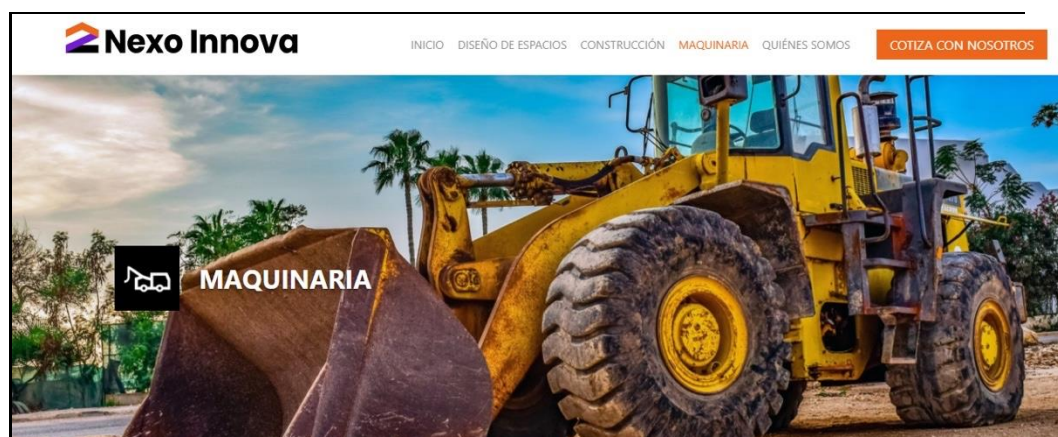
top y que el cliente potencial entre a revisar nuestras propuestas. Con esta información podremos sacar estadísticas para invertir en publicidad y llegar al público objetivo de una manera más eficiente.

Figura 61: Página web empresa



Elaboración: Autores de esta tesis

Figura 62: Página web - maquinaria



Elaboración: Autores de esta tesis

- **Periódicos y Revistas**

Se publicarán reportajes en los principales diarios del Perú en las secciones que hablen sobre construcción y minería. Dentro de estos reportajes se hablará de la empresa y un resumen de la experiencia que han tenido con la maquinaria comprada. Se buscará publicar también en revistas académicas en los apartados de publicidad.

6.7.4.4.2 Medios no convencionales

- **Presencia en eventos:**

Se realizará un evento de lanzamiento para la presentación de la marca oficial en Perú, el objetivo es que los clientes puedan ver la maquinaria, conocer sobre su procedencia y agendar visitas guiadas en nuestras oficinas.

Figura 63: Presencia en eventos



Fuente: Rematex – sinomach (2020)

Asistencia a ferias de construcción y minería con el objetivo de tener presencia con los clientes.

Figura 64: Stand Sinomach



Fuente: Sinomach (2020)

Se realizarán webinars con expertos con el objetivo de dar información importante para la capacitación de personal en empresas y entablar relaciones con la gerencia de operaciones y CEOs.

- **Merchadising**

Durante la visita de los clientes a los almacenes y oficinas, la empresa obsequiará productos con la marca y logo de la empresa, tales como llaveros, lapiceros, libretas, etc. lo cual ayudará como técnica de promoción para la empresa.

Para las personas que efectúen la compra de cualquiera de las máquinas, se les ofrecerá EPP' con la marca y logo de la empresa, así como se puede visualizar en la siguiente imagen:

Figura 65: Merchandising



Elaboración: Autores de esta tesis

- **Video promocional**

Una manera de mostrar el servicio de comercialización y los productos que la empresa ofrecerá será mediante la realización de un video promocional en el cual se mostrarán los tres tipos de maquinarias que venderá la empresa, así como también las instalaciones y los almacenes.

- **E-mail Marketing**

La empresa contará con una base de datos lo que le permitirá brindar un servicio especial de e-mail marketing el cual quincenalmente enviará información comercial de la empresa, beneficios a los que los clientes puedan acceder, nuevos ingresos de maquinarias en el catálogo de la empresa, etc.

- **Redes sociales**

Con la finalidad de dar a conocer la empresa y su cartera de productos y demás, se usarán avisos pagados en LinkedIn y Facebook, para ello se segmentará el público objetivo en los avisos de Facebook, en el caso de LinkedIn no es necesario segmentar el público ya que es una red profesional.

6.7.4.4.3 Vendedores

Como parte de los servicios personalizados, los vendedores tendrán un trato directo con los clientes por lo que se programará el calendario de visitas para presentar a los clientes el catálogo actual de los productos y las futuras maquinarias que se agreguen al catálogo, de esta manera se pretende convencer al cliente para que haga la compra.

Los vendedores deben cumplir con el siguiente perfil:

Tabla 36: Perfil vendedores

Profesión	Profesionales de las carreras de Ingeniería mecánica o técnicos mecánicos de maquinaria pesada
Años de experiencia	Mínimo 2 años de experiencia en la misma posición
Funciones	1) Dar soporte y desarrollar una relación comercial con los clientes.
	2) Identificar oportunidades del mercado y desarrollar planes para el crecimiento en el territorio.
	3) Realizar el seguimiento a las ventas para su análisis.
	4) Gestionar activamente las cobranzas
	5) Gestionar y ejecutar reuniones comerciales con los potenciales clientes, asesorándolos desde la propuesta de ventas hasta el cierre del negocio.
	6) Generar reportes y proyecciones a nivel comercial, asegurando que estas promuevan una mejor gestión.
Competencias	Conocimiento en gestión de ventas de maquinaria pesada, mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo, que cuenten con su cartera de clientes de preferencia en el sector construcción y minería.

Elaboración: Autores de esta tesis

- **Incentivos de vendedores**

Parte de la política será brindar una comisión del 3% por cada unidad vendida, de manera que, se incentive las ventas.

6.7.4.5 Personas

6.7.4.5.1 Colaboradores

Se contratará a una headhunting para que la empresa contrate al personal más calificado dentro de la industria cubriendo posiciones de las siguientes áreas: Gerencia General, Servicio de Post Venta, Gerencia de Administración y Finanzas, Gerencia Comercial y Gerencia Logística, con experiencia en los sectores de minería y construcción experiencia y buen trato con los clientes. Al área de ventas se le otorgará un incentivo escalonado por llegar a las metas.

6.7.4.5.2 Clientes

El cliente contará con habilidades de negociación puesto que buscará el mejor trato con la empresa ya que la maquinaria a comprar tiene un valor elevado con respecto a otros bienes de capital, además es una persona con conocimientos técnicos de

maquinaria pesada pues suele estar dedicado al rubro de negocio de construcción y minería.

6.7.4.5.3 Proveedores

La empresa tendrá un trato comercial directo con el proveedor SINOMACH el cual es reconocido a nivel mundial. Es importante tomar en cuenta que será la primera en tener representación de la marca en Perú. Se tendrán en cuenta todas las sugerencias de la matriz con el objetivo de brindar el mejor servicio post venta a los clientes.

6.7.5.6 Procesos

Como parte del cumplimiento de viabilidad del modelo de negocio se tendrán procesos estratégicos los cuales darán soporte siendo uno de ellos el proceso de gestión logística el cual cuenta con 5 procesos claves que van desde la negociación hasta la entrega y conformidad del cliente.

6.7.5.7 Evidencia física

La empresa tendrá la oficina principal en Lima donde una parte será considerada para el personal administrativo y otra parte para el showroom con el objetivo de poder mostrar la maquinaria a los potenciales clientes. El diseño de instalaciones se encuentra en el plan de operaciones, además esta contará también con almacenes en los cuales se albergará el stock de maquinarias.

Por otro lado, como se comentó la empresa tendrá máquinas en las ciudades de Arequipa y Cajamarca en espacio compartidos con otras empresas.

La empresa contará con reportes sobre encuestas de satisfacción del clientes, así como también el avance de las ventas de cada ejecutivo de ventas con el objetivo de poder tomar decisiones sobre GAPS y acciones a los clientes. Además, se contará información de importación e información de la competencia, lo que ayudará como un feedback del mercado.

6.8 Plan de acción

Se muestra a continuación el plan de acción.

Tabla 37: GANTT y presupuesto de marketing – primer año

		PERIODO												Presupuesto
Actividad		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
LANZAMIENTO														S/83,000.00
1	Evento de Lanzamiento													S/50,000.00
2	Merchandising													S/10,000.00
3	Material POP													S/5,000.00
4	Video Promocional													S/8,000.00
5	Página Web													S/10,000.00
CAPTACIÓN DE CLIENTES														S/171,900.00
1	Eventos en Ferias													S/150,000.00
2	SEO													S/14,000.00
3	Revistas de la industria													S/7,900.00
FIDELIZACIÓN														S/11,500.00
1	Regalos por fechas importantes													S/10,000.00
2	Email Marketing													S/1,500.00
TOTAL														S/266,400.00

Elaboración: Autores de esta tesis

6.9 Indicadores de control

6.9.1 Efectividad

Para medir la efectividad de ventas y marketing se utilizará el KPI número de ventas realizadas/ número de clientes prospectados para poder medir si las actividades realizadas impactan en el lado comercial de cara al cumplimiento de las cuotas de ventas.

Tabla 38: Indicador de control - efectividad

EFFECTIVIDAD
#Ventas realizadas/#Clientes prospectados
Ventas Totales
Ventas por zona geográfica
Ventas por vendedor
Venta por tipo de cliente
Ventas por tamaño de pedido
Market Share

Elaboración: Autores de esta tesis

6.9.2 Criterios de satisfacción al cliente

Se realizará una encuesta de satisfacción al cliente con el objetivo de entender si se encuentran satisfechos con el servicio brindado durante y post venta.

Tabla 39: Indicador de control – Satisfacción del cliente

CRITERIOS DE SATISFACCIÓN AL CLIENTE
Cantidad Comprada
Calidad Percibida
Imagen de Marca
Número de Quejas y reclamos

Elaboración: Autores de esta tesis

6.9.3 Eficiencia

Para medir la eficiencia del recurso económico se utilizará el KPI: número de clientes prospectados / número de clientes logrados el cual ayudará a comparar que tan eficiente es nuestra inversión.

Tabla 40: Indicador de control - Eficiencia

EFICIENCIA
#Clientes prospectados/#Clientes logrados
Costos Totales
Costos por Producto
Costo por Zona Geografica
Costo por tamaño de pedido
Utilidades totales
Utilidades por linea de producto
Utilidades por vendedor

Elaboración: Autores de esta tesis

6.9.4 Marketing

Con el objetivo de medir el impacto de las acciones de Marketing en las ventas se tomarán en cuenta los siguientes indicadores para poder medir el retorno de las inversión y monitorear si las acciones son correctas.

Tabla 41: Indicador de control - Marketing

MARKETING
CPL (Costo por lead)
Valor del Cliente
ROI
Market Share
Volume/Mix/Price

Elaboración: Autores de esta tesis

6.10 Conclusiones

Dentro del mercado peruano se ha podido ver que el año 2019 el sector construcción creció en 1.5% por la menor inversión del gobierno local y el cambio en los precios del cemento, dando como resultado que las inversiones públicas y los proyectos no se realicen. Es importante tomar en cuenta que por el Covid 19 el sector minería y construcción ha sido afectado grandemente por la paralización de todos los proyectos que se tenían previstos, aunque el 2020 sigue golpeado, según los expertos se estima una recuperación paulatina para el año 2021. Es por ello que el determinante para diferenciarnos de la competencia será el servicio post venta ya que nos ayudará a fidelizar a los clientes y ganar mercado mientras la economía se recupera.

Es importante tomar en cuenta que la oferta no ha podido abastecer a la demanda actual en el mercado, en primer lugar las fechas de entregas de maquinaria han sido bastante extensas y el tiempo en la lista de espera de los proveedores también son largos lo que ha obligado a mineras y constructoras a buscar una manera de seguir utilizando su maquinaria antigua para no fallar en los proyectos que tienen en marcha, por lo tanto parte de la estrategia de marketing es dar a conocer con certeza que los tiempos de entrega de nuestros productos se cumplen según lo previsto y además dar a conocer que se cuenta con un stock disponible para satisfacer las necesidades de cada cliente con la venta de los tres tipos de maquinarias que se ofrecerán.

La empresa se posicionará en el mercado brindando una alta calidad en las maquinarias que ofrece y un precio accesible lo cual permitirá penetrar el mercado desde la pequeña hasta la gran empresa. De esta manera también se pretende ir ganando espacio en el Top of Mind de los clientes que se dedican al uso de este tipo de maquinarias.

Como parte de la estrategia de marketing se medirá la satisfacción al cliente con el objetivo de recolectar información para la toma de decisiones y de esta manera alinear la manera de lograr una mejora continua y poder cubrir y satisfacer las expectativas de cada cliente creando una relación perdurable en el tiempo.

CAPÍTULO VII: PLAN DE OPERACIONES

En el presente capítulo se definirán los objetivos operacionales de la empresa, los productos que se comercializarán, el proveedor, así como los procesos operativos que se requieren llevar a cabo para el desarrollo de las operaciones, desde la planificación hasta el servicio de post venta que la empresa brindará. La elección de la ubicación idónea para iniciar operaciones, clave dado el alcance del plan de negocios. Todo esto con la finalidad de optimizar los recursos disponibles de la empresa y de lograr la eficiencia operacional.

7.1 Objetivos

- Definir los procesos operativos de la empresa, buscando la flexibilización en cada uno de ellos de tal manera que se aprovechen mejor los recursos operativos de la empresa aprovechando el uso de la tecnología.
- Definir la estrategia de gestión de inventarios en la cadena de suministro
- Definir la ubicación estratégica del local comercial de la empresa y almacén teniendo en consideración la estrategia logística, así como la captación de potenciales clientes.
- Definir el espacio requerido almacenamiento acorde a la cantidad de maquinaria pesada requerida durante cada etapa de crecimiento de la empresa, optimizando los costos y gastos.
- Definir el presupuesto requerido y el capital de trabajo para la puesta en marcha de las operaciones de la empresa.

7.2 La empresa

El plan de operaciones con el que dará inicio la empresa se enfocará en tres productos, los cuales serán importados de una empresa distribuidora autorizada de maquinaria pesada la cual es Sinomach, que se especializa en la comercialización de excavadoras, retroexcavadoras, cargadores frontales entre otros modelos.

7.3 Producto

Luego de analizar la evolución de las importaciones de maquinaria pesada y de realizar la investigación de mercado, se definió que los productos a comercializar son excavadoras, retroexcavadoras, cargadores frontales y volquetes de la marca Sinomach. Dado que el plan de operaciones tiene dentro de sus objetivos definir el espacio necesario para el almacenamiento tener en cuenta las dimensiones de cada producto, ensamble de primer nivel, condiciones de traslado entre otros.

7.3.1 Excavadora ZG3365-9C

Las excavadoras modelo ZG3365-9C poseen las siguientes características:

- Largo x ancho x alto (mm): 9840 x 3180 x 3180
- Peso de operación: 34000 Kg
- Tipo de ensamble: Primer nivel

7.3.2 Retroexcavadora 630A

Las retroexcavadoras modelo 630A poseen las siguientes características

- Largo x ancho x alto (mm): 7085 x 2313 x 3424
- Peso total: 7400 Kg
- Tipo de ensamble: Primer nivel

7.3.3 Cargador frontal 957Z

Los cargadores frontales 957Z poseen las siguientes características

- Largo x ancho x alto (mm): 8130 x 2946 x 3450
- Peso total: 16700 Kg
- Tipo de ensamble: Primer nivel

7.4 Proveedores

La empresa tendrá como proveedor a China National Machinery Industry Corporation (SINOMACH) la cual comercializa productos de origen chino, por lo que pretendemos ser el distribuidor autorizado en el Perú.

Las consideraciones para garantizar la comercialización de los productos dentro del Perú en el Perú y que deben tener en cuenta para no generar cuellos de botella en los procesos operativos son los siguientes:

- Documentación que acredite las certificaciones de calidad del producto, así también como la garantía del mismo.
- Contar stock disponible de acuerdo a las proyecciones de venta estimadas a fin de que la empresa mantenga el stock requerido en almacén y entregue dentro de las fechas de compromiso aquellos productos serán a pedido.

7.5 Procesos

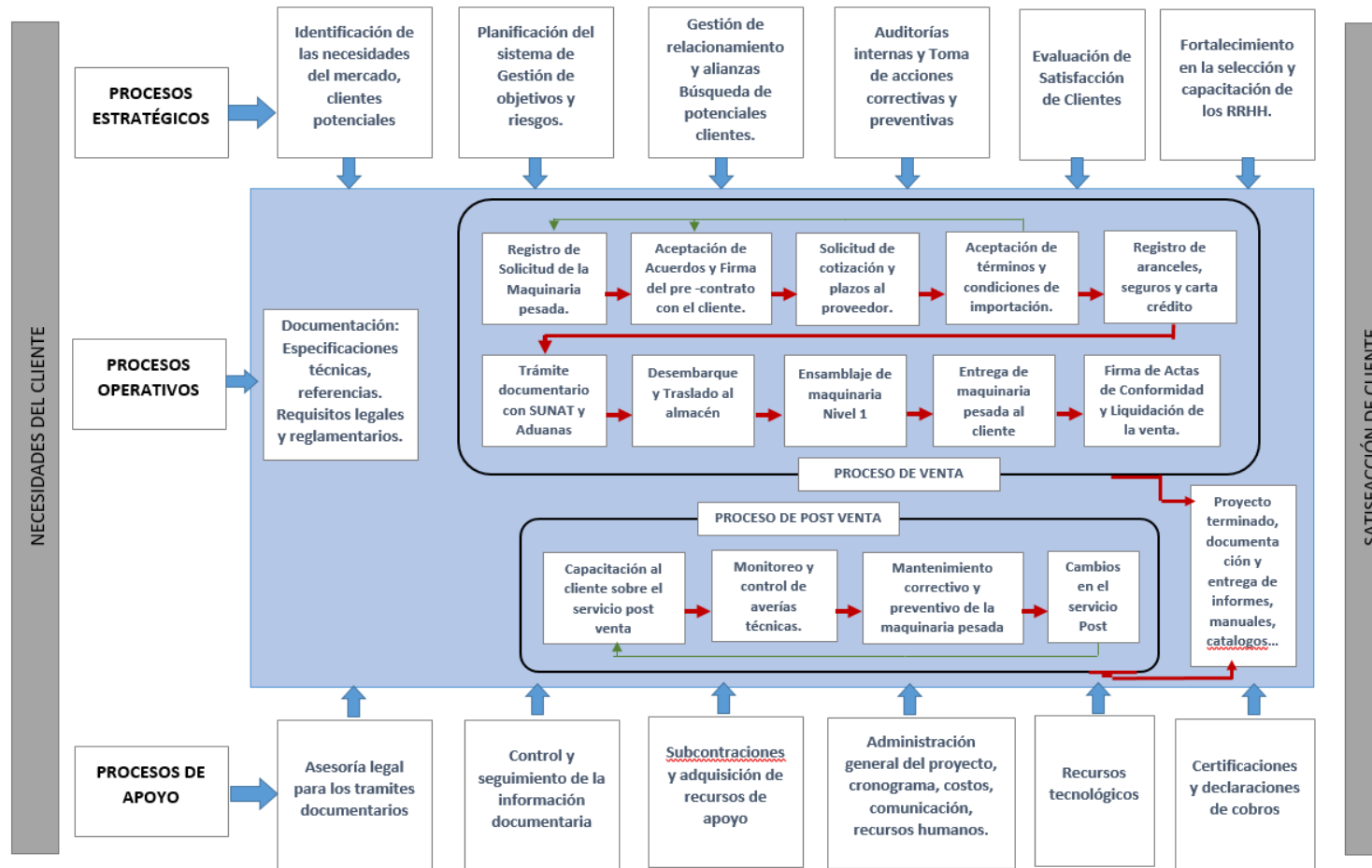
Los procesos operativos se definen a continuación en la siguiente figura, los cuales corresponden desde la negociación hasta la entrega y conformidad del cliente, durante la etapa de venta la puesta en marcha del servicio post venta.

