UNIVERSIDAD GABRIELA MISTRAL

ESCUELA DE NEGOCIOS

CARRERA DE INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

CREACIÓN DE UNA NUEVA UNIDAD ESTRATÉGICA DE NEGOCIO: MEMBRANA ASFÁLTICA - INSYTEC

ALISSON MARGOT ROMERO GUAJARDO

FELIPE ALBERTO TORRES VÁSQUEZ

PROYECTO DE TÍTULO PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

SERGIO TORREALBA TRIVIÑO

OCTUBRE – 2024

SANTIAGO – CHILE

Índice de contenido

Tabla de contenido

Índice de contenido 2
Índice de tablas 5
Índice de ilustraciones 6
Índice de anexos 7
Capítulo I: Descripción general de proyecto 8
Descripción del proyecto 8
Descripción de la necesidad y oportunidad 8
Descripción de la propuesta de solución innovadora 8
Justificación del proyecto 9
Objetivo 9
Limitaciones 9
Descripción del negocio 10
Descripción del producto. 11
Capitulo II: Análisis del proyecto 12
Análisis del macroentorno 12
Político 12
Económico 13
Social 14
Tecnológico 15
Ecológico 16
Conclusión del análisis PESTEL. 18
Análisis del microentorno 19
Análisis interno 21
Actividades de apoyo 21
Actividades primarias 22
Análisis situacional estratégico 24
Fortalezas 24
Oportunidades 24
Debilidades 25
Amenazas 25
Ventajas competitivas tangibles e intangibles 26
Capítulo III: Investigación de Mercado 27

Objetivo general estudio de mercado 27
Objetos específicos estudio de mercado 27
Tipo de Metodología 27
Tipo de muestreo 27
Tamaño de la muestra 28
Estimación de demanda 28
Conclusión investigación de mercado 31
Capítulo IV: Estrategia de marketing 32
Objetivo general de la estrategia de marketing. 32
Definición del target / Segmento objetivo. 32
Definición de las metas de la estrategia 32
Plan de marketing con indicadores. 33
Actividades clave 33
Gestión de créditos 34
Gestión de representantes de venta 34
Presupuesto de marketing. 35
Capítulo V: Plan de operaciones 36
Actividades de implementación. 36
Presupuesto de operaciones. 37
Capítulo VI: Plan de recursos humanos 38
Representante de ventas a terreno 38
Perfil del representante de ventas a terreno 39
Políticas de la empresa 40
Modelo de capacitación a representantes de ventas en productos de impermeabilización 40
Presupuesto de recursos humanos. 41
Capitulo VII: Plan financiero 42
Objetivos financieros 42
Proyecciones de ingresos. 42
Costos. 43
Costos de recursos humanos 43
Ventas. 45
Inversión inicial año (0). 46
Punto de equilibrio. 46
Capital de trabajo. 48
Depreciación de activos. 48

Análisis de Beta compañía e Industria. 50
Tasa de descuento 50
Flujo proyecto puro 50
Cálculo de indicadores VAN, TIR, Payback u otros indicadores. 52
Análisis de sensibilidad. 52
Capitulo VIII: Conclusión 54
Bibliografía 55
Anexos 56

Índice de tablas

Tabla 1: Valoración PESTEL....17
Tabla 2: Resumen valoración PESTEL....18
Tabla 3; Análisis del microentorno PORTER....19
Tabla 4: Cadena de valor....23
Tabla 5: FODA....26
Tabla 6: Objetivos específicos....27
Tabla 7: Presupuesto de inversión de marketing - Año 0....35
Tabla 8: Presupuesto de marketing: Año 1....35
Tabla 9: Presupuesto de operaciones: Año 0....37
Tabla 10: Presupuesto de operaciones: Año 1....37
Tabla 11: Presupuesto inversión inicial recursos humanos....41
Tabla 12: Costos de recursos humanos....41
Tabla 13: Costos fijos....43
Tabla 14: Costos de recursos humanos....43
Tabla 15: Costos de venta o de producción a 5 años....44
Tabla 16: Forecast de ventas a 5 años....45
Tabla 17: Inversión año 0....46
Tabla 18: Calculo VPN....46
Tabla 19: Punto de equilibrio a 5 años....47
Tabla 20: Calculo capital de trabajo....48
Tabla 21: Depreciación de activos fijos....49
Tabla 22: Indicadores financieros....50
Tabla 23: Indicadores financieros - Tasas....50
Tabla 24: Calculo de flujo puro....51
Tabla 25: VAN, TIR, PAYBACK & Ke....52
Tabla 26: Estudio de sensibilidad de flujo puro....53