La etapa de venta incluye la recepción de la solicitud del cliente así desde el momento en hay un pre acuerdo de venta, posterior a ellos se registra en documentos y se deriva a las áreas involucradas en donde se gestiona toda la documentación incluyendo el contrato para dar inicio a la importación, luego el recojo y traslado, así como los tramites documentarios con los organismos intervinientes.

La etapa de post venta finaliza en cuanto se le entrega al cliente la maquinaria y dan conformidad mediante escrito que todos los requerimientos solicitados se han cumplido. Luego se coordina los días y horas de capacitación, así como el escalamiento ante cualquier reporte de averías. La etapa de post venta finaliza de acuerdo al tiempo y condiciones especificado en el contrato.

Es necesario que los procesos operativos deben ir de la mano con los procesos estratégicos los cuales son claves para dar inicio a la etapa de producción y mantenerla durante toda la etapa de crecimiento de la empresa, así como los procesos de apoyo los cuales son recursos que refuerzan y mantienen estable el desarrollo de cada proceso operacional.

Figura 66: Mapa de procesos



Elaboración: Autores de esta tesis

Se ha considerado agrupar cada subproceso de las etapas de venta y post venta en procesos que definan claramente en que punto de cada etapa nos encontramos a fin de desarrollar una mejor gestión de la operación.

Figura 67: Mapa de subprocesos



Elaboración: Autores de esta tesis

Cada proceso de importación administra, documenta y supervisa cada gestión realizada. Desde el momento que el importador establece negociación la Agencia de Aduanas solicita documentos como factura comercial, documentación de transporte entre otros. Esta revisa dichos documentos y realiza la clasificación arancelaria de los productos importados y de ser necesario solicitará documentación adicional. De igual manera la contratación de determinados seguros y el uso instrumentos de pago usual al comercio exterior requieren documentación que debe encontrarse dentro del marco de las reglas de los Iconterms del presente año.

Dicho esto, ante el escenario de emergencia COVID - 19, en muchos sectores se ha visto como la tecnología ha logrado optimizar los procesos logísticos, reduciéndolos en tiempos de producción y en ciertos casos eliminando procesos que en un contexto de normalidad no habría sido posible, haciendo uso de otros canales de atención generalmente digitales y abreviando documentación presentada Sin embargo para este tipo de activos, dado que los procesos de importación se rigen por normas nacionales e internacionales es muy difícil que la aplicación de la transformación digital para lograr una importación directa es inviable, tanto en reducción de procesos, documentación solicitada como en continuidad del proceso general, es así que sea durante la pandemia o en un contexto normal los procesos de importación son inflexibles.

7.5.1 Planificación de la maquinaria a importar

La empresa recepcionará y registrará la solicitud de pedido cumpliendo con las características solicitadas del bien de capital. Antes de iniciar el proceso de importación se debe validar lo siguiente:

- Contrato pre firmado entre el cliente y la empresa que asegure la venta exclusiva del bien del capital, donde se detalle los plazos y condiciones de entrega.
- Voucher o constancia de pago del monto adelantado para el inicio del proceso de importación del bien de capital

La empresa se pondrá en contacto con el proveedor a fin de solicitar una cotización que detalle las condiciones de la venta como el precio, medios y plazos de pago. También se deben detallar las responsabilidades y las condiciones de entrega del bien de capital acorde al precio pactado.

Toda la planificación de la importación estará respaldado por los incoterms quienes establecen las responsabilidades de la entrega de los bienes de capital en relación al precio acordado, así como las obligaciones del proveedor en cuanto al pago de seguros y aranceles.

7.5.2 Proceso de importación

El proceso de importación se hará de manera directa con el proveedor SINOMACH ubicado en China, dado el país de origen de este proveedor nos permite acogernos a los beneficios arancelarios por los acuerdos comerciales preexistentes.

- El transporte de la maquinaria será vía marítima , de acuerdo a las dimensiones y peso se recomienda este medio. Es importante tener en cuenta que para el trámite con aduanas se debe contar con el Bill of Landing.
- Se deben realizar los pagos de aranceles para la etapa de embarque, este costo se negocia en la etapa de planificación durante la negociación con el proveedor, así como la contratación de seguros que garantizaran el

bien del capital desde el embarque hasta la llegada al almacén de la Empresa.

- En cuanto a las formas de pago mediante intervención interbancaria será con carta a crédito a través de un banco como intermediario entre La Empresa y el proveedor, quien se encargará de realizar el pago en cuanto se respeten todos los términos negociados durante la planificación

7.5.3 Proceso de nacionalización

Dentro del territorio peruano la SUNAT es el ente el cual exige cierta documentación para completar el proceso de importación, tale como:

- Documento de identidad del importador
- Facturas o Boleta de venta emitida por el proveedor al cual se le comprará la maquinaria pesada.
- Se requerirán los documentos de transporte por lo cual haya sido importado el bien, puede ser de manera marítima, aérea o terrestre.
- Otros documentos adicionales de naturaleza del despacho.

De esta manera se procederá al traslado hacia los almacenes de la empresa para luego ser ensamblados, cabe resaltar que el proceso de ensamblaje de primer nivel sugiere un armado de partes que están conformadas por piezas individuales a manera de kit, por lo que el armado no se realiza desde cero, aun así, es necesario personal que realice este subproceso por lo que implica un costo a considerar en el presupuesto operacional.

7.5.4 Proceso de distribución y cierre

Durante el proceso de distribución y cierre se coordina con el cliente la fecha y la hora de entrega de acuerdo a las condiciones estipuladas en el contrato. Sin embargo, de darse el caso que cliente desee algún cambio posible para la entrega de la maquinaria en sede o en el almacén de la empresa, estas pautas se coordinan durante este proceso, así como el armado de la maquinaria, la firma de actas de conformidad y otros documentos entregables, para dar por finalizado el cierre de la venta.

7.5.5 Proceso del servicio postventa

El proceso de post venta se lleva a cabo una vez culminada la entrega de la maquinaria, se pacta una fecha con el cliente para que su personal técnico y administrativo reciba la respectiva asesoría de cómo comunicarse con nuestro soporte técnico y ser derivados a la respectiva área para poder solucionar cualquier inconveniente; claro está que cada solicitud debe estar dentro de los acuerdos de la contratación del servicio. También se acordarán las fechas para el mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria pesada.

El servicio post venta incluye tanto mantenimiento preventivo como correctivo. En cuanto el servicio correctivo, de darse el caso que la maquinaria falle fuera de su programación normal y esté dentro de la garantía que provee Sinomach, se realiza la petición de la pieza afectada al proveedor Chino, el cual deberá enviar el repuesto dentro de los plazos establecidos que generalmente son 2 semanas. Por ejemplo, dentro de las fallas mas comunes de este tipo de maquinarias en cualquiera de las marcas, están la falla de las cuchillas para la cual no es necesario es desplazamiento de la maquinaria a un taller en Lima, sino el desplazamiento de un personal hacia la zona que dará solución. De darse el caso que la falla se de fuera de la garantía que da el proveedor, la empresa asumirá los costos por reparación.

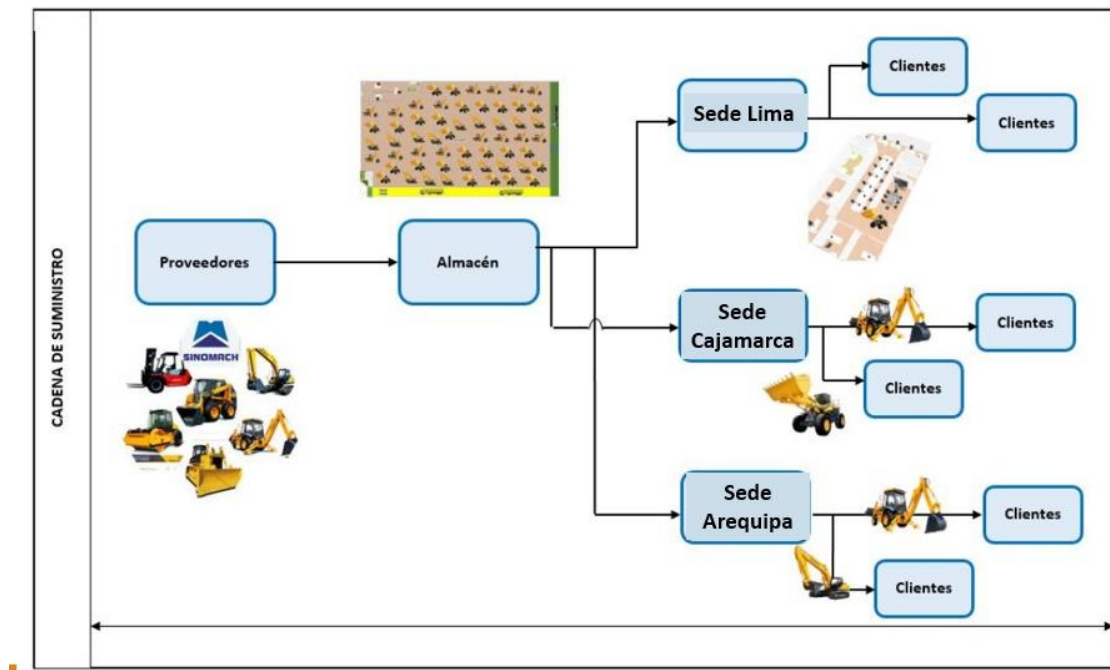
7.6 Cadena de suministro

La cadena de suministro de la empresa tendrá una estrategia push para el abastecimiento de la maquinaria pesada a un 50% en el almacén basándonos en la estimación de la demanda realizada en el capítulo IV y el tiempo de importación de la maquinaria la cual es aproximadamente 60 días. Asimismo, se aplicará una estrategia tipo pull en los puntos de ventas (sala de exposiciones) o negociaciones comerciales con los clientes, asegurando así de no generar sobre-inventarios y sobreendeudamiento con el proveedor.

Los eslabones de la cadena de suministro son:

- Proveedor SINOMACH
- Almacén
- Sedes de Lima,
- Sala de exposiciones de Arequipa y Cajamarca

Figura 68: Cadena de suministro



Elaboración: Autores de esta tesis

7.7 Localización de instalaciones

Con respecto a los locales comerciales que tendrá la empresa, estos se ubicarán en los departamentos de Lima, Cajamarca y Arequipa. La ubicación de los locales se realizó en base a la investigación de mercado, en donde se obtuvo que es en estos 3 departamentos donde la mayoría de las empresas realiza sus actividades. Asimismo, en esas zonas se concentran el mayor nivel de proyectos en infraestructura y en minería del país.

Para la elección del distrito donde se ubicarán las oficinas comerciales de la empresa en cada una de las ciudades señaladas líneas arriba, se empleó el método Qualitative Factor Rating (QFR) y se consideraron los siguientes factores: gasto en alquiler, accesibilidad a vías de tránsito, seguridad de la zona y el nivel de actividad comercial.

La empresa contará con un local alquilado en Lima, es decir tendrá su propia infraestructura en donde se centralizará todas las funciones de la empresa. Contará con el espacio suficiente para albergar a todo el personal administrativo según el Organigrama presentado en el Capítulo VIII y contará con una sala de exposiciones en

donde se tendrá un producto de cada tipo, cuya finalidad será que el cliente potencial interactúe con el producto.

El Arequipa y Cajamarca no se alquilará infraestructura, solo se alquilará un determinado espacio en la sala de exposiciones con un representante de ventas, a las concesionarias residentes en dichas provincias. Todo con el fin evitar costos innecesarios de alquiler de local y sobredimensionamiento de personal.

7.7.1 Elección ubicación sede principal Lima

Para la sede Lima, se eligieron como alternativas los distritos de Ate, Surco y la zona limítrofe entre La Victoria y San Luis, debido a que estas son zonas donde actualmente se comercializa maquinaria pesada y se cuenta con la presencia de los principales distribuidores.

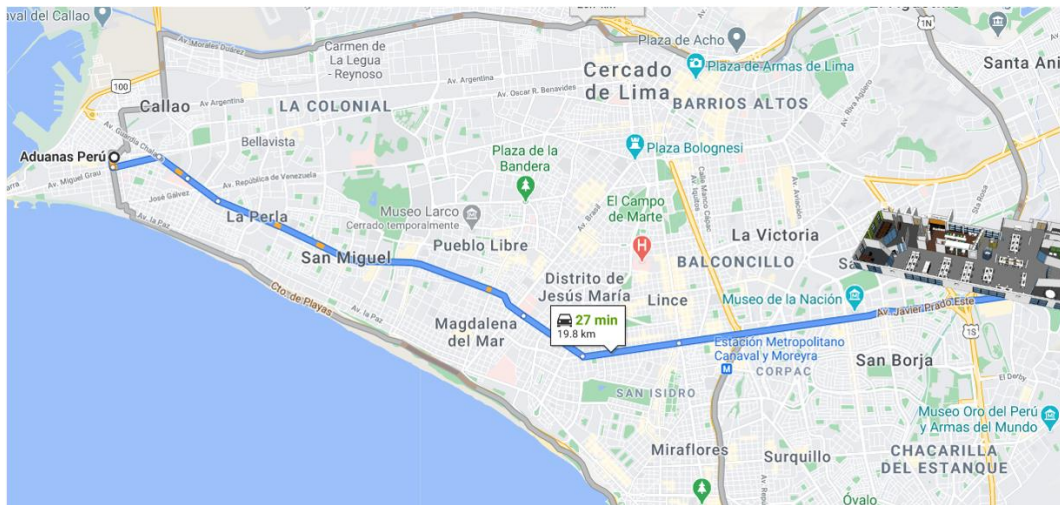
Tabla 42: Ubicación sede principal Lima

Factor relevante	Peso	Escala	Valor Ate	Escala	Valor Surco	Escala	Valor (La Victoria, San Luis)
Gasto en Alquiler	20%	6	1.2	5	1	7	1.4
Accesibilidad a vías	25%	6	1.5	7	1.75	4	1
Seguridad de la zona	25%	7	1.75	8	2	4	1
Nivel de actividad comercial	30%	5	1.5	5	1.5	6	1.8
Total	100%		5.95		6.25		5.2

Elaboración: Autores de esta tesis

Luego del análisis se obtuvo que el distrito idóneo para ubicar la oficina principal de la empresa será en la Panamericana Sur, en Surco, distrito que en los últimos años ha incrementado la cantidad de oficinas empresariales.

Figura 69: Ubicación referencial – Sede Lima

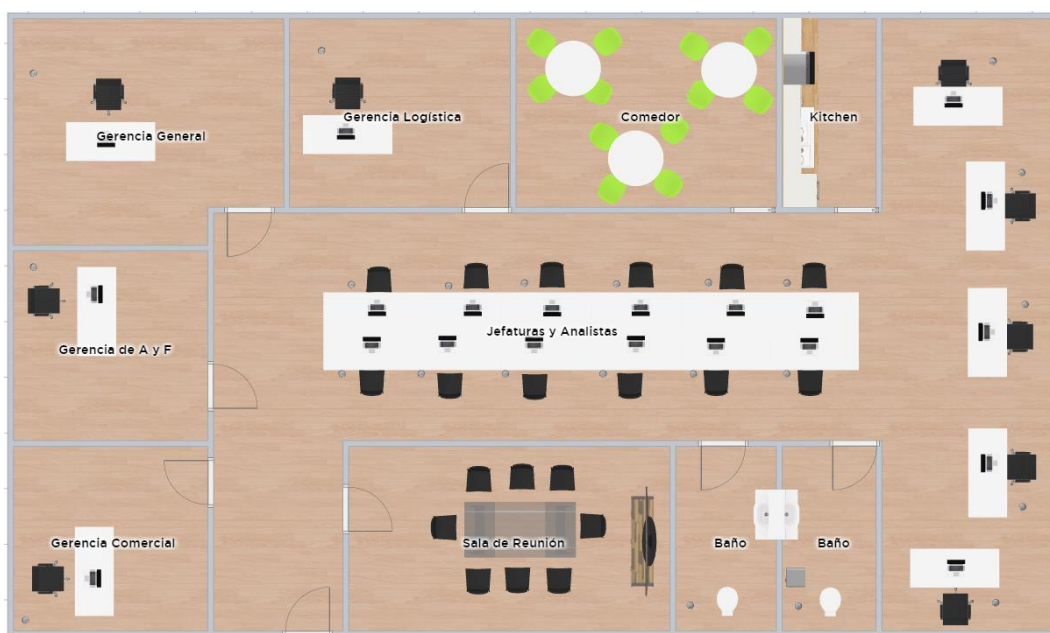


Fuente: Google Maps

7.7.1.1 Capacidad de la oficina en Lima

La capacidad de la sede de Lima ubicada geográficamente en el distrito de Surco y su capacidad está de acuerdo a la cantidad de personal administrativo, acorde al organigrama presentado en el plan organizacional. Además, se ha considerado una extensión de 200m² para un total de 21 colaboradores, que no incluyen los operarios de almacén, técnicos ni ayudantes mecánicos. Han sido distribuidos según el cargo desempeñado que a continuación, se muestra los diseños referenciales.

Figura 70: Diseño 2D de la oficina principal ubicada en Lima



Elaboración: Autores de esta tesis

Figura 71: Diseño 3D de la oficina principal ubicada en Lima

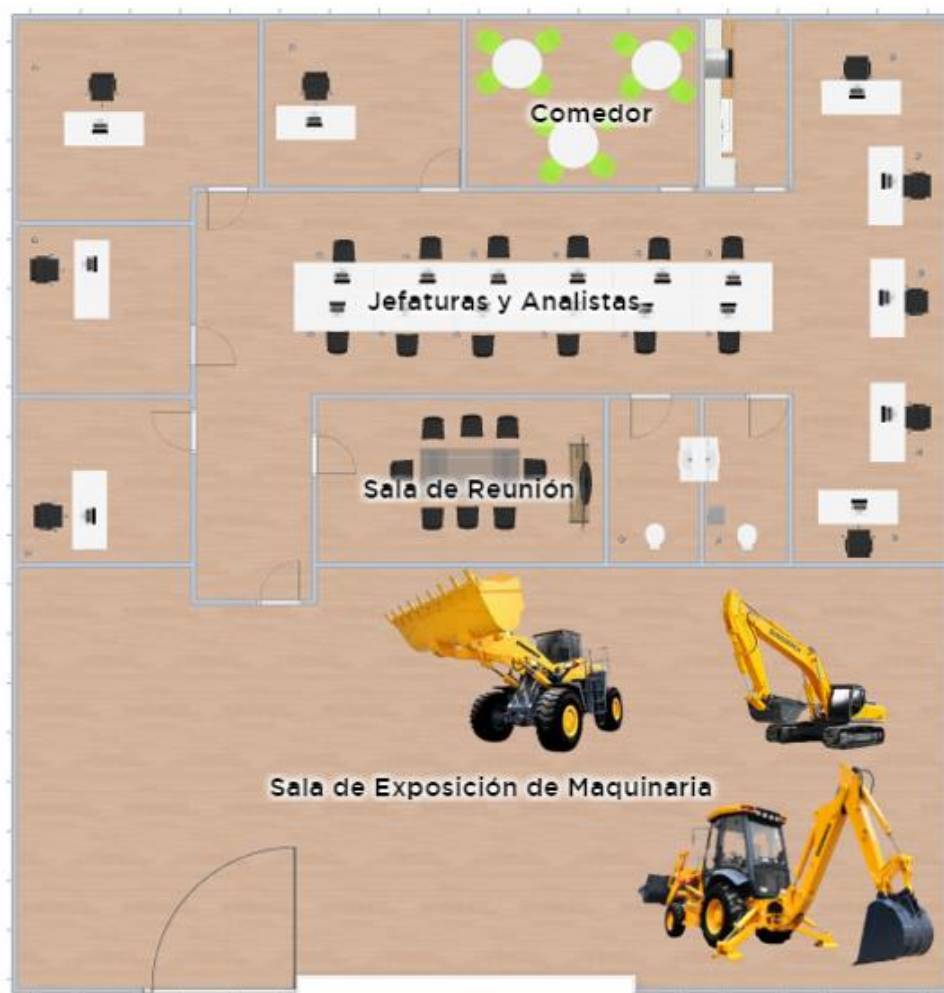


Elaboración: Autores de esta tesis

Una vez obtenida el diseño referencial de interior, se presenta a continuación un diseño preliminar de la sala de exposición de maquinarias, debido a que se ha definido en el plan de marketing que tener el producto a manera de demostración es clave durante el proceso de negociación así el cliente podrá no solo conocer los beneficios sino también la oportunidad de conocer el producto incluso antes de adquirirlo.

La sala de exposición tendrá una dimensión no menos a 180 m² suficiente espacio para almacenar 5 modelos de cualquiera de los productos, cabe mencionar que este espacio se ha dimensionado acorde a las especificaciones de la maquinaria detallados en el presente capítulo. También se ha tenido en cuenta los espacios de desplazamiento para el personal y demostración de funcionamiento a los potenciales clientes.

Figura 72: Diseño 2D oficina y sala de exposiciones



Elaboración: Autores de esta tesis

A continuación, se muestra una imagen referencial de una excavadora en la sala de exposición

Figura 73: Imagen referencial de excavadora en sala de exposición



Fuente: Sinomach (2020)

Además, se requiere un almacén para poder almacenar las maquinarias una vez que han sido desembarcadas y nacionalizadas.

Para ello se ha proyectado un almacenamiento de 1000 metros cuadrados hasta el quinto año, teniendo en cuenta el espacio promedio que ocupa una maquinaria que es alrededor de 25 a 30 metros cuadrados espacio suficiente para el desplazamiento de personal y movilización de las máquinas. Este espacio también se ha obtenido manteniendo una reserva de 50% de la maquinaria a partir del tercer año, con ello se tendrá la liquidez suficiente para cubrir la demanda y sincronizar los tiempos de importación así también para disminuir los riesgos y aprovechar la mayor cantidad de espacio alquilado.

A partir de inicios del cuarto año se deben realizar gestiones de espacio de almacén al doble de capacidad, suficiente para mantener la mitad del inventario hasta final del décimo año. Además, se está considerando que se cuente al menos con una oficina para poder realizar labores administrativas y un área común para el personal que labora en dicho almacén.

Se ha considerado que el almacén está ubicado en la zona del distrito de Puente Piedra, lugar en donde los espacios de alquiler son amplios y menos costosos.

Figura 74: Imagen referencial del almacén ubicado en Puente Piedra



Fuente: Urbania (2020)

A continuación, en la siguiente figura se muestra en un espacio de 1000 metros cuadrados una distribución de la maquinaria considerando las dimensiones de cada maquinaria.

Figura 75: Distribución de maquinarias en almacén



Elaboración: Autores de esta tesis

7.7.2 Elección ubicación sucursal Cajamarca

Para la prestación de sala de exposiciones a la concesionaria en Cajamarca, se consideró las Av. Vía Evitamiento Sur y la Av. Vía de Evitamiento Norte, que son las principales avenidas de la ciudad de Cajamarca. En dicho análisis se da mayor relevancia al nivel de actividad comercial pues es clave para la colocación de la maquinaria en la sala de exposiciones de una empresa reconocida con su respectivo representante para ejecutar la pre negociación de la venta de maquinaria.

Tabla 43: Ubicación sede Cajamarca

Factor relevante	Peso	Escala	Valor Av. Vía Evitamiento Sur	Escala	Valor Av. Vía Evitamiento Norte
Gasto en Alquiler	20%	6	1.2	4	0.8
Accesibilidad a vías	25%	7	1.75	6	1.5
Seguridad de la zona	25%	6	1.5	5	1.25
Nivel de actividad comercial	30%	8	2.4	6	1.8
Total	100%		6.85		5.35

Elaboración: Autores de esta tesis

Como resultado del análisis se obtuvo que la sucursal Cajamarca debe localizarse en la Av. Vía de Evitamiento Sur, principalmente porque se encuentra accesible a las oficinas empresariales.

7.7.3 Elección ubicación sucursal Arequipa

Para la prestación de sala de exposiciones a la concesionaria en Arequipa, se consideraron las Av. Parra y la Av. Aviación que son avenidas comerciales, en donde no sólo concentran los comercializadores de vehículos sino también oficinas empresariales. En dicho análisis se da mayor relevancia al nivel de actividad comercial pues es clave para la colocación de la maquinaria en la sala de exposiciones de una empresa reconocida con su respectivo representante para ejecutar la pre negociación de la venta de maquinaria.

Tabla 44: Ubicación sede Arequipa

Factor relevante	Peso	Escala	Valor Av. Parra	Escala	Valor Av. Aviación
Gasto en Alquiler	20%	5	1	5	1
Accesibilidad a vías	25%	7	1.75	6	1.5
Seguridad de la zona	25%	6	1.5	7	1.75
Nivel de actividad comercial	30%	6	1.8	7	2.1
Total	100%		6.05		6.35

Elaboración: Autores de esta tesis

Como resultado del análisis se obtuvo que la ubicación idónea de la sucursal Arequipa será en la Av. Parra, avenida cercana a las oficinas de las empresas mineras de la zona.

7.8 Presupuesto de operaciones

A continuación, se detallan los gastos pre operativos previo a iniciar actividades. Los datos han sido obtenidos del precio de alquiler por metro cuadrado en las distintas zonas donde se encontrarán la zona contrastado con anuncios publicitarios de alquiler de ambientes para oficinas. Los gastos durante la constitución de la empresa y su funcionamiento han sido extraídos de los portales web oficiales donde se publican los costos de constitución.

Tabla 45: Gastos pre-operativos

Gastos pre operativos	Total	Total usd
Licencias de funcionamiento municipal Lima	S/213.7	\$59
Licencia de anuncio publicitario Lima	S/63.3	\$18
Registro de marca comercial	S/800.0	\$222
Adelanto de alquiler de local Lima	S/25,200.0	\$7,000
Garantía de alquiler Lima	S/50,400.0	\$14,000
Tramites notariales	S/4,000.0	\$1,111
Total	S/80,677	\$22,410

Elaboración: Autores de esta tesis

Dado que no se contará con oficina propia en las sedes de Cajamarca y Arequipa, debido a que se alquilará un espacio en la sala de exposiciones para cada modelo a vender en una empresa con respaldo no se especifican gastos preoperativos. La otra empresa debe contar buena reputación en el mercado. Esta estrategia aminorará los

costos de alquiler, mantenimiento y operaciones, pues se contará con un representante en sede para la captura de potenciales clientes y etapa de preventa. Dichos costos están especificados en la tabla 49 de gastos operacionales anuales

En la siguiente se detallan la inversión en activos fijos, correspondientes a la habilitación de la sede de Lima, Debido a la parte administrativa requiere de equipamiento informático y dentro de la normativa exige la compra de licencias para dicho equipamiento se está considerando lo siguiente:

Tabla 46: Inversión activos intangibles

Activos intangibles	Cantidad	Costo unit.	Total	Total usd
Hosting - Web Site	1	S/276	S/276	\$77
Licencias informaticas	22	S/50	S/1,100	\$306
Licencias Office	22	S/169	S/3,718	\$1,033
Total			S/5,094	\$1,415

Elaboración: Autores de esta tesis

Tabla 47: Inversión en equipamiento informático

Equipamiento informatico	Cantidad	Costo unit.	Total	Total usd
Laptop core i5 Lenovo	22	S/2,500	S/55,000	\$15,278
Impresora profesional	1	S/1,200	S/1,200	\$333
Servidor	1	S/600	S/600	\$167
Access Point	2	S/100	S/200	\$56
Switch 24 puertos	2	S/600	S/1,200	\$333
Proyector Canon	1	S/1,200	S/1,200	\$333
Ecran	1	S/200	S/200	\$56
Servicio de internet	1	S/300	S/300	\$83
Total			S/59,900	\$16,639

Elaboración: Autores de esta tesis

Tabla 48: Inversión en mobiliario y equipo

Mobiliario y equipo	Cantidad	Costo. Unit	Total	Total usd
Escritorio con cajonera	22	S/450	S/9,900	\$2,750
Sillas	34	S/150	S/5,100	\$1,417
Divisores de ambientes	4	S/800	S/3,200	\$889
Mesa de reunion	1	S/700	S/700	\$194
Mesa de comedor	3	S/300	S/900	\$250
Sillas	12	S/80	S/960	\$267
Papeleras	24	S/15	S/360	\$100
Armario	1	S/650	S/650	\$181
Microondas	1	S/180	S/180	\$50
Refrigerador	1	S/1,800	S/1,800	\$500
Total			S/23,750	\$6,597

Elaboración: Autores de esta tesis

Se detalla un esquema de los costos que implican el core del negocio referente al proceso de importación. Dado que los costos son variables pues está en función porcentual del costo de la maquinaria a importar durante la etapa de negociación con el proveedor.

Como el precio de la máquina supera los dos mil dólares, se aplica los impuestos que describe SUNAT de trámites arancelarios según su página oficial. Dichos porcentajes servirán en el desarrollo del análisis financieros en donde se da más detalle de la exactitud de los costos.

Dicha estructura será tratada con mayor detalle en el Plan Financiero en donde se establecerá el costo del costo de la maquinaria en puerto marítimo FOB y en base a la estructura planteada se determinará el costo de importación.

Figura 76: Esquema costos variables de importación

Costos Variables de Importación			
FOB Unitario	=	USD	← Precio del producto puesto de embarque en el puerto marítimo del país de origen
FOB total (producto)	=	USD	← Precio total por cantidad de productos puestos en puerto marítimo
FLETE MARÍTIMO	=	USD	← Costo por el traslado internacional de China a Perú (Entre 30 a 40 días)
SEGURO	=	USD	← % del Valor FOB total según partida arancelaria o sujeto a costo de poliza internacional
CIF - VALOR EN ADUANA	=	USD	← FOB total + FLETE MARÍTIMO + SEGURO (POLIZA INTERNACIONAL)
AD VALOREM*		USD	← *Arancel puede ser 0%; 6% ó 11%. Es un tributo de importación en puerto peruano
IPM		2% USD	← Impuesto municipal
IGV		16% USD	← Impuesto general a las ventas
SUBTOTAL TRIBUTOS		USD	
PERCEPCIÓN IGV*		USD	← Pago adelantado de impuestos que es exigido por aduanas
3.5%*(CIF+A/V+IGV+IPM)			* Percepción 10% Primera importación definitiva 5% Productos usados 3.50% Segunda importación definitiva en adelante
VALOR EN PERÚ		USD	← VALOR EN ADUANA + SUBTOTAL DE TRIBUTOS + PERCEPCIÓN IGV
GASTOS OPERATIVOS IMPORTACIÓN		USD	← Gastos operativos que cotiza el agente de carga
COTIZACIÓN AGENTE DE ADUANAS		USD	← Empresa o persona encargada por presentar la documentación de la carga ante aduanas
COSTO TOTAL DE IMPORTACIÓN		USD	← VALOR EN PERÚ + GASTOS OPERATIVOS DE IMPORTACIÓN + COTIZACIÓN AGENTE ADUANAS

Elaboración: Autores de esta tesis

Una vez establecidos los costos y gastos preoperativos, se establece una proyección anual de los costos operacionales estableciendo un crecimiento inflacionario de 2%.

Tabla 49: Gastos operativos mensuales y anuales

Otros gastos operativos	Gasto Mensual	Gasto anual	Total usd
Alquiler de oficina	S/18,000.0	S/216,000	\$60,000
Alquiler de almacén	S/7,200.0	S/86,400	\$24,000
Alquiler de espacios Cajamarca y Arequipa	S/1,000.0	S/12,000	\$3,333
Renovación de activos intangibles		S/5,094	\$1,415
Servicio de internet	S/300.0	S/3,600	\$1,000
Limpieza y mantenimiento de oficina	S/930.0	S/11,160	\$3,100
Servicio de luz y agua	S/300.0	S/3,600	\$1,000
Accesorios	S/150.0	S/1,800	\$500
Gastos telefonía fija	S/90.0	S/1,080	\$300
Total		S/340,734	\$94,648

Elaboración: Autores de esta tesis

El costo del flete a Lima y provincias se consideró de acuerdo a precios del mercado y son los que se ven a continuación. Asimismo, para los viáticos se considero \$200 por técnico y ayudante mecánico, cada uno.

Tabla 50: Costos flete

Flete	Costo
Flete Lima	\$194
Flete provincia	\$972

Elaboración: Autores de esta tesis

A continuación, se detallan el total de costos operacionales para llevar a cabo los procesos establecidos en el mapa de procesos, la siguiente también incluye los gastos preoperativos.

Tabla 51: Total costos operacionales

Items (USD) / Periodo	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Infraestructura	\$100,000										
Gastos preoperativos	\$22,410										
Equipamiento informático	\$16,639				\$16,639				\$16,639		
Mobiliario y equipo	\$6,597										
Otros gastos operativos	\$94,648	\$94,648	\$94,648	\$94,648	\$94,648	\$94,648	\$94,648	\$94,648	\$94,648	\$94,648	\$94,648
Costos viáticos operativos	\$18,000	\$51,000	\$136,000	\$184,000	\$216,000	\$384,000	\$402,000	\$417,000	\$426,000	\$426,000	\$384,000
Costo planilla operativa		\$46,916	\$56,969	\$93,831	\$93,831	\$93,831	\$130,693	\$130,693	\$130,693	\$130,693	\$130,693
Costo flete Lima		\$2,333	\$6,028	\$8,167	\$10,889	\$12,444	\$14,778	\$15,556	\$16,139	\$16,722	\$14,778
Costo flete provincias		\$5,833	\$19,444	\$25,278	\$35,000	\$42,778	\$50,556	\$52,500	\$54,444	\$54,444	\$50,556
Total costos operativos	\$240,295	\$167,731	\$228,089	\$357,924	\$435,007	\$459,702	\$674,675	\$695,397	\$729,564	\$722,508	\$674,675

Elaboración: Autores de esta tesis

7.8.1 Capital de trabajo

Se consideró que se requerirá capital de trabajo para asumir los costos de la planilla, el alquiler, el seguro, la seguridad, los servicios y la publicidad. Asimismo, si bien el

proveedor otorgará un plazo de crédito de 6 meses, se tuvo en cuenta que este crédito es por el 70% de la mercadería a importar, por lo que será necesario otorgar un adelanto del 30% de la maquinaria pesada. A continuación, se detallan las políticas que consideraron para el cálculo del capital de trabajo.

Tabla 59: Periodos capital de trabajo

	Periodo establecidos	
-Sueldos planilla	3	meses
-Alquiler	3	meses
-Seguros	6	meses
-Seguridad	3	meses
-Servicios	3	meses
-Publicidad	3	meses
-Mercadería y costos operativos	6	meses
-Credito proveedor	70%	mercadería

Elaboración: Autores de esta tesis

7.9 Conclusiones del plan de operaciones

El plan de operaciones del presente plan de negocios tiene como proceso crítico el proceso de importación y nacionalización, pues los riesgos de incumplimiento, fallos en la tramitación o factores externos podrían retardar en puesta de la maquinaria en territorio peruano y por ende modificar la fecha de compromiso pactada con el cliente.

Dado que se debe garantizar la entrega a tiempo de la maquinaria al almacén de la empresa, se propone derivar la gestión aduanera a una empresa tercera la cual cumpla con lo normativa documentaria, y de no ser así este sujeto a penalización por parte de la empresa. Dado que se debe mantener un stock de la mitad de la demanda proyectada de acuerdo a la estrategia push, porque gestiones de importación demoran un proceso de 60 días, a fin de evitar contratiempos y reducir los riesgos, así como el máximo aprovechamiento del espacio de almacén a alquilar con visos a expandirse al doble de capacidad para el quinto año.

Se define como la mejor opción estratégica de la ubicación de la sede principal en Lima y en provincia Arequipa y Cajamarca representaciones en sala de exposiciones de empresas reconocidas con un representante que haga la kickoff con la empresa interesada, considerando la descentralización como una oportunidad no solo para flexibilidad de procesos sino para la búsqueda de potenciales clientes en zonas.