Índice de ilustraciones

Ilustración 1: Respuesta uno - Encuesta de marketing 29
Ilustración 2: Respuesta dos - Encuesta de marketing 29
Ilustración 3: Respuesta tres - Encuesta de marketing. 30
Ilustración 4: Respuesta cuatro - Encuesta de marketing 30
Ilustración 5: Respuesta cinco - Encuesta de marketing. 31

Índice de anexos

Anexo A: Preámbulo de reglamento interno de orden, higiene y seguridad INSYTEC 40
Anexo B: Ficha técnica Membrana asfáltica LISA 3 mm CHOVAPLAST VEL 40 59
Anexo C: Membrana Asfáltica Gravillada 3 mm CHOVAPLAST VEL 40/G 61
Anexo D: Manual de carreteras tabla 5.412.201 62
Anexo E: Informe de ensayo de autocontrol en membrana asfáltica Nº 1669435 63
Anexo F: Metodología de estudio de mercado: Encuesta de marketing 67
Anexo G: Presupuesto de operaciones durante año 1 69
Anexo H: Carta gantt: Plan de operaciones 70

Capítulo I: Descripción general de proyecto

Descripción del proyecto

Descripción de la necesidad y oportunidad

La empresa INSYTEC se encuentra evaluando incorporar un nuevo producto llamado Membrana Asfáltica, el cual posee características únicos para el uso en el rubro de construcción, basado en la impermeabilización de áreas sensibles a la humedad, siendo una barrera positiva en contra del agua y con gran capacidad de resistencia a los rayos UV y tracción, este producto está siendo comercializado por varias empresas competidoras del rubro y las cuales poseen valores de venta cercanos en el mercado local.

Se da la gran oportunidad ya que al existir una cartera activa de más de 6000 clientes (base de datos de la empresa más de 10.000 clientes) quienes frecuentemente consultan por este producto.

Descripción de la propuesta de solución innovadora

Como propuesta de solución, utilizando la estructura comercial existente en INSYTEC, equipo de ventas especializado, estructura de bodega y sistema despacho propio, se importará la membrana asfáltica de 3 mm APP lisa y gravillada, introduciendo y ampliando la oferta de productos de la empresa. Se comercializará a través de un estudio de cartera de más de 6.000 clientes, con una campaña de marketing dirigida a consumidores actuales y nuevos, destacando sus ventajas y cualidades técnicas enfocadas en la impermeabilización. Nos enfocaremos en generar un porcentaje de ganancia del 30% por sobre el valor de costo de adquisición.

Justificación del proyecto

El presente proyecto se basa en la incorporación de un nuevo producto en la empresa con grandes características técnicas en el rubro de la construcción. Siendo consultados constantemente por este tipo de material y junto a una cartera de más de 6000 potenciales clientes, nace el interés de realizar el estudio de un proceso de incorporación de este nuevo producto.

Objetivo

Objetivo general

Ser reconocidos por posicionar la membrana asfáltica en el mercado nacional como una alternativa para la impermeabilización en el rubro de la construcción.

Objetivos específicos

- Capacitar al personal técnicamente para que sea capaz de resolver dudas e identificar las mejores alternativas.
- Contar con las herramientas del producto para ingresar al mercado, como fichas técnicas, manuales, muestras y otros.
- Identificar a nuestro cliente objetivo: constructoras que se dedican a la edificación (edificios en altura con estacionamientos subterráneos).
- Identificar el área donde se utiliza el producto: muros enterrados y terrazas útiles.
- Lograr participación del 10% del mercado objetivo.
- Ser reconocido como una alternativa fiable en el mercado.