CAPÍTULO VIII: ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

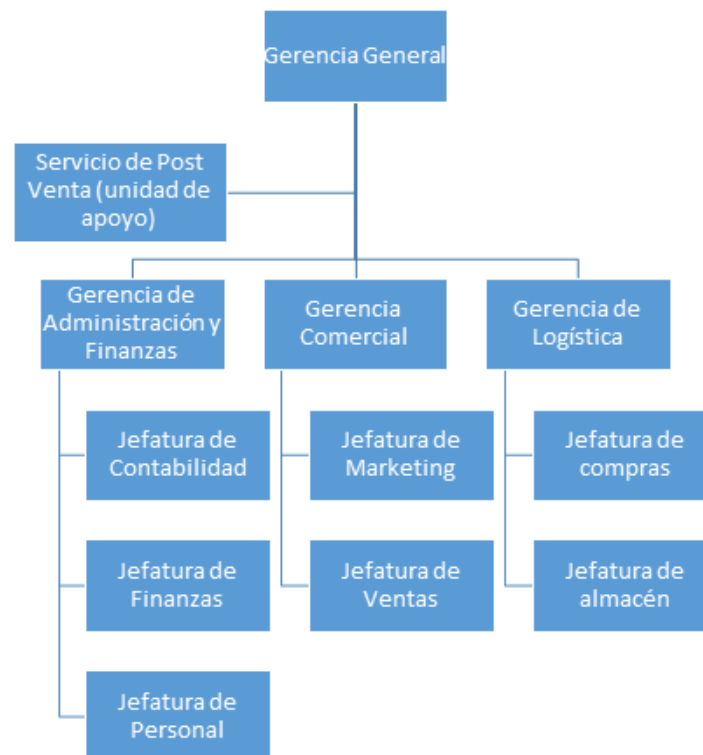
8.1 Modelo organizacional

El modelo organizacional a aplicar será el modelo funcional, pues esta baso en el criterio de habilidad o conocimiento técnico de las áreas funcionales como marketing, finanzas, logística y ventas, donde cada área defiende su *expertise*. (Louffat, 2015)

8.2 Organigrama

Dado que el plan de negocio atraviesa varias etapas de crecimiento hasta llegar a su madurez, se detalla a continuación el organigrama proyectado, en donde se requerirá las habilidades y conocimientos de treinta y nueve personas que conformarán la empresa cada uno en su respectiva área.

Figura 77: Organigrama



Elaboración: Autores de esta tesis

- **Taxonomía según información:** Es un organigrama jerárquico ya que se encuentra dividido por funciones e informa acerca de las diferentes unidades orgánicas y su relación entre los rangos.
- **Taxonomía según forma:** Es un organigrama replegado del tipo A porque los departamentos se proyectan desde el margen izquierdo hacia abajo.

8.3 Manuales organizacionales

8.3.1 Manual de organización y funciones

8.3.1.1 MOF de la gerencia de administración y finanzas

1. Unidad Orgánica: Gerencia de Administración y Finanzas
2. Finalidad: Es la unidad encargada de dirigir y administrar los recursos económicos y financieros de la empresa, así como de la gestión del personal.
3. Funciones:
 - a. Controlar a nivel jerárquico las funciones de
 - b. Planificar los presupuestos de la organización
 - c. Gestionar las funciones de selección y desempeño de personal de la organización
 - d. Gestionar los procedimientos contables y financieras derivando a las áreas correspondientes a fin de estas sigan los estatutos dentro de la normativa legal.
 - e. Establecer políticas financieras dentro de la empresa.

4. Personal Asignado:

Gerente de Administración y Finanzas.....	1
Jefe de Contabilidad	1
Jefe de Finanzas.....	1
Jefe de Personal.....	1
Analista de Contabilidad	1
Analista de Finanzas.....	1
Analista de Personal.....	1

TOTAL.....7

8.3.1.2 MOF de la gerencia comercial

1. Unidad Orgánica: Gerencia Comercial
2. Finalidad: Es la unidad a cargo de la planificación y ejecución de las actividades de la empresa, desarrollando estrategias de comercialización que incrementen las ventas.
3. Funciones:
 - a. Desarrollar y promover estrategias que optimicen las ventas de bienes de capital de la empresa.
 - b. Aprobar las estrategias propuestas por el área marketing que incrementen las ventas y el número de clientes, así como la retención de los clientes antiguos
 - c. Priorizar las ventas que generen mayor rentabilidad a la empresa,
 - d. Velar por el fiel cumplimiento de buenas prácticas en la política de ventas, garantizando que no se comenten acciones que perjudiquen la imagen de la empresa
4. Personal asignado

Gerente Comercial	1
Jefe de Marketing	1
Jefe de Ventas	1
Analista de Marketing.....	1
Ejecutivo de Ventas.....	8
TOTAL.....	12

8.3.1.3 MOF de la gerencia de logística

1. Unidad Orgánica: Gerencia de Logística
2. Finalidad: Es la unidad a cargo de garantizar el correcto aprovisionamiento para lograr el óptimo servicio en cuanto se refiere a calidad, precio y tiempos de respuesta de acuerdo a los planes programados por la alta gerencia.
3. Funciones:

- a. Encargado de la planificación y manejo de compras, proveedores y de negociar las condiciones comerciales.
- b. Ser el responsable de gestionar de manera adecuada las importaciones, asegurando que se cumpla con el proceso logístico.
- c. Gestionar y controlar los almacenes y sus niveles de inventario.
- d. Supervisar y dar seguimiento a la programación de compras
- e. Garantizar que el personal a su cargo sea consciente de la importancia y contribución de sus labores para alcanzar los objetivos de calidad.

4. Personal asignado

Gerente de Logística.....	1
Jefe de compras.....	1
Jefe de almacén.....	1
Analista de compras.....	1
Operario Almacén.....	2
TOTAL.....	6

8.3.1.4 MOF del servicio post venta

1. Unidad Orgánica: Servicio de post venta
2. Finalidad: Es la unidad encargada de brindar a los clientes el soporte técnico necesario para su satisfacción y el logro de los objetivos en términos de rentabilidad.
3. Funciones:
 - a. Administrar eficientemente el uso de recursos técnicos y logísticos.
 - b. Garantizar la rentabilidad del servicio post venta.
 - c. Medir e incrementar la satisfacción de los clientes.
 - d. Dar seguimiento a las garantías otorgadas a los clientes.
 - e. Asegurar el cumplimiento de las políticas de la empresa.
4. Personal asignado

Gerente del Servicio Post Venta	1
---------------------------------------	---

Técnico mecánico.....	6
Ayudante mecánico.....	6
TOTAL.....	13

8.3.2 Manual de puestos

A continuación, se presentan como ejemplo el manual de puestos del gerente de administración y finanzas. Los siguientes manuales de puestos se encuentran en el anexo VIII.

Tabla 52: Manual de puestos – Gerencia de administración y finanzas

Unidad Orgánica	Gerencia de Administración y Finanzas		
Puesto	Gerente de Administración y Finanzas		
Finalidad	Planificación, control y monitoreo de la situación financiera de la empresa, validando continuamente la veracidad de la información para la toma oportuna de las decisiones		
Funciones	1) Coordinación conjunta con la Gerencia General, Comercial y Logística, de tal manera que las decisiones estén orientadas a la estrategia de la empresa, reorientando la disponibilidad de		
	2) Garantizar el correcto uso de los recursos financieros de la empresa y que estén acorde con la normativa y políticas actuales permitiendo una optima distribución a las demás áreas de la		
	3) Evaluar de manera eficiente la rentabilidad de los proyectos externos e internos de Empresa, teniendo en cuenta los beneficios de crecimiento a corto y largo plazo		
	4) Coordinación directa con la Gerencia General evaluando y proponiendo alternativas de financiamiento para las adquisiciones de bienes y servicios que sean considerados prioridad		
	5) Velar por el fiel cumplimiento de los contratos establecidos con proveedores, clientes y adquisición de bienes de tal manera que los estados financieros y contables de la Empresa no		
	6) Presentación de reportes mensual de los estados financieros de la empresa a la gerencia general indicando variabilidades que afecten al crecimiento de la empresa así como		
Subordinación	Depende del Gerente General		
Mando	De él dependen directamente las jefaturas de contabilidad, jefatura de finanzas, jefaturas de personal		
Coordinación	Directamente coordinan con la Gerencia General, Comercial y Logística		
Competencias	Conocimientos	Habilidades	Actitudes
	-Finanzas Corporativas. -Administración de Empresas. -Gestión de Proyectos y Metodologías Ágiles. - Importación y comercialización de bienes de capital	-Capacidad de Análisis Sistemático - Planificación estratégica	- Liderazgo - Comunicación efectiva

Elaboración: Autores de esta tesis

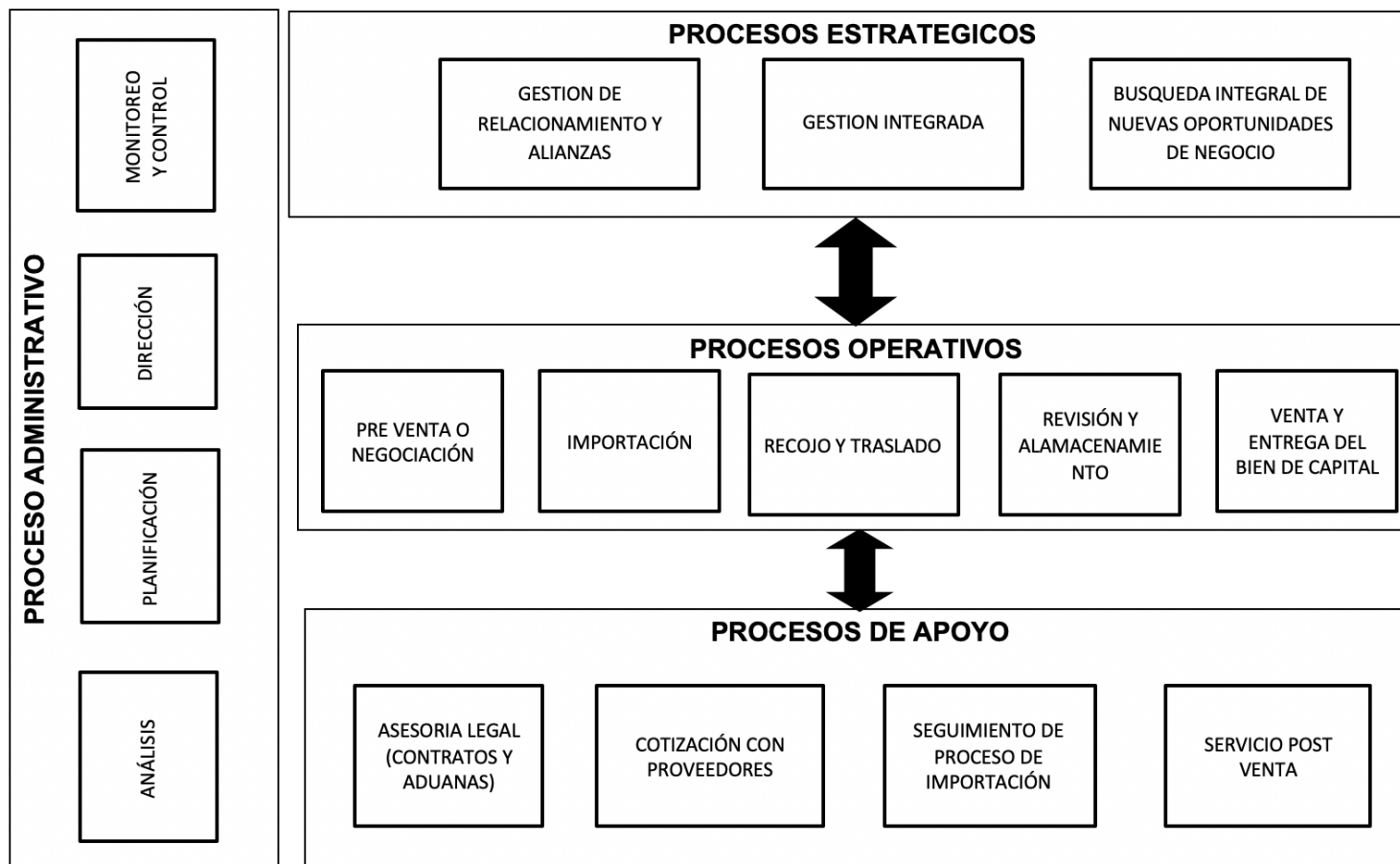
8.3.3 Procesos y procedimientos

A continuación, se definirá mediante un ejemplo la manera en la que debe estar estructurada los manuales de procesos y procedimientos. Cabe resaltar que el detalle de cada uno de los manuales y sus respectivos procesos son objeto de modificación a medida que se constituye la empresa y esta evoluciona en el tiempo de acuerdo a sus necesidades, objetivos y diseño organizacional.

8.3.3.1 Mapa de procesos

A continuación, se presenta el mapa de procesos aplicado al core del negocio, teniendo en cuenta que es una empresa comercializadora de maquinaria pesada y sus procesos netamente operativos recaen desde la negociación hasta la venta al cliente, siendo procesos de apoyo servicios como la asesoría legal, la solicitud que se hacen a los proveedores y el seguimiento continuo.

Figura 78: Diagrama de procesos



Elaboración: Autores de esta tesis

8.3.3.2 Manual de organización y procesos

Como ejemplo se detalla el MOP del proceso comercial y de compras:

1. **Unidades Orgánicas:** Gerencia General, Logística, Comercial, Administración y Finanzas.
2. **Denominación del Proceso:** Proceso comercial y de compras.
3. **Propósito:** Se establecen las etapas del proceso comercial y de compras.
4. **Flujograma:**

Figura 79: Manual de organización y procesos - flujograma



Elaboración: Autores de esta tesis

5. Texto explicativo

- a. Prospección de clientes
- b. Recepción de requerimientos por parte de los clientes
- c. Cotización de requerimientos
- d. Confirmación de compra y venta
- e. Importación
- f. Desaduanaje
- g. Traslado hacia los almacenes
- h. Almacenaje
- i. Despacho

6. Personal asignado

Owner del proceso	1
Integrante con expertis en finanzas	1
Integrante con expertis en compras	1
Integrante con expertis en importación	1
Integrante con expertis en ventas	1
TOTAL	5

8.3.3.3 Manual de procedimientos

Como ejemplo se detalla el procedimiento de cancelación de venta de maquinaria pesada:

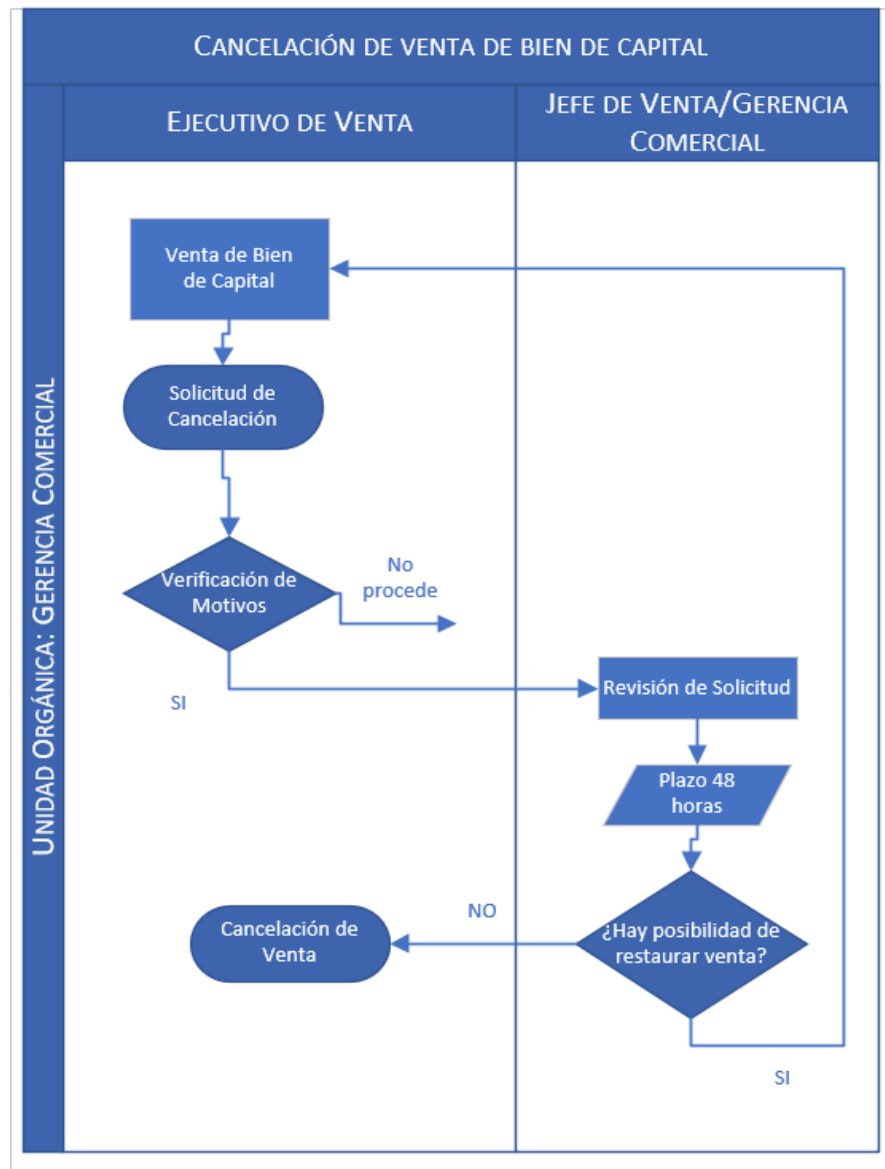
Procedimiento: Cancelación de venta de maquinaria pesada

Finalidad: Establecer el procedimiento para asegurar la oportuna identificación de una cancelación de venta de maquinaria pesada, identificando los motivos correspondientes, así como los responsables de una venta que por una razón netamente valida debe ser rechazada, facilitando el control y administración en una base de datos.

Flujograma:

1. La solicitud de la cancelación de venta del bien de capital debe ser ingresado por el Ejecutivo de venta explicando el motivo de la cancelación e informando a su jefe inmediato sobre el motivo
2. El Jefe de ventas debe verificar en un periodo no mayor a 48 horas esta solicitud y tratar de restaurar la venta en conjunto con Gerencia comercial y los involucrados, caso contrario el proyecto será rechazado de manera automática
3. Las cancelaciones deben efectuarse por los siguientes motivos, de lo contrario no se podrá rechazar el proyecto.
4. Si el cliente solicita la cancelación por demorar internas “La empresa” debe renegociarse en plazo no mayor a 48 horas. De obtener una negativa, la situación debe escalar a alta gerencia para ser analizar las posibles consecuencias internas.

Figura 80: Manual de procedimientos – flujograma cancelación de venta



Elaboración: Autores de esta tesis

8.4 Talento humano

8.4.1 Procesos de reclutamiento y selección

El proceso de reclutamiento y selección tiene como foco principal garantizar que el proceso de contratación sea organizado, transparente y justo, el cuál elegirá a una persona la cual contará con el perfil adecuado para el puesto que se desea cubrir, de acuerdo a sus cualidades, competencias y habilidades, con la finalidad de hallar un equilibrio entre el puesto de trabajo y la persona seleccionada.

Este proceso será llevado a cabo por la Jefatura del Personal la cual coordinará los requerimientos que el Gerente General disponga.

8.4.2 Evaluación de desempeño

El proceso de evaluación de desempeño el cual tiene como objetivo medir el rendimiento y el comportamiento del trabajador en su puesto de trabajo, se realizará utilizando una metodología de evaluación 360° la cual evalúa integralmente al empleado buscando un punto de vista lo más abarcadora posible, por lo que se contará con los aportes de todos los ángulos: gerentes, jefes, compañeros, clientes, etc.

Con los resultados obtenidos se procederá a realizar un análisis de cada trabajador lo cual permitirá reconocer cuales son los aspectos que se deberán fortalecer, luego de ello, estos resultados se compartirán con cada trabajador explicando detalladamente lo concluido y de esta manera generar un feedback.

8.4.3 Capacitación

Como parte de la política de darle valor a nuestros empleados, se realizarán capacitaciones constantes a cada trabajador ya que por estar en un mundo de constante cambio es fundamental que el personal se adecue a las nuevas tecnologías y herramientas que el mercado ofrece. Todo ello para que el personal tenga la oportunidad de añadir valor a la empresa y de esta manera obtener resultados positivos que se vean reflejados en la productividad.

8.4.4 Carrera

Al momento de seleccionar al personal calificado para ser contratado, ellos en un inicio firmarán un contrato temporal de 3, 6 o 12 meses el cual ayudará a medir su desempeño para luego pasar a un contrato de plazo definido. En el caso de las Gerencias el contrato es por un plazo de 12 meses, para las Jefaturas y el Técnico mecánico será de 6 meses y para los demás será un contrato temporal por 3 meses. Cada trabajador contará con todos los beneficios de ley (gratificaciones, CTS, utilidades y seguro de salud).

Se dará prioridad en las contrataciones a los empleados para que puedan realizar línea de carrera dentro de la empresa.

8.4.5 Remuneraciones

A continuación, se muestra la remuneración mensual para cada empleado.

Tabla 53: Remuneraciones

Unidad Orgánica	Trabajador	Cantidad	Salario mensual (\$/)
Gerencia General	Gerente General	1	\$/8,000
Gerencia de Administración y Finanzas	Gerente de Administración y Finanzas	1	\$/5,000
	Jefe de Contabilidad	1	\$/3,500
	Jefe de Finanzas	1	\$/3,500
	Jefe de Personal	1	\$/3,500
	Analista de Contabilidad	1	\$/2,000
	Analista de Finanzas	1	\$/2,000
	Analista de Personal	1	\$/2,000
Gerencia Comercial	Gerente Comercial	1	\$/5,000
	Jefe de Marketing	1	\$/3,500
	Jefe de Ventas	1	\$/3,500
	Analista de Marketing	1	\$/2,000
	Ejecutivo de Ventas	1	\$/2,000
Gerencia de Logística	Gerente de Logística	1	\$/5,000
	Jefe de Compras	1	\$/3,500
	Jefe de Almacén	1	\$/3,500
	Analista de Compras	1	\$/2,000
	Operario de Almacén	1	\$/1,200
Servicio de Post Venta	Gerente del Servicio Post Venta	1	\$/5,000
	Técnico mecánico	1	\$/3,500
	Ayudante mecánico	1	\$/1,500

Elaboración: Autores de esta tesis

Asimismo, se ha considerado la cantidad de personal necesario para cada año que depende del volumen de ventas. Es así que existen diferentes presupuestos para el año 1, año 2, del año 3 al 5 y del año 6 al 10. Los cuales pueden ser apreciados con detalle a continuación.

Como se puede apreciar, en el año 1 se cuenta con 8 colaboradores, concentrado en el equipo de ventas y en personal operativo.

Tabla 54: Remuneración total - año 1

AÑO 1			Mensual					Anual
Unidad Orgánica	Trabajador	Cantidad	Salario (\$/)	Total Salario (\$/)	Salario (USD)	Essalud (USD)	CTS (USD)	Total (USD)
Gerencia General	Gerente General	1	\$/8,000	\$/8,000	\$2,222	\$200	\$370	\$33,511
Gerencia de Administración y Finanzas	Gerente de Administración y Finanzas	0	\$/5,000	\$/0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Jefe de Contabilidad	0	\$/3,500	\$/0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Jefe de Finanzas	0	\$/3,500	\$/0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Jefe de Personal	0	\$/3,500	\$/0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Analista de Contabilidad	0	\$/2,000	\$/0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Analista de Finanzas	0	\$/2,000	\$/0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Analista de Personal	0	\$/2,000	\$/0	\$0	\$0	\$0	\$0
Gerencia Comercial	Gerente Comercial	1	\$/5,000	\$/5,000	\$1,389	\$125	\$231	\$20,944
	Jefe de Marketing	0	\$/3,500	\$/0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Jefe de Ventas	0	\$/3,500	\$/0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Analista de Marketing	0	\$/2,000	\$/0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Ejecutivo de Ventas	3	\$/2,000	\$/6,000	\$1,667	\$150	\$278	\$25,133
Gerencia de Logística	Gerente de Logística	0	\$/5,000	\$/0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Jefe de Compras	0	\$/3,500	\$/0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Jefe de Almacén	0	\$/3,500	\$/0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Analista de Compras	0	\$/2,000	\$/0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Operario de Almacén	1	\$/1,200	\$/1,200	\$333	\$30	\$56	\$5,027
Servicio de Post Venta	Gerente del Servicio Post Venta	0	\$/5,000	\$/0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Técnico mecánico	1	\$/3,500	\$/3,500	\$972	\$88	\$162	\$14,661
	Ayudante mecánico	1	\$/1,500	\$/1,500	\$417	\$38	\$69	\$6,283
Total		8						\$105,560

Elaboración: Autores de esta tesis

En el año 2 se cuenta con 13 colaboradores, aumentando el equipo comercial.

Tabla 55: Remuneración total - año 2

AÑO 2			Mensual					Anual
Unidad Orgánica	Trabajador	Cantidad	Salario (\$/)	Total Salario (\$/)	Salario (USD)	Essalud (USD)	CTS (USD)	Total (USD)
Gerencia General	Gerente General	1	S/8,000	S/8,000	\$2,222	\$200	\$370	\$33,511
	Gerente de Administración y Finanzas	0	S/5,000	S/0	\$0	\$0	\$0	\$0
Gerencia de Administración y Finanzas	Jefe de Contabilidad	0	S/3,500	S/0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Jefe de Finanzas	0	S/3,500	S/0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Jefe de Personal	0	S/3,500	S/0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Analista de Contabilidad	0	S/2,000	S/0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Analista de Finanzas	0	S/2,000	S/0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Analista de Personal	0	S/2,000	S/0	\$0	\$0	\$0	\$0
Gerencia Comercial	Gerente Comercial	1	S/5,000	S/5,000	\$1,389	\$125	\$231	\$20,944
	Jefe de Marketing	1	S/3,500	S/3,500	\$972	\$88	\$162	\$14,661
	Jefe de Ventas	0	S/3,500	S/0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Analista de Marketing	0	S/2,000	S/0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Ejecutivo de Ventas	4	S/2,000	S/8,000	\$2,222	\$200	\$370	\$33,511
Gerencia de Logística	Gerente de Logística	0	S/5,000	S/0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Jefe de Compras	0	S/3,500	S/0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Jefe de Almacén	0	S/3,500	S/0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Analista de Compras	0	S/2,000	S/0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Operario de Almacén	1	S/1,200	S/1,200	\$333	\$30	\$56	\$5,027
	Gerente del Servicio Post Venta	1	S/5,000	S/5,000	\$1,389	\$125	\$231	\$20,944
Servicio de Post Venta	Técnico mecánico	2	S/3,500	S/7,000	\$1,944	\$175	\$324	\$29,322
	Ayudante mecánico	2	S/1,500	S/3,000	\$833	\$75	\$139	\$12,567
Total		13						\$170,488

Elaboración: Autores de esta tesis

Del año 3 al 5 se cuenta con 21 colaboradores, aumentando el personal operativo, el personal administrativo y el equipo de ventas.

Tabla 56: Remuneración total - año 3 al 5

DEL AÑO 3 AL 5			Mensual					Anual
Unidad Orgánica	Trabajador	Cantidad	Salario (\$/)	Total Salario (\$/)	Salario (USD)	Essalud (USD)	CTS (USD)	Total (USD)
Gerencia General	Gerente General	1	S/8,000	S/8,000	\$2,222	\$200	\$370	\$33,511
	Gerente de Administración y Finanzas	1	S/5,000	S/5,000	\$1,389	\$125	\$231	\$20,944
Gerencia de Administración y Finanzas	Jefe de Contabilidad	0	S/3,500	S/0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Jefe de Finanzas	0	S/3,500	S/0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Jefe de Personal	0	S/3,500	S/0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Analista de Contabilidad	0	S/2,000	S/0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Analista de Finanzas	1	S/2,000	S/2,000	\$556	\$50	\$93	\$8,378
	Analista de Personal	0	S/2,000	S/0	\$0	\$0	\$0	\$0
Gerencia Comercial	Gerente Comercial	1	S/5,000	S/5,000	\$1,389	\$125	\$231	\$20,944
	Jefe de Marketing	1	S/3,500	S/3,500	\$972	\$88	\$162	\$14,661
	Jefe de Ventas	1	S/3,500	S/3,500	\$972	\$88	\$162	\$14,661
	Analista de Marketing	0	S/2,000	S/0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Ejecutivo de Ventas	5	S/2,000	S/10,000	\$2,778	\$250	\$463	\$41,889
Gerencia de Logística	Gerente de Logística	1	S/5,000	S/5,000	\$1,389	\$125	\$231	\$20,944
	Jefe de Compras	0	S/3,500	S/0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Jefe de Almacén	0	S/3,500	S/0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Analista de Compras	1	S/2,000	S/2,000	\$556	\$50	\$93	\$8,378
	Operario de Almacén	1	S/1,200	S/1,200	\$333	\$30	\$56	\$5,027
	Gerente del Servicio Post Venta	1	S/5,000	S/5,000	\$1,389	\$125	\$231	\$20,944
Servicio de Post Venta	Técnico mecánico	3	S/3,500	S/10,500	\$2,917	\$263	\$486	\$43,983
	Ayudante mecánico	3	S/1,500	S/4,500	\$1,250	\$113	\$208	\$18,850
Total		21						\$273,116

Elaboración: Autores de esta tesis

Del año 6 al 10 se cuenta con 32 colaboradores, aumentando el personal operativo, el personal administrativo y el equipo de ventas.

Tabla 57: Remuneración total - año 6 al 10

DEL AÑO 6 AL 10			Mensual					Anual
Unidad Orgánica	Trabajador	Cantidad	Salario (\$/)	Total Salario (\$/)	Salario (USD)	Essalud (USD)	CTS (USD)	Total (USD)
Gerencia General	Gerente General	1	\$/8,000	\$/8,000	\$2,222	\$200	\$370	\$33,511
	Gerente de Administración y Finanzas	1	\$/5,000	\$/5,000	\$1,389	\$125	\$231	\$20,944
Gerencia de Administración y Finanzas	Jefe de Contabilidad	1	\$/3,500	\$/3,500	\$972	\$88	\$162	\$14,661
	Jefe de Finanzas	1	\$/3,500	\$/3,500	\$972	\$88	\$162	\$14,661
	Jefe de Personal	1	\$/3,500	\$/3,500	\$972	\$88	\$162	\$14,661
	Analista de Contabilidad	1	\$/2,000	\$/2,000	\$556	\$50	\$93	\$8,378
	Analista de Finanzas	1	\$/2,000	\$/2,000	\$556	\$50	\$93	\$8,378
	Analista de Personal	1	\$/2,000	\$/2,000	\$556	\$50	\$93	\$8,378
Gerencia Comercial	Gerente Comercial	1	\$/5,000	\$/5,000	\$1,389	\$125	\$231	\$20,944
	Jefe de Marketing	1	\$/3,500	\$/3,500	\$972	\$88	\$162	\$14,661
	Jefe de Ventas	1	\$/3,500	\$/3,500	\$972	\$88	\$162	\$14,661
	Analista de Marketing	1	\$/2,000	\$/2,000	\$556	\$50	\$93	\$8,378
	Ejecutivo de Ventas	6	\$/2,000	\$/12,000	\$3,333	\$300	\$556	\$50,267
Gerencia de Logística	Gerente de Logística	1	\$/5,000	\$/5,000	\$1,389	\$125	\$231	\$20,944
	Jefe de Compras	1	\$/3,500	\$/3,500	\$972	\$88	\$162	\$14,661
	Jefe de Almacén	1	\$/3,500	\$/3,500	\$972	\$88	\$162	\$14,661
	Analista de Compras	1	\$/2,000	\$/2,000	\$556	\$50	\$93	\$8,378
	Operario de Almacén	1	\$/1,200	\$/1,200	\$333	\$30	\$56	\$5,027
Servicio de Post Venta	Gerente del Servicio Post Venta	1	\$/5,000	\$/5,000	\$1,389	\$125	\$231	\$20,944
	Técnico mecánico	4	\$/3,500	\$/14,000	\$3,889	\$350	\$648	\$58,644
	Ayudante mecánico	4	\$/1,500	\$/6,000	\$1,667	\$150	\$278	\$25,133
Total		32						\$400,877

Elaboración: Autores de esta tesis

CAPÍTULO IX: PLAN ECONÓMICO Y FINANCIERO

En el presente capítulo se evaluará la viabilidad económica y financiera del proyecto. Para ello, se parte de supuestos generales de las condiciones del mercado. Asimismo, se consideran las inversiones requeridas para poner en marcha el plan de negocios, los ingresos proyectados de acuerdo al ciclo de vida, y los costos y gastos operativos en que se incurrirá. También se consideran los requerimientos de capital de trabajo, otros ingresos y gastos no operativos, y el nivel de financiamiento que se requiere para ejecutar el proyecto. Es así que se realizó la evaluación económica y financiera, obteniendo el VAN y TIR del proyecto, y se identificaron los factores de riesgo del presente plan de negocios mediante el análisis de sensibilidad y de escenarios.

9.1 Supuestos y datos de entrada

El presente plan económico y financiero ha sido elaborado bajo los siguientes supuestos y datos de entrada:

Tabla 58: Supuestos y datos de entrada

Detalle	Tipo o importe
Moneda de evaluación	Dólares
IGV	18%
TC	3.60
IR	29.5%
Plazo proyecto	10 años
V. Liquidación maquinaria	10% Valor de compra
Inflación anual S/	2%
Depreciación	10 años, lineal
Fecha inicio ventas	Ene-21
Comision por ventas	3%
Comision concesionario	5%
Descuentos	5%
Cantidad de descuentos	40%

Elaboración: Autores de esta tesis

Tabla 59: Proyección tipo de cambio

Periodo	TC spot										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Soles		2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
USD (Obligatorio)	3.60	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Devaluación estimada		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Tipo de cambio proyectado	3.60	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6

Fuente: BCRP (2019) y Reserva Federal de Estados Unidos (2019)

Elaboración: Autores de esta tesis

9.2 Inversiones

Con respecto a las inversiones necesarias para poder iniciar operaciones comerciales, se ha considerado las inversiones en activos fijo y los gastos pre operativos.

9.2.1 Inversiones en activo fijo

Dentro de las inversiones en activo fijo, se consideró la infraestructura necesaria para implementar el área administrativa y comercial dentro del local que se requiere alquilar para las actividades de la empresa. El costo promedio por metro cuadrado es de USD 181, según consulta realizada al ingeniero Martin Guevara. Para la inversión de infraestructura se consideró este costo que se requiere para la remodelación del local (380 m2) y del almacén (1000 m2). También se consideró el mobiliario, el equipo informático y su respectivo software, que se encuentran detallados en el capítulo de Operaciones.

A continuación, se detalla el tipo de e importe de inversión , la vida útil, el valor de liquidación y la depreciación anual por cada tipo de activo.

Tabla 60: Inversión activo fijo

Inversion Activo Fijo	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Vida Util (años)	Valor de Liquidación	Depreciación anual
Implementación infraestructura	1	\$250,000	\$250,000	10	0	\$25,000
Mobiliario y equipo	1	\$6,597	\$6,597	10	\$660	\$660
Equipo informático	1	\$16,639	\$16,639	4	\$1,664	\$4,160
Software	1	\$1,415	\$1,415	10	0	\$141

Elaboración: Autores de esta tesis

A continuación, se detalla el cronograma de las inversiones a lo largo del proyecto:

Tabla 61: Cronograma de inversiones

Periodo (año)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cronograma de inversiones											
-Implementación infraestructura	\$ 250,000										
-Mobiliario y equipo	\$ 6,597										
-Equipo informático	\$ 16,639				\$ 18,010				\$ 19,495		
-Software	\$ 1,415										
-Gastos preoperativos	\$ 22,410										
Total inversiones	\$ 297,061	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 18,010	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 19,495	\$ -	\$ -

Elaboración: Autores de esta tesis

9.2.2 Gastos pre operativos

Dentro de los gastos operativos, se consideró las licencias de funcionamiento y de letrero publicitario del local, el registro de la marca comercial de la empresa, el adelanto del alquiler y la garantía correspondiente a 2 meses del alquiler del local comercial y del depósito, así como los trámites notariales y registrales por la constitución de la empresa, los cuales se encuentran detallados en el capítulo de operaciones.

Tabla 62: Gastos pre-operativos

Inversiones	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Gastos preoperativos	1	\$22,410	\$22,410

Elaboración: Autores de esta tesis

9.3 Proyección de ingresos

A fin de proyectar las unidades vendidas, se consideró el ciclo de ventas de cada producto, el cual se muestra a continuación:

Tabla 63: Proyección de ventas - unidades

Periodo	0	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Unidades vendidas total excavadoras	0	3	5	8	12	15	19	24	27	29	28
Unidades vendidas total retroexcavadoras	0	9	12	18	25	33	43	55	62	64	62
Unidades vendidas total cargadores frontales	0	2	4	6	8	10	13	17	21	23	21

Elaboración: Autores de esta tesis

Dado que la actividad comercial de la empresa se realizará en las ciudades de Lima, Cajamarca y Arequipa, las unidades vendidas se distribuyeron entre estas ciudades considerando los resultados obtenidos en la investigación de mercado. A continuación, se detallan los volúmenes vendidos por tipo de producto y por zona comercial a lo largo del horizonte de 10 años.