Limitaciones

En relación con la integración de un nuevo producto, la empresa dispondrá de un máximo de 370.000 € STOCK.

Descripción del negocio

Visión

Abastecer el mercado de la construcción en Chile, con productos técnicamente compatibles con la normativa vigente para la construcción, como drenaje urbano y otros.

Misión

Ser reconocido en el tiempo como la primera opción socio técnico comercial de consultas para entidades gubernamentales y privadas en la construcción.

Valores

Integridad y transparencia: utilizando prácticas comerciales éticas y transparentes en nuestras operaciones comerciales.

Calidad y mejora continua: utilizar y promover el uso de productos de gran calidad, enfocando las actividades comerciales en un desarrollo constante y optimización de procesos.

Responsabilidad ambiental: Seleccionar distribuir productos que minimicen la huella de carbono, siendo un aporte con prácticas ambientales responsables y contribuyendo al desarrollo sostenible con productos reciclados.

Excelencia en servicio al cliente: Nos enfocamos en estar constantemente capacitándonos para ser el mejor soporte técnico para nuestros clientes, otorgando asesorías para cualquier proyecto, siendo privado o gubernamental.

Descripción del producto.

La membrana asfáltica es un lamina impermeabilizante, es decir, no permite el paso de agua o humedad, Fabricada según normativa en betún con polímeros y otros materiales, que pueden ser APP, SBS y APAO. Que garantiza un material de altas resistencias a la tracción longitudinal y transversal y resistente a rangos de temperatura min y máx. para distintas aplicaciones.

Anexo B: Ficha técnica Membrana asfáltica LISA 3 mm CHOVAPLAST VEL 40

Anexo C: Membrana Asfáltica Gravillada 3 mm CHOVAPLAST VEL 40/G

Anexo D: Manual de carreteras tabla 5.412.201

Anexo E: Informe de ensayo de autocontrol en membrana asfáltica Nº 1669435

Capitulo II: Análisis del proyecto

Análisis del macroentorno

Político

1. La Gerencia de Innovación de Corfo y Construye 2025 dieron a conocer su “Programa de Absorción Tecnológica: una alternativa para apoyar la innovación en el sector construcción”, en un evento en el que se reunieron diversos actores de la industria. El objetivo del Programa de Absorción Tecnológica es “contribuir a mejorar las capacidades de innovación sistemática en un conjunto de empresas, de preferencia pymes, mediante el fortalecimiento de las capacidades de absorción tecnológica, cofinanciando la incorporación de nuevo conocimiento, mejores prácticas y/o tecnologías, (CONSTRUYE2025, 2024).

La realización de nuevos programas y el fomento en la innovación sistemática de productos y tecnologías en el rubro de la construcción, a través de la Corporación de Fomento de la Producción y el programa Construye 2025, como el fomento de adopción de mejores prácticas en tecnología, permitiría el uso de la membrana asfáltica como un importante producto en los proyectos de construcción.

2. La Cámara Chilena de la Construcción estima que la industria continuará con cifras rojas en 2024. “Esto afecta la posibilidad de que el país pueda tener un mayor crecimiento potencial en el largo plazo”, dice Nicolás León, gerente de estudios y políticas públicas del gremio. La crisis se ha traducido en más de 1.122 solicitudes de liquidación de empresas constructoras en los últimos nueve años, según datos de la Superintendencia de Insolvencia y re-emprendimiento, un organismo que depende del Ministerio de Economía. La quiebra de constructoras, que alcanzó la cifra de 137 en 2023, ha venido junto con un *enfriamiento* de la venta de inmuebles. (Castro, 2024).

La disminución de las ventas y las dificultades de las personas para acceder a financiamientos con el fin de adquirir inmuebles, el crecimiento en las exigencias para ello como los aumentos en las tasas de interés, a generado una inestabilidad en el rubro de la

construcción, ralentizando el proceso de ventas y afectando económicamente a las diversas empresas del rubro, tanto constructoras como proveedoras de productos.