Tabla 64: Proyección de ventas - dólares

Periodo - Ventas totales USD	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas excavadoras	\$0	\$612,712	\$1,021,186	\$1,633,898	\$2,450,847	\$3,063,559	\$3,880,508	\$4,901,695	\$5,514,407	\$5,922,881	\$5,718,644
Ventas retroexcavadoras	\$0	\$617,797	\$823,729	\$1,235,593	\$1,716,102	\$2,265,254	\$2,951,695	\$3,775,424	\$4,255,932	\$4,393,220	\$4,255,932
Ventas cargadores frontales	\$0	\$171,186	\$342,373	\$513,559	\$684,746	\$855,932	\$1,112,712	\$1,455,085	\$1,797,458	\$1,968,644	\$1,797,458
Periodo - Ventas parciales USD	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas Lima	\$0	\$1,127,119	\$1,264,407	\$2,118,644	\$2,887,288	\$3,724,576	\$4,716,102	\$5,980,508	\$6,920,339	\$7,278,814	\$7,124,576
Ventas Cajamarca	\$0	\$137,288	\$495,763	\$564,407	\$922,881	\$1,264,407	\$1,691,525	\$2,118,644	\$2,460,169	\$2,545,763	\$2,460,169
Ventas Arequipa	\$0	\$137,288	\$427,119	\$700,000	\$1,041,525	\$1,195,763	\$1,537,288	\$2,033,051	\$2,187,288	\$2,460,169	\$2,187,288

Elaboración: Autores de esta tesis

Asimismo, como política de la empresa, se puede otorgar un descuento del 5% a aquellos clientes que adquieran 2 o más máquinas, estimándose que el 40% de las ventas recibirán este descuento. A continuación, se aprecia la proyección de descuentos otorgados:

Tabla 65: Descuentos

Periodo (año)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
-Descuentos		\$ 28,595	\$ 45,513	\$ 71,802	\$ 105,033	\$ 136,569	\$ 178,945	\$ 232,774	\$ 271,070	\$ 293,628	\$ 287,001

Elaboración: Autores de esta tesis

9.4 Proyección de costos y gastos

En lo correspondiente a los costos fijos, se consideró el costo de ventas, los gastos administrativos, los gastos de ventas y depreciación en que se incurrirá a lo largo de la vida del proyecto.

9.4.1 Costo de ventas

Con respecto al costo de ventas, se obtuvo en base al costo de la maquinaria y a los costos operativos que se detallan en las siguientes líneas.

9.4.1.1 Costo de la maquinaria

El costo de la maquinaria corresponde al valor CIF en USD de cada uno de los tipos de maquinaria pesada a comercializar, a los costos de nacionalización en que se incurre, a los costos de la posible reparación y al costo del mantenimiento post venta. Es así que se obtuvo el costo de la maquinaria unitario que se detalla a continuación:

Tabla 66: Costo de ventas de maquinaria

	CIF USD	Cost. Nacionl.	Costo Posible reparacion	Costo Mantenimiento Post Venta	Costo trasegado y armado	Costo de Ventas Total
Costo de excavadora	\$150,270	\$1,000	\$4,600	\$1,500	\$500	\$157,870
Costo de retroexcavadora	\$43,831	\$1,000	\$2,600	\$1,500	\$500	\$49,431
Costo de cargador frontal	\$57,615	\$1,000	\$4,600	\$1,500	\$500	\$65,215

Elaboración: Autores de esta tesis

A continuación, se aprecia la proyección del costo de la maquinaria a lo largo de los 10 años del proyecto:

Tabla 67: Proyección costo de ventas

Costo de maquinaria / periodo (año)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Costo excavadoras	\$0	\$473,610	\$789,350	\$1,262,960	\$1,894,440	\$2,368,050	\$2,999,530	\$3,788,880	\$4,262,490	\$4,578,230	\$4,420,360
Costo retroexcavadoras	\$0	\$444,879	\$593,172	\$889,758	\$1,235,775	\$1,631,223	\$2,125,533	\$2,718,705	\$3,064,722	\$3,163,584	\$3,064,722
Costo cargadores frontales	\$0	\$130,430	\$260,860	\$391,290	\$521,720	\$652,150	\$847,795	\$1,108,655	\$1,369,515	\$1,499,945	\$1,369,515

Elaboración: Autores de esta tesis

9.4.1.2 Costo operativo

El costo operativo corresponde a los sueldos del personal operativo, a los viáticos del personal operativo, y al costo de los fletes de la maquinaria al almacén de Lima y a los concesionarios de Cajamarca y Arequipa. A continuación, se aprecia la proyección de los costos operativos a lo largo de los 10 años del proyecto:

Tabla 68: Costos operativos

Costos operativos / Periodo (año)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Costos viáticos operativos	\$0	\$7,000	\$21,000	\$48,000	\$67,500	\$87,000	\$150,000	\$192,000	\$220,000	\$232,000	\$222,000
Costo planilla operativa	\$0	\$25,971	\$46,916	\$67,860	\$67,860	\$67,860	\$88,804	\$88,804	\$88,804	\$88,804	\$88,804
Costo flete Lima	\$0	\$1,944	\$2,333	\$3,889	\$5,250	\$6,806	\$8,750	\$11,083	\$12,833	\$13,417	\$13,028
Costo flete provincias	\$0	\$3,889	\$8,750	\$11,667	\$17,500	\$22,361	\$29,167	\$37,917	\$42,778	\$45,694	\$42,778

Elaboración: Autores de esta tesis

9.4.2 Gastos administrativos

Dentro de los gastos administrativos se ha considerado la planilla del personal comercial y administrativo que será necesario para llevar a cabo las actividades de la empresa. Asimismo, se consideró el alquiler del local comercial y del almacén, el costo del seguro todo riesgo del

local comercial, el costo del personal de seguridad, el cual será tercerizado, el costo de los servicios de luz, agua, teléfono e internet. A continuación, se aprecia la proyección de gastos administrativos a lo largo de los 10 años del proyecto:

Tabla 69: Gastos administrativos

Periodo (año)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gastos administrativos		\$ 191,832	\$ 241,429	\$ 332,940	\$ 339,599	\$ 346,391	\$ 473,612	\$ 483,084	\$ 492,746	\$ 502,601	\$ 512,653
-Sueldos planilla		\$ 81,181	\$ 128,565	\$ 217,819	\$ 222,175	\$ 226,619	\$ 351,444	\$ 358,473	\$ 365,642	\$ 372,955	\$ 380,414
-Alquiler		\$ 89,080	\$ 90,862	\$ 92,679	\$ 94,532	\$ 96,423	\$ 98,352	\$ 100,319	\$ 102,325	\$ 104,371	\$ 106,459
-Seguros		\$ 510	\$ 520	\$ 531	\$ 541	\$ 552	\$ 563	\$ 574	\$ 586	\$ 598	\$ 609
-Seguridad		\$ 13,600	\$ 13,872	\$ 14,149	\$ 14,432	\$ 14,721	\$ 15,015	\$ 15,316	\$ 15,622	\$ 15,935	\$ 16,253
-Servicios		\$ 7,461	\$ 7,610	\$ 7,763	\$ 7,918	\$ 8,076	\$ 8,238	\$ 8,403	\$ 8,571	\$ 8,742	\$ 8,917

Elaboración: Autores de esta tesis

9.4.3 Gastos de ventas

Dentro de los gastos de ventas se ha considerado los gastos en publicidad, así como la comisión del 3% sobre ventas netas que se otorgará al equipo comercial. También se ha considerado la comisión de 5% del concesionario de Cajamarca y Arequipa, la cual es calculada sobre el precio de lista, sin considerar descuentos.

Tabla 70: Gasto de ventas

Periodo (año)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gastos de ventas		\$ 123,115	\$ 142,000	\$ 189,396	\$ 255,075	\$ 314,395	\$ 396,273	\$ 499,268	\$ 570,322	\$ 615,487	\$ 600,683
-Publicidad		\$ 75,480	\$ 55,893	\$ 57,010	\$ 58,151	\$ 59,314	\$ 60,500	\$ 61,710	\$ 62,944	\$ 64,203	\$ 65,487
-Comisión de ventas vendedor		\$ 33,632	\$ 38,099	\$ 65,296	\$ 90,608	\$ 119,270	\$ 153,965	\$ 199,109	\$ 235,116	\$ 252,157	\$ 251,935
-Comisión ventas concesionario		\$ 14,003	\$ 48,008	\$ 67,090	\$ 106,317	\$ 135,811	\$ 181,808	\$ 238,450	\$ 272,262	\$ 299,128	\$ 283,261

Elaboración: Autores de esta tesis

9.4.4 Depreciación

Se considera la depreciación de las inversiones en infraestructura, el mobiliario y equipo, del equipo informático y del software.

Tabla 71: Depreciación

Periodo (año)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Depreciación de inversiones											
-Implementación infraestructura		\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 25,000
-Mobiliario y equipo		\$ 660	\$ 660	\$ 660	\$ 660	\$ 660	\$ 660	\$ 660	\$ 660	\$ 660	\$ 660
-Equipo informático		\$ 4,160	\$ 4,160	\$ 4,160	\$ 4,160	\$ 4,503	\$ 4,503	\$ 4,503	\$ 4,503	\$ 4,874	\$ 4,874
-Software		\$ 141	\$ 141	\$ 141	\$ 141	\$ 141	\$ 141	\$ 141	\$ 141	\$ 141	\$ 141
Total depreciación		\$ 29,961	\$ 29,961	\$ 29,961	\$ 29,961	\$ 30,304	\$ 30,304	\$ 30,304	\$ 30,304	\$ 30,675	\$ 30,675

Elaboración: Autores de esta tesis

9.5 Capital de trabajo

Las políticas están detalladas en el capítulo de operaciones. Es así que se obtuvo el siguiente detalle sobre los requerimientos de capital de trabajo a lo largo de la vida del proyecto:

Tabla 72: Proyección capital de trabajo

Periodo (año)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Capital de trabajo											
-Sueldos	\$ 26,788	\$ 43,870	\$ 71,420	\$ 72,509	\$ 73,620	\$ 110,062	\$ 111,819	\$ 113,612	\$ 115,440	\$ 117,305	\$ -
-Alquiler	\$ 22,270	\$ 22,715	\$ 23,170	\$ 23,633	\$ 24,106	\$ 24,588	\$ 25,080	\$ 25,581	\$ 26,093	\$ 26,615	\$ -
-Seguros	\$ 255	\$ 260	\$ 265	\$ 271	\$ 276	\$ 282	\$ 287	\$ 293	\$ 299	\$ 305	\$ -
-Seguridad	\$ 3,400	\$ 3,468	\$ 3,537	\$ 3,608	\$ 3,680	\$ 3,754	\$ 3,829	\$ 3,906	\$ 3,984	\$ 4,063	\$ -
-Servicios	\$ 1,865	\$ 1,903	\$ 1,941	\$ 1,979	\$ 2,019	\$ 2,059	\$ 2,101	\$ 2,143	\$ 2,186	\$ 2,229	\$ -
-Publicidad	\$ 18,870	\$ 13,973	\$ 14,253	\$ 14,538	\$ 14,828	\$ 15,125	\$ 15,427	\$ 15,736	\$ 16,051	\$ 16,372	\$ -
-Mercadería	\$ 554,739	\$ 895,983	\$ 1,419,590	\$ 2,062,058	\$ 2,669,364	\$ 3,519,021	\$ 4,563,754	\$ 5,308,286	\$ 5,749,396	\$ 5,620,300	\$ -
-Credito proveedor	\$ 388,317	\$ 627,188	\$ 993,713	\$ 1,443,440	\$ 1,868,555	\$ 2,463,314	\$ 3,194,628	\$ 3,715,800	\$ 4,024,577	\$ 3,934,210	\$ -
Total capital de trabajo	\$ 239,870	\$ 354,984	\$ 540,462	\$ 735,155	\$ 919,338	\$ 1,211,576	\$ 1,527,669	\$ 1,753,756	\$ 1,888,870	\$ 1,852,978	\$ -

Elaboración: Autores de esta tesis

9.6 Otros gastos e ingresos no operativos

De acuerdo a lo establecido en el detalle de las inversiones a realizar, se tiene que el equipo informático será renovado cada 4 años, por lo que los años 4, 8 y al final de la vida del presente plan de negocios se liquidará estos activos a valor de mercado. Estos ingresos corresponden a la enajenación de activo fijo. Dado que en los años anteriormente mencionados el equipo informático se habrá depreciado en su totalidad, se contabilizará USD 0.00 el costo de la enajenación de estos activos.

Tabla 73: Otros gastos e ingresos no operativos

Periodo (año)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
-Venta de Activo Fijo					\$ 1,663.9				\$ 1,801.0		\$ 660
-Costo de enajenación de AF					\$0.00				\$0.00		\$0.00

Elaboración: Autores de esta tesis

9.7 Financiamiento

El financiamiento requerido para el presente plan de negocios corresponde al 50% del total de la inversión inicial y del capital de trabajo requerido para el primer año. El plazo del financiamiento será de 5 años, con una TEA de 19% del Scotiabank, siendo esta tasa después de impuestos 13.40%.

Tabla 74: Cronograma de deuda

Periodo (año)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cronograma de inversiones											
-Implementación infraestructura	\$ 250,000.00										
-Mobiliario y equipo	\$ 6,597.22										
-Equipo informático	\$ 16,638.89				\$18,010				\$19,495		
-Software	\$ 1,414.97										
-Gastos preoperativos	\$ 22,410.28										
Total inversiones	\$ 297,061.36	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 18,010.47	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 19,495.11	\$ -	\$ -

Elaboración: Autores de esta tesis

9.8 Evaluación económica-financiera

Luego de haber realizado las proyecciones correspondientes, se obtuvo el Estado de Resultados Económico y el Estado de Resultados Financiero. Habiendo calculado el WACC, se pudo obtener el VAN y TIR del proyecto.

9.8.1 Proyección de estado de resultados y flujo económico

A continuación, se presenta el Estado de Resultados y Flujo Económico proyectado a 10 años:

Tabla 75: Estado de resultados – flujo económico

Periodo (año)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Estado de resultados											
Ventas totales	\$ 1,429,729	\$ 2,275,655	\$ 3,590,121	\$ 5,251,631	\$ 6,828,459	\$ 8,947,265	\$ 11,638,717	\$ 13,553,517	\$ 14,681,408	\$ 14,350,044	
-Ventas Lima	\$ 1,149,661	\$ 1,315,489	\$ 2,248,322	\$ 3,125,294	\$ 4,112,233	\$ 5,311,096	\$ 6,869,724	\$ 8,108,280	\$ 8,698,856	\$ 8,684,819	
-Ventas Cajamarca	\$ 140,034	\$ 515,792	\$ 598,953	\$ 998,956	\$ 1,396,007	\$ 1,904,932	\$ 2,433,656	\$ 2,882,481	\$ 3,042,422	\$ 2,998,933	
-Ventas Arequipa	\$ 140,034	\$ 444,374	\$ 742,846	\$ 1,127,381	\$ 1,320,219	\$ 1,731,236	\$ 2,335,336	\$ 2,562,757	\$ 2,940,130	\$ 2,666,292	
-Descuentos	\$ 28,595	\$ 45,513	\$ 71,802	\$ 105,033	\$ 136,569	\$ 178,945	\$ 232,774	\$ 271,070	\$ 293,628	\$ 287,001	
-Costo de ventas	\$ 1,109,478	\$ 1,791,965	\$ 2,839,181	\$ 4,124,115	\$ 5,338,727	\$ 7,038,041	\$ 9,127,507	\$ 10,616,573	\$ 11,498,792	\$ 11,240,600	
Utilidad bruta	\$ 291,656	\$ 438,176	\$ 679,137	\$ 1,022,483	\$ 1,353,163	\$ 1,730,279	\$ 2,278,435	\$ 2,665,874	\$ 2,888,988	\$ 2,822,443	
Margen bruto	20.40%	19.25%	18.92%	19.47%	19.82%	19.34%	19.58%	19.67%	19.68%	19.67%	
Gastos administrativos	\$ 191,832	\$ 241,429	\$ 332,940	\$ 339,599	\$ 346,391	\$ 473,612	\$ 483,084	\$ 492,746	\$ 502,601	\$ 512,653	
Gastos de ventas	\$ 123,115	\$ 142,000	\$ 189,396	\$ 255,075	\$ 314,395	\$ 396,273	\$ 499,268	\$ 570,322	\$ 615,487	\$ 600,683	
-Depreciación de inversiones	\$ 29,961	\$ 29,961	\$ 29,961	\$ 29,961	\$ 30,304	\$ 30,304	\$ 30,304	\$ 30,304	\$ 30,675	\$ 30,675	
Utilidad Operativa	\$ -53,252	\$ 24,786	\$ 126,840	\$ 397,847	\$ 662,073	\$ 830,090	\$ 1,265,779	\$ 1,572,502	\$ 1,740,225	\$ 1,678,432	
Margen operativo	-3.72%	1.09%	3.53%	7.58%	9.70%	9.28%	10.88%	11.60%	11.85%	11.70%	
-Venta de Activo Fijo				\$ 1,664				\$ 1,801		\$ 660	
-Costo de enajenación de AF				\$ -				\$ -		\$ -	
Utilidad antes de impuestos	\$ -53,252	\$ 24,786	\$ 126,840	\$ 399,511	\$ 662,073	\$ 830,090	\$ 1,265,779	\$ 1,574,303	\$ 1,740,225	\$ 1,679,092	
-Pérdidas acumulables	\$ -53,252	\$ -28,465	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
-Utilidad imponible	\$ -	\$ -	\$ 98,375	\$ 399,511	\$ 662,073	\$ 830,090	\$ 1,265,779	\$ 1,574,303	\$ 1,740,225	\$ 1,679,092	
-Impuesto a la renta	\$ -	\$ -	\$ 29,020	\$ 117,856	\$ 195,311	\$ 244,877	\$ 373,405	\$ 464,420	\$ 513,366	\$ 495,332	
Utilidad neta	\$ -53,252	\$ 24,786	\$ 97,820	\$ 281,655	\$ 466,761	\$ 585,213	\$ 892,374	\$ 1,109,884	\$ 1,226,859	\$ 1,183,760	
Margen Neto	-3.72%	1.09%	2.72%	5.36%	6.84%	6.54%	7.67%	8.19%	8.36%	8.25%	
Flujo de Caja Económico											
EBITDA	\$ -23,291	\$ 54,747	\$ 156,801	\$ 427,808	\$ 692,377	\$ 860,394	\$ 1,296,083	\$ 1,602,806	\$ 1,770,900	\$ 1,709,107	
-Impuestos	\$ -	\$ -	\$ -29,020	\$ -117,856	\$ -195,311	\$ -244,877	\$ -373,405	\$ -464,420	\$ -513,366	\$ -495,332	
EBITDA después de impuestos o FC Operativo	\$ -23,291	\$ 54,747	\$ 127,780	\$ 309,952	\$ 497,065	\$ 615,517	\$ 922,678	\$ 1,138,387	\$ 1,257,534	\$ 1,213,775	
Inversiones											
-Inversión en activo fijo	\$ -297,061	\$ -	\$ -	\$ -16,347	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -17,694	\$ -	\$ 660	
-Capital de trabajo	\$ -239,870	\$ -115,114	\$ -185,478	\$ -194,693	\$ -184,183	\$ -292,238	\$ -316,093	\$ -226,087	\$ -135,114	\$ 35,892	\$ 1,852,978
Total de Inversiones	\$ -536,931	\$ -115,114	\$ -185,478	\$ -194,693	\$ -200,530	\$ -292,238	\$ -316,093	\$ -226,087	\$ -152,808	\$ 35,892	\$ 1,853,638
Flujo de Caja Económico	\$ -536,931	\$ -138,405	\$ -130,731	\$ -66,912	\$ 109,423	\$ 204,827	\$ 299,424	\$ 696,591	\$ 985,578	\$ 1,293,426	\$ 3,067,413

Elaboración: Autores de esta tesis

9.8.2 Proyección de estado de resultados y flujo financiero

A continuación, se presenta el Estado de Resultados y Flujo Financiero proyectado a 10 años:

Tabla 76: Estado de resultados – flujo financiero

Periodo (año)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Estado de resultados											
Ventas totales		\$ 1,429,729	\$ 2,275,655	\$ 3,590,121	\$ 5,251,631	\$ 6,828,459	\$ 8,947,265	\$ 11,638,717	\$ 13,553,517	\$ 14,681,408	\$ 14,350,044
-Ventas Lima		\$ 1,149,661	\$ 1,315,489	\$ 2,248,322	\$ 3,125,294	\$ 4,112,233	\$ 5,311,096	\$ 6,869,724	\$ 8,108,280	\$ 8,698,856	\$ 8,684,819
-Ventas Cajamarca		\$ 140,034	\$ 515,792	\$ 598,953	\$ 998,956	\$ 1,396,007	\$ 1,904,932	\$ 2,433,656	\$ 2,882,481	\$ 3,042,422	\$ 2,998,933
-Ventas Arequipa		\$ 140,034	\$ 444,374	\$ 742,846	\$ 1,127,381	\$ 1,320,219	\$ 1,731,236	\$ 2,335,336	\$ 2,562,757	\$ 2,940,130	\$ 2,666,292
-Descuentos		\$ 28,595	\$ 45,513	\$ 71,802	\$ 105,033	\$ 136,569	\$ 178,945	\$ 232,774	\$ 271,070	\$ 293,628	\$ 287,001
-Costo de ventas		\$ 1,109,478	\$ 1,791,965	\$ 2,839,181	\$ 4,124,115	\$ 5,338,727	\$ 7,038,041	\$ 9,127,507	\$ 10,616,573	\$ 11,498,792	\$ 11,240,600
Utilidad bruta		\$ 291,656	\$ 438,176	\$ 679,137	\$ 1,022,483	\$ 1,353,163	\$ 1,730,279	\$ 2,278,435	\$ 2,665,874	\$ 2,888,988	\$ 2,822,443
Margen bruto		20.40%	19.25%	18.92%	19.47%	19.82%	19.34%	19.58%	19.67%	19.68%	19.67%
Gastos administrativos		\$ 191,832	\$ 241,429	\$ 332,940	\$ 339,599	\$ 346,391	\$ 473,612	\$ 483,084	\$ 492,746	\$ 502,601	\$ 512,653
Gastos de ventas		\$ 123,115	\$ 142,000	\$ 189,396	\$ 255,075	\$ 314,395	\$ 396,273	\$ 499,268	\$ 570,322	\$ 615,487	\$ 600,683
-Depreciación de inversiones		\$ 29,961	\$ 29,961	\$ 29,961	\$ 29,961	\$ 30,304	\$ 30,304	\$ 30,304	\$ 30,304	\$ 30,675	\$ 30,675
Utilidad Operativa		\$ -53,252	\$ 24,786	\$ 126,840	\$ 397,847	\$ 662,073	\$ 830,090	\$ 1,265,779	\$ 1,572,502	\$ 1,740,225	\$ 1,678,432
Margen operativo		-3.72%	1.09%	3.53%	7.58%	9.70%	9.28%	10.88%	11.60%	11.85%	11.70%
-Venta de Activo Fijo					\$ 1,664				\$ 1,801		\$ 660
-Costo de enajenación de AF					\$ -				\$ -		\$ -
-Gastos financieros		\$ 36,726	\$ 31,593	\$ 25,535	\$ 18,387	\$ 9,953	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad antes de impuestos		\$ -89,978	\$ -6,806	\$ 101,305	\$ 381,124	\$ 652,120	\$ 830,090	\$ 1,265,779	\$ 1,574,303	\$ 1,740,225	\$ 1,679,092
-Pérdidas acumulables		\$ -89,978	\$ -96,784	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
-Utilidad imponible		\$ -	\$ -	\$ 4,521	\$ 381,124	\$ 652,120	\$ 830,090	\$ 1,265,779	\$ 1,574,303	\$ 1,740,225	\$ 1,679,092
-Impuesto a la renta		\$ -	\$ -	\$ 1,334	\$ 112,432	\$ 192,375	\$ 244,877	\$ 373,405	\$ 464,420	\$ 513,366	\$ 495,332
Utilidad neta		\$ -89,978	\$ -6,806	\$ 99,971	\$ 268,692	\$ 459,745	\$ 585,213	\$ 892,374	\$ 1,109,884	\$ 1,226,859	\$ 1,183,760
Margen neto		-6.29%	-0.30%	2.78%	5.12%	6.73%	6.54%	7.67%	8.19%	8.36%	8.25%
Flujo de Caja Financiero											
EBITDA		\$ -23,291	\$ 54,747	\$ 156,801	\$ 427,808	\$ 692,377	\$ 860,394	\$ 1,296,083	\$ 1,602,806	\$ 1,770,900	\$ 1,709,107
-Impuestos		\$ -	\$ -	\$ -1,334	\$ -112,432	\$ -192,375	\$ -244,877	\$ -373,405	\$ -464,420	\$ -513,366	\$ -495,332
EBITDA despues de impuestos o FC Operativo		\$ -23,291	\$ 54,747	\$ 155,467	\$ 315,377	\$ 500,001	\$ 615,517	\$ 922,678	\$ 1,138,387	\$ 1,257,534	\$ 1,213,775
Inversiones											
-Inversion en activo fijo	\$ -297,061	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -16,347	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -17,694	\$ -	\$ 660
-Capital de trabajo	\$ -239,870	\$ -115,114	\$ -185,478	\$ -194,693	\$ -184,183	\$ -292,238	\$ -316,093	\$ -226,087	\$ -135,114	\$ 35,892	\$ 1,852,978
Total de Inversiones	\$ -536,931	\$ -115,114	\$ -185,478	\$ -194,693	\$ -200,530	\$ -292,238	\$ -316,093	\$ -226,087	\$ -152,808	\$ 35,892	\$ 1,853,638
Flujo de Caja Antes de deuda	\$ -536,931	\$ -138,405	\$ -130,731	\$ -39,225	\$ 114,847	\$ 207,763	\$ 299,424	\$ 696,591	\$ 985,578	\$ 1,293,426	\$ 3,067,413
Financiamiento											
-Ingresos por Préstamos	\$ 204,034										
-Egresos por servicio de deuda		\$ 65,246	\$ 65,246	\$ 37,559	\$ 59,821	\$ 62,309	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
-Flujo de Caja de la Deuda	\$ 204,034	\$ -65,246	\$ -65,246	\$ -37,559	\$ -59,821	\$ -62,309	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
-Flujo de Caja Financiero	\$ -332,897	\$ -203,651	\$ -195,977	\$ -76,784	\$ 55,026	\$ 145,454	\$ 299,424	\$ 696,591	\$ 985,578	\$ 1,293,426	\$ 3,067,413

Elaboración: Autores de esta tesis

9.8.3 Análisis de VAN y TIR

9.8.3.1 Calculo del WACC

A fin de calcular el WACC del proyecto se obtuvo lo siguiente:

- a) Beta desapalancado: se promediaron los siguientes betas desapalancados y se obtuvo un beta de 1.05:

Tabla 77: Betas desapalancados

BETA	Bu	
Beta Ferreyros	1.28	Fuente: Investing (2020)
Beta metales preciosos	0.73	Fuente: Osinergmin (2017)
Beta polimetales	1.24	
Beta GyM	0.97	Fuente: KallpaSAB (2013)
Beta Machinery	1.06	Fuente: Damodaran (2020)
Beta mining	1.02	
Promedio	1.05	

Elaboración: Autores de esta tesis

Beta apalancado: se consideró un ratio de deuda del 50% y de capital del 50%, así como la tasa de impuesto a la renta IR del 29.50%, obteniéndose un beta apalancado de 1.79.

Tabla 78: Beta apalancado

BETA Apalancado	
Bu=	1.05
Tax=	29.50%
Deuda=	38%
Capital=	62%
BL=	1.50

Elaboración: Autores de esta tesis

Tasa libre de riesgo: corresponde al promedio del rendimiento de los bonos del tesoro americano a 10 años del periodo 2010 a 2020, obteniéndose una tasa libre de riesgo de 2.24%.

Tabla 79: Tasa libre de riesgo

Tasa Libre de Riesgo	
10-year US treasury bond	
Fuente: Damodaran	
Años	T.bond rate
2010	3.29%
2011	1.88%
2012	1.76%
2013	3.04%
2014	2.17%
2015	2.27%
2016	2.45%
2017	2.41%
2018	2.69%
2019	1.92%
2020	0.76%
Tasa libre de riesgo	2.24%

Elaboración: Autores de esta tesis

- b) La prima de riesgo para un mercado maduro es de 5.23%, dato que se obtuvo de la web de Damodaran.

Tabla 80: ERP mercado maduro

Equity Risk Premium (ERP)		
- Mercado maduro		Fuente: Damodaran 1 de julio, 2020
S&P500 a abril del 2020	5.23%	

Elaboración: Autores de esta tesis

- c) El riesgo país según Moody's es A3, lo que equivale a un spread de 1.41%; el cual es ajustado con la volatilidad relativa obtenida de Damodaran (2020). Entonces se obtiene un riesgo país equivalente a 1.76%.

Tabla 81: Riesgo país

Riesgo Pais	Moody's rate	Adj. Default Spread
Perú	A3	1.41%
Relative volatility	1.25	Fuente: Damodaran 1 de julio, 2020
Riego país Perú =	1.76%	

Elaboración: Autores de esta tesis

- d) Prima de riesgo (ERP): 6.99% para el Perú. Obtenido de la suma del ERP de mercado maduro más el riesgo país.

- e) K_e : en base a las cifras antes mencionadas, se obtuvo que la rentabilidad esperada para el accionista es 13.03% mediante la fórmula:

$$K_e: r_f + B (ERP)$$

$$K_e: 2.24\% + 1.50 * (6.99)$$

$$K_e: 12.75\%$$

- f) K_d : el costo de la deuda es 18% antes de impuestos.

- g) WACC: se obtuvo a través de la siguiente fórmula:

$$WACC: k_e * (\text{capital/patrimonio}) + K_d * (\text{deuda/patrimonio}) * (1-IR)$$

$$WACC: 12.73\%$$

9.8.3.2 VANE y TIRE

De acuerdo al flujo económico obtenido previamente, y considerando el WACC por 12.09%, obtenemos los siguientes resultados de VANE y TIRE:

Tabla 82: VAN y TIR económicos

Indicadores económicos	
VAN Económica	\$1,561,290.43
TIR Económica	29.55%

Elaboración: Autores de esta tesis

Con los resultados obtenidos, se infiere que se trata de un plan de negocios viable al obtenerse VANE positivo y TIRE mayor al WACC.

9.8.3.3 VANF y TIRF

De acuerdo al flujo financiero obtenido previamente, y considerando el K_e por 14.76%, obtenemos los siguientes resultados de VANF y TIRF:

Tabla 83: VAN y TIR financiero

Indicadores financieros	
VAN Financiera	\$1,578,759.16
TIR Financiera	31.49%

Elaboración: Autores de esta tesis

Con los resultados obtenidos y con el nivel de deuda propuesto, se infiere que se trata de un plan de negocios viable al obtenerse VANF positivo y TIRF mayor al retorno esperado del accionista.

9.9 Análisis de riesgos

9.9.1 Análisis de sensibilidad

Para realizar el análisis de sensibilidad se consideraron los siguientes factores que son relevantes y que influyen directamente en los beneficios obtenidos por el proyecto:

Tabla 84: Factores de sensibilidad

Análisis de sensibilización	
Factor precio	100%
Factor costo	100%
Factor inversiones	100%
Factor demanda	100%
Factor Descuento	100%

Elaboración: Autores de esta tesis

9.9.1.1 Análisis unidimensional

Se realizó el análisis de sensibilidad con el factor precio, con una variación de $\pm 10\%$, obteniéndose que si el precio se redujera en 10% se obtendría un VAN de (USD -0.9MM).

Tabla 85: Sensibilidad precio

Sensibilidad de Precio		
F. Precio	VAN	TIR
	\$1,561,290	29.55%
90%	-\$937,420	2%
95%	\$334,888	16.54%
100%	\$1,561,290	29.55%
105%	\$2,775,778	41.13%
110%	\$3,987,947	51.78%

Elaboración: Autores de esta tesis

Se realizó el análisis de sensibilidad con el factor costo, con una variación de $\pm 10\%$, obteniéndose que si el costo se incrementa en 10% se obtendría un VAN de (USD -0.5M).

Tabla 86: Sensibilidad costo

Sensibilidad de Costo		
F. Costo	VAN	TIR
	\$1,561,290.43	29.55%
90%	\$3,635,261	50.13%
95%	\$2,599,435	40.06%
100%	\$1,561,290	29.55%
110%	-\$552,779	6.54%
115%	-\$1,828,819	-8.12%

Elaboración: Autores de esta tesis

Se realizó el análisis de sensibilidad con el factor inversiones, con una variación de $\pm 10\%$, obteniéndose que si se incrementan en 10% se obtendría un VAN de USD 1.5 MM.

Tabla 87: Sensibilidad inversiones

Sensibilidad de Inversiones		
F. Inversiones	VAN	TIR
	\$1,561,290.43	29.55%
80%	\$1,613,566	30.89%
90%	\$1,587,428	30.20%
100%	\$1,561,290	29.55%
110%	\$1,535,153	28.93%
120%	\$1,509,015	28.34%

Elaboración: Autores de esta tesis

Se sensibilizó la cantidad demandada con una variación de $\pm 10\%$, obteniéndose que si la demanda se incrementa en 10% se obtendría un VAN de USD 1.9MM.

Tabla 88: Sensibilidad de demanda

Sensibilidad de Demanda		
F. Demanda	VAN	TIR
	\$1,561,290.43	29.55%
80%	\$686,870	21.50%
90%	\$902,760	22.98%
100%	\$1,561,290	29.55%
110%	\$1,971,343	33.34%
120%	\$2,633,325	40.48%

Elaboración: Autores de esta tesis

Se sensibilizó el porcentaje de descuento otorgado, calculando una reducción del 50% y un incremento del 100%, obteniéndose que si el descuento se incrementa en 100% se obtendría un VAN de USD 1 MM.

Tabla 89: Sensibilidad de descuento

Sensibilidad de Descuento		
F. Descuento	VAN	TIR
	\$1,561,290.43	29.55%
50%	\$1,811,902	32.04%
75%	\$1,686,694	30.80%
100%	\$1,561,290	29.55%
150%	\$1,310,483	27.01%
200%	\$1,058,672	24.39%

Elaboración: Autores de esta tesis

Como se aprecia en las tablas anteriores, los factores precio y costo son los más influyentes en la evaluación del proyecto, por lo que es necesario hacer un análisis bidimensional con estos dos factores y analizar la variación simultánea de ambas variables.

9.9.1.2 Análisis bidimensional

De acuerdo al análisis bidimensional, es posible realizar una reducción de precios de lista del 10%, siempre y cuando los costos se reduzcan en 10%, obteniéndose un VAN por USD (-0.9M).

Tabla 90: Análisis bidimensional Costos vs. Precio

Sensibilidad Costo vs. Precio						
VAN	S/ 1,561,290	Precio Unitario				
		80%	90%	100%	110%	120%
Costo	80%	\$848,323	\$3,282,575	\$5,706,911	\$8,131,248	\$10,555,584
	90%	-\$1,417,241	\$1,205,951	\$3,635,261	\$6,059,597	\$8,483,934
	100%	-\$4,332,892	-\$937,420	\$1,561,290	\$3,987,947	\$6,412,283
	110%	-\$7,248,544	-\$3,809,769	-\$552,779	\$1,915,444	\$4,340,633
	120%	-\$10,164,195	-\$6,725,420	-\$3,286,645	-\$181,680	\$2,268,851

Elaboración: Autores de esta tesis

Asimismo, se obtuvo que en caso el precio se reduzca en 10% y los costos se incrementen en 10%, el VAN del proyecto sería (USD -3.8MM). El costo de ventas está relacionado al precio que otorga el proveedor Sinomach de China y este se ve influenciado directamente por el precio de los metales a nivel mundial. Es así que, en caso se produzca un incremento del precio que otorga el proveedor, este incremento se daría a nivel de toda la industria de maquinaria pesada, por lo que también afectaría a la competencia, haciendo que el precio que otorgan los concesionarios se incrementen.

Es por ello que, es poco probable que se produzca un escenario de incremento de costos en 10% y de reducción de precios en 10%.

9.9.2 Punto muerto

Se realizó el análisis del punto muerto, obteniéndose lo siguiente:

- Punto muerto 1: Reducción de la cantidad demandada a 50.1% de la demanda referencial por cada tipo de maquinaria pesada, manteniendo el precio constante.
- Punto muerto 2: Reducción del precio a 93.6% del precio de lista de cada tipo de maquinaria, manteniéndose constante el nivel de la demanda.

Tabla 91: Punto muerto

Factor	Punto Muerto 1	Punto Muerto 2
Demanda	50.10%	cte
Precio	cte	93.6%
VANE	\$0	\$0

Elaboración: Autores de esta tesis

9.9.3 Análisis de escenarios

Se realizaron 3 escenarios a fin de evaluar el impacto que generan en el VANE y TIRE los cambios en las variables precio, costo, inversiones, demanda, comisiones del concesionario y descuento. Es así que se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 92: Análisis de escenarios

Resumen del escenario				
	Valores actuales:	Pesimista	Esperado	Optimista
Celdas cambiantes:				
Precio	100%	94%	100%	106%
Costo	100%	106%	100%	94%
Inversiones	100%	115%	100%	85%
Demanda	100%	85%	100%	115%
Descuento	100%	115%	100%	85%
Celdas de resultado:				
\$C\$3	\$1,561,290.43	-\$1,209,254.00	\$1,561,290.43	\$5,233,420.70
TIRE	29.55%	-2.78%	29.55%	62.51%

Elaboración: Autores de esta tesis

Ante un escenario pesimista de reducción de precios en 6%, incremento de costos de ventas en 6%, incremento de inversiones en 15%, reducción de demanda en 15% e incremento de descuentos en 15%, se obtendría un VAN negativo por USD 1.2MM y TIR negativa por (2.78%). No obstante, es poco probable que la empresa decida reducir sus precios ante un incremento en costo de ventas, ya que ambas variables son determinantes para que el presente proyecto genere valor.

9.10 Conclusiones

- El K_e obtenido es de 12.75% y el K_d después de impuestos es de 12.69%, hallando un WACC de 12.73%.
- Considerándose inversiones totales por USD 537M y un periodo de actividad de 10 años, se obtiene un VAN económico por USD 1.56MM y TIR económica de 29.55%. Asimismo, se obtiene un VAN financiero por USD 1.58MM y TIR financiera de 31.49%, por lo que se concluye que el proyecto es viable.
- Las variables más sensibles son el precio y el costo de ventas, por lo que una reducción del precio en un 10% y un incremento del costo de ventas en un 10% tendría como consecuencia un VAN negativo. Asimismo, dentro de un escenario pesimista, el proyecto no sería viable. Sin embargo; si bien las estrategias de la empresa se implementarán de acuerdo a los requerimientos y condiciones de mercado, es poco probable que, ante un incremento del costo, el cual es la variable con mayor incidencia en los flujos de la empresa, se opte por reducir no sólo los precios sino también incrementar los descuentos y las comisiones del concesionario.

CAPÍTULO X: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

10.1 Conclusiones

Las conclusiones del plan de negocios son las siguientes:

- Según el objetivo de realizar un diagnóstico integral de la situación actual sobre la importación y comercialización de equipamiento de capital se concluye que, en los últimos 10 años las importaciones de bienes de capital han presentado un crecimiento promedio de 3.97%. En el 2019 representaron el 29.93% de las importaciones totales del Perú, y presentaron un crecimiento del 5.62%, que se debió a la mayor importación de maquinaria cuya estructura gira 360°, de llantas y de máquinas empleadas en la construcción y minería. Asimismo, los mayores volúmenes importados corresponden a bienes de capital destinados a la industria y a equipo de transporte, dentro de los cuales se encuentra la maquinaria pesada que demanda los sectores minería y construcción. Además, las categorías de maquinaria pesada que demandan estos sectores son motoniveladoras, retroexcavadoras, excavadoras, rodillo compactador, cargador frontal, tractor oruga y volquetes, las cuales las 5 primeras han presentado un crecimiento promedio de sus importaciones en los últimos 5 años de 37.9%, 12.6%, 5.6%, 4.18%, 17.6% respectivamente, mientras que los tractores oruga han presentado retracción en (-1.05%) y los volquetes retracción en (-12.7%).
- Según el objetivo de realizar un estudio de mercado a fin de conocer la demanda, preferencias y requerimientos del mercado en cuanto al producto y precio se concluye que el 76.8% del mercado considera que no es muy importante la procedencia de la maquinaria pesada, del cual el 64.03% considera que el precio es el atributo más importante al momento de decidir su adquisición. Asimismo, el 74.59% realiza sus compras en base a requerimientos por nuevos contratos. Con respecto al tipo de maquinaria que demanda el mercado, esta corresponde a excavadoras, retroexcavadoras y cargadores frontales.

- De acuerdo al objetivo planteado de estimar la demanda efectiva del producto, el tamaño del mercado efectivo proyectado al 2021 asciende a USD 55MM para excavadoras, USD 29MM para retroexcavadoras y USD 13MM para cargadores frontales, del cual se plantea el objetivo de comercializar en dicho año 3, 9 y 2 unidades de excavadoras, retroexcavadoras y cargadores frontales, respectivamente. Es así que, considerando las características de dicha maquinaria pesada que presenta mayor demanda de acuerdo a Veritrade, y en base a los valores CIF unitarios de maquinaria pesada Sinomach, se obtienen ventas referenciales para el último año de operación de 28 excavadoras, 62 retroexcavadoras y 21 cargadores frontales.
- De acuerdo al objetivo de realizar un Benchmarking analizando la oferta competitiva directa y potencial, así como un análisis estratégico del mercado se concluye que los competidores directos identificados son los distribuidores Comreivic con las marcas Doosan y New Holland, Maquiperú con la marca Hyundai, Steel Industry con la marca XCMG, Sany Perú con la marca Sany, Edipesa con la marca Changlin y Crezko con la marca Sem, los cuales comercializan maquinaria pesada con valores CIF de importación que se encuentran en un rango $\pm 25\%$ del que posee la marca Sinomach. Los competidores potenciales son Ferreyros, Komatsu Perú, Ipesa, Volvo Perú, Unimaq y Resemin, los cuales ofrecen maquinaria pesada con valores CIF de importación sobre el rango del 25%.
- De acuerdo al objetivo de desarrollar el plan de marketing para el negocio a fin de establecer las estrategias de posicionamiento y el mix de marketing se concluye que se deberá aplicar una estrategia de liderazgo en costos, sin dejar de lado la calidad del servicio post venta. Se brindarán precios de lista inferiores a los de la competencia, se tendrá una oficina comercial en Lima y se realizarán alianzas comerciales con distribuidores de Cajamarca y Arequipa. La promoción de la maquinaria pesada no sólo a través de medios convencionales sino también tendrá presencia en ferias de los sectores minería y construcción. Asimismo, se comercializarán excavadoras de 34 tn, retroexcavadoras de 7.6 Tn y cargadores frontales de 17.3, que son las más demandadas del mercado.

- En base al objetivo planteado de identificar los principales procesos que se requieren para llevar a cabo las operaciones, así como la ubicación idónea de las instalaciones y el presupuesto requerido, se definieron 6 principales procesos: planificación de maquinaria a importar, importación, nacionalización, comercialización, distribución y cierre; y servicio post venta. Debido a la actividad comercial,, seguridad y accesibilidad a vías, se estableció que la oficina comercial de Lima, la cual será alquilada, se ubicará en el distrito de Santiago de Surco. El presupuesto para implementar esta oficina es de USD 275M.
- De acuerdo al objetivo planteado de identificar las funciones y competencias del talento humano requerido para lograr los objetivos del plan de negocios, de acuerdo al ciclo de vida del proyecto se concluye que la estructura organizacional comprende las áreas de administración y finanzas, comercial y logística, teniendo como unidad de apoyo al Servicio Post Venta. Las funciones, así como las competencias del personal requerido han sido establecidas en los manuales de puestos de la organización. Asimismo, el número de colaboradores se asigna en base a la evolución comercial y a los requerimientos de mantenimiento de la maquinaria vendida, teniendo 8 colaboradores en el año 1, 13 colaboradores en el año 2, 21 colaboradores del año 3 al 5 y 32 colaboradores del año 6 al 10.
- Con respecto al objetivo de desarrollar el plan económico y financiero, proyectando los flujos del negocio a 10 años a fin de hallar los indicadores financieros que permitan establecer la viabilidad del plan de negocios se concluye que con inversión inicial de USD 537M y una estructura de 62% capital y 38% deuda se obtiene un Van Económico de USD 1.56MM y un VAN Financiero de USD 1.58MM, por lo que el plan de negocios es viable.
- Finalmente, con respecto a determinar la rentabilidad del proyecto, así como las perspectivas y riesgos del negocio, se obtiene como resultado una TIR Económica de 29.55% y una TIR Financiera de 31.49%, por lo que se trata de un proyecto rentable dado que ambas tasas son mayores a la rentabilidad esperada por el accionista. Asimismo, el precio y el costo son

los factores que más influyen en la rentabilidad del proyecto, por lo que una variación del 10% implica que el proyecto tenga VAN negativo.

10.2 Recomendaciones

Las recomendaciones del plan de negocios son las siguientes:

- Se recomienda evaluar una ampliación de los SKU's ofrecidos de manera que se tenga una gama más amplia de maquinaria a ser ofertada y así, ser más competitivo en el mercado.
- Se recomienda evaluar la opción de brindar el servicio de alquiler de maquinaria pesada a empresas, puesto que es una alternativa para que las empresas conozcan el desempeño operativo de la marca .
- Se recomienda la implementación de un taller mecánico y de esta manera, ofrecer a los clientes mantenimientos y reparaciones de maquinaria pesada de otras marcas y así, aprovechar el capital humano y know how de la empresa.
- Cuando el proyecto llegue a su etapa de declive, será necesario reinventarse si se quiere continuar con la actividad y una posible manera de hacerlo es trayendo maquinaria pesada con nuevas tecnologías que automatizan las operaciones, de modo que se obtenga mayor precisión y menor necesidad de capital humano que las opere.

LISTA DE REFERENCIAS

- Actualícese. (2017). Obtenido de Bienes de capital: elementos clave en el proceso productivo: <https://actualicese.com/bienes-de-capital-elementos-clave-en-el-proceso-productivo/>
- Alava, J., & Moreno, M. (2016). Obtenido de Diseño de un modelo logístico para la importación de maquinaria industrial para la ciudad de Bogotá. Caso de estudio compresores industriales: <https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/544/1/3111374-2016-2-II.pdf>
- Anaya, M. (2012). *Estructura de los costos de importación y derechos o impuestos que graban las importaciones*. Ancash: Universidad Nacional Santiago Atunéz de Mayolo.
- Andina. (2020). Obtenido de Arranca Perú: alistan nuevo paquete de 300 proyectos para sector construcción: <https://andina.pe/agencia/noticia-arranca-peru-alistan-nuevo-paquete-300-proyectos-para-sector-construccion-812338.aspx>
- Andina. (2020). Obtenido de Perú: inversiones mineras se dinamizan y sumarían US\$ 4,800 millones en 2020: <https://andina.pe/agencia/noticia-peru-inversiones-mineras-se-dinamizan-y-sumarian-4800-millones-2020-810587.aspx>
- Ansoff, I. (1988). *The new corporate strategy*. California: Wiley.
- BCRP. (2020). *Banco Central de Reserva del Perú*. Obtenido de Cuadros estadísticos: <https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/nota-semanal/cuadros-estadisticos.html>
- BCRP. (2020). *Banco Central de Reserva del Perú*. Obtenido de Consulta de series: <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/balanza-comercial-mill-usd-m#>
- BCRP. (2020). Obtenido de Reporte de inflación. Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2020-2021: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2020/junio/reporte-de-inflacion-junio-2020.pdf>
- Boston Consulting Group. (2020). *Matriz BCG*. Obtenido de <https://www.bcg.com/en-pe/>

- Carbajal, D. (2016). *Diseño de un sistema de comunicaciones de tecnología inalámbrica para el control de activos y personas para una mina de tajo abierto*. Lima: PUCP.
- Condor Colqui, E., Fernandez Luque, M., Ibañez Estrella, J., Rodriguez Corrales, A., & Rodriguez Rondinelli, G. (2015). *Tesis para obtener el grado de magister de empresas: Planeamiento Estratégico de Ferreycorp S.A.A.* . Lima: CENTRUM.
- Damodaran. (2020). Obtenido de Data: http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/data.html
- Duvan, H., & Sneider, J. (2016). *Trabajo de grado para optar al título de Ingeniero Civil: Impactos ambientales producidos por el uso de maquinaria en el sector construcción*. Bogota: UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA.
- El Comercio. (2018). Obtenido de Maquinaria pesada: ¿cuáles son los equipos más pedidos?: <https://elcomercio.pe/economia/dia-1/maquinaria-pesada-son-equipos-pedidos-noticia-496745-noticia/?ref=ecr>
- El Peruano. (2011). *Aprueban el sistema de evaluación ambiental en línea - SEAL para la presentación, evaluación y otorgamiento de certificación ambiental para la mediana y gran minería*. Lima.
- FMI. (2020). *Fondo Monetario Internacional*. Obtenido de Outlook for Latin America and the Caribbean: An Intensifying Pandemic: <https://blogs.imf.org/2020/06/26/outlook-for-latin-america-and-the-caribbean-an-intensifying-pandemic/>
- Gestion. (2020). Obtenido de Elmer Cuba: Actividades del sector no primario son las que más sufren con “protocolitis” del Ministerio de la Producción: <https://gestion.pe/economia/elmer-cuba-actividades-del-sector-no-primario-son-las-que-mas-sufren-con-protocolitis-del-ministerio-de-la-produccion-noticia/>
- Gestion. (2020). Obtenido de Exportación peruana de cobre cae 9.4% y la de oro 3.1% ante menores volúmenes de producción: [https://gestion.pe/economia/exportacion-peruana-de-cobre-cae-94-y-la-de-oro-31-ante-menores-volumenes-de-produccion-noticia/?ref=gesr#:~:text=Las%20exportaciones%20de%20cobre%20\(US,millones%20de%20enero%20a%20noviembre.&text=Los%20principales%20mercados%2](https://gestion.pe/economia/exportacion-peruana-de-cobre-cae-94-y-la-de-oro-31-ante-menores-volumenes-de-produccion-noticia/?ref=gesr#:~:text=Las%20exportaciones%20de%20cobre%20(US,millones%20de%20enero%20a%20noviembre.&text=Los%20principales%20mercados%2)

- INEI. (2019). Obtenido de Perú: Estructura empresarial 2018: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1703/libro.pdf
- INEI. (2020). *Instituto Nacional de Estadística e informática*. Obtenido de Informe técnico - Evaluación de las exportaciones e importaciones: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/02-informe-tecnico-n02_exportaciones-e-importaciones-dic2019.pdf
- Investing. (2020). Obtenido de Resumen Ferreyros: <https://es.investing.com/equities/ferreyros>
- INVESTINPERU. (2020). *Proinversión*. Obtenido de Minería: <https://www.investinperu.pe/modulos/JER/PlantillaStandardsinHijos.aspx?ARE=0&PFL=0&JER=5784&SEC=1>
- Kallpa Sociedad Agente de Bolsa. (2013). Obtenido de Equity research: Graña y Montero S.A.A.
- La República. (2020). *Diario La República Colombia*. Obtenido de La economía mundial se contraerá 5,2% y la de la región 7,2% al cierre de este año: <https://www.larepublica.co/globoeconomia/la-economia-mundial-se-contrara-52-y-la-de-la-region-72-al-cierre-de-este-ano-3015797>
- Louffat, E. (2015). *Administración: Fundamentos del proceso administrativo*. Buenos Aires: CENGAGE Learning.
- MEF. (2020). *Marco Macroeconómico multianual 2021-2024*. Obtenido de https://www.mef.gob.pe/pol_econ/marco_macro/MMM_2021_2024.pdf
- MEF. (2020). *Ministerio de Economía y Finanzas*. Obtenido de Definiciones: <https://www.mef.gob.pe/es/economia-internacional/politica-arancelaria/definiciones>
- Mercado, C. (2017). *SITECH*. Obtenido de Avances tecnológicos de maquinaria y equipos para construcción y minería: <https://www.sitechsud.com/2017/05/08/avances-tecnologicos-de-maquinaria-y-equipos-para-construccion-y-mineria/>
- MINEM. (2020). Obtenido de Anuario minero 2019 Perú: <http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/ANUARIOS/2019/AM2019.pdf>

- NASDAQ. (2020). Obtenido de GC:CMX Historical Data: <https://www.nasdaq.com/market-activity/commodities/gc%3Acmx/historical>
- Nordhaus, W., & Samuelson, P. (2010). *Economía con aplicaciones en Latinoamérica*. Mexico DF: McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Núñez, S., & Sobenes, G. (2014). Obtenido de Impacto de las importaciones de bienes de capital sobre el PBI real de la región Arequipa para el periodo 2007 - 2012: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/2040/40.0956.CE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- OSINERGMIN. (2017). Obtenido de El Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC): Una estimación para los sectores de Minería, Electricidad, Hidrocarburos Líquidos y Gas Natural en el Perú.
- Perú Construye. (2019). *Cargador Frontal*. Obtenido de <http://www.peruconstruye.net/wp-content/uploads/2018/11/CARGADORES-FRONTALES.pdf>
- Perú Construye. (2019). Obtenido de Excavadoras: <http://www.peruconstruye.net/wp-content/uploads/2019/07/excavadora.pdf>
- Perú Construye. (2019). *Retroexcavadoras*. Obtenido de <https://peruconstruye.net/wp-content/uploads/2019/02/RETROEXCAVADORAS.pdf>
- Reserva Federal. (2019). Obtenido de Minutes of the Federal Open Market Committee: <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/fomcminutes20190918ep.htm>
- Revista Perú Construye. (2020). Obtenido de Sectores construcción y minería deberían restablecer sus actividades para reactivar la economía peruana: <https://peruconstruye.net/2020/04/15/sectores-construccion-y-mineria-deberian-restablecer-sus-actividades-para-reactivar-la-economia-peruana/>
- RPP. (2020). Obtenido de BCP: Economía peruana podría tener su peor caída en 100 años y ser la más golpeada de la región: <https://rpp.pe/economia/economia/bcp-economia-podria-tener-su-peor-caida-en-100-anos-y-ser-la-mas-golpeada-de-la-region-reactivacion-economica-coronavirus-en-peru-desempleo-noticia-1270200>
- RPP. (2020). Obtenido de Perú cayó una posición en el Ranking de Competitividad Mundial 2019: <https://rpp.pe/economia/economia/peru-cayo-una-posicion-en-el-ranking-de-competitividad-mundial-2019-noticia-1199647?ref=rpp>

- Rubio, C. (2014). *Análisis de las necesidades de maquinaria en minas de mineral de hierro a cielo abierto*. Oviedo: Universidad de Oviedo.
- Rumbo Minero. (2019). Obtenido de Maquinaria para tajo abierto: Alto desempeño para operaciones exigentes: <https://www.rumbominero.com/revista/informes/alto-desempeno-para-operaciones-exigentes/>
- Rumbo Minero. (2020). Obtenido de Exministro Francisco Ísmodes: “La minería puede proveer los recursos para el desarrollo”: <http://www.rumbominero.com/noticias/mineria/exministro-francisco-ismodes-la-mineria-puede-proveer-los-recursos-para-el-desarrollo/>
- S&P Global Ratings. (2020). *S&P Global Ratings confirma calificaciones en moneda extranjera de Perú*. Obtenido de <https://www.spglobal.com/ratings/es/pdf-articles/2020-05-04-sp-global-ratings-confirma-calificaciones-en-moneda-extranjera-de-peru-de-bbb-a-2-la-perspectiva-se-mantiene-est>
- Sinomach. (2020). *Maquinaria pesada*. Obtenido de <http://es.sinomach-hi.com>
- SUNAT. (2020). Obtenido de Estadísticas y estudios: <http://www.sunat.gob.pe/estadisticasestudios/importaciones.html>
- SUNAT. (2020). *Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria*. Obtenido de Tributos que gravan la importación: <http://www.sunat.gob.pe/orientacionaduanera/pagosgarantias/>
- Vara, A. (2012). *7 pasos para una tesis exitosa*. Lima: Universidad San Martín de Porres.
- VERITRADE. (2015). Obtenido de Información de comercio exterior de latinoamérica y el mundo: <https://www.veritradecorp.com>

ANEXOS