Económico

1. En su último informe Macroeconomía y Construcción (MACh), la CChC proyectó que la inversión sectorial a nivel nacional caerá un -1,2% este 2024, completando así dos años de indicadores negativos, lo que grafica la compleja situación que vive actualmente nuestro sector. Lo anterior, como es de esperar, también está teniendo efectos en el mercado laboral, si consideramos que aún no se logran recuperar 130 mil empleos en la construcción, comparándolo con los niveles que existían en prepandemia. (Usaj, 2024)

La caída en las inversiones, tanto públicas como privadas, como el decrecimiento del rubro de la construcción durante el año 2024, ofrece un pronóstico negativo al rubro, afectando directamente a las empresas proveedoras de productos, esto puede presentar una caída en la realización de proyectos donde la membrana asfáltica se pueda ver involucrada, significando una posible disminución en las ventas de la empresa.

2. Chile está posicionado entre los países con los sueldos más bajos y precarios, según un estudio realizado en 2018 por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). De acuerdo con la investigació*n Los Verdaderos Sueldos de Chile: Panorama actual del Valor de la Fuerza de Trabajo*, realizada por la *Fundación Sol*, el 50% de las personas que trabajan remuneradamente en Chile gana menos de $458 mil, y siete de cada diez trabajadores y trabajadoras menos de $680 mil líquidos. A su vez, los arriendos siguen subiendo. De acuerdo con el Informe Trimestral de Viviendas realizado por *Portal Inmobiliario*, los precios de los arriendos de departamentos aumentaron un 18%, mientras que el de las casas, un 21%. Nicolás Izquierdo, gerente de Planificación y Operaciones del sitio, ejemplificó en el diario electrónico *El Mostrador* los porcentajes. (Fuentes, 2022)

El impacto económico social, el efecto de los ingresos familiares versus los requerimientos económicos basados en los valores de los arriendos en Chile, como el costo de la vida en general, repercute en el mercado de la construcción y en su rubro, como también en los diversos proveedores de que suministran productos para la edificación, los cuales pueden ver afectadas sus ventas y su acceso a nuevos proyectos inmobiliarios.

Social

1. El desarrollo de infraestructura será uno de los desafíos más importantes para la industria de la construcción en Chile en el 2024. El país enfrenta una creciente demanda de nuevos proyectos de infraestructura, tanto en el ámbito público como privado. Entre estos proyectos se encuentran la construcción de carreteras, puentes, aeropuertos, hospitales, viviendas y centros comerciales, entre otros. Para abordar este desafío, será necesario contar con una planificación adecuada, una gestión eficiente y una inversión en tecnología y recursos humanos. El desarrollo de infraestructura es fundamental para el crecimiento económico y social de Chile, y en el 2024 se espera que se impulsen proyectos que mejoren la conectividad y calidad de vida de las personas. (Revista Negocio & Construcción, 2024)

Las nuevas tendencias sociales en el rubro de la construcción y en el desarrollo de infraestructura, como el avance en tecnología, recursos humanos y procesos administrativos, marcan un importante punto de partida para avances en el rubro de la construcción, donde diversos agentes, tanto gubernamentales somo privados requerirán proyectos y junto a ello, diversos productos como la membrana asfáltica.

2. Los proyectos sostenibles cada vez aumentarán debido a la preocupación por el medio ambiente. Ahorrar recursos como el agua o electricidad es de suma importancia para reducir el costo y la huella de carbono. El principal objetivo de las construcciones sustentables se traduce en disminución de desechos, es decir, que se deben encontrar formas para reutilizar los materiales. Otro punto relevante será la tecnología verde, un valor agregado en los proyectos sustentables que se aplicarán en la instalación de energías renovables como en paneles solares o eólica. Además, se reconsiderará cada vez más la tecnología que envuelve al proyecto inmobiliario, como el plástico que se utiliza en la mayoría de los accesos a los edificios, material altamente contaminante. (Botto, 2022)

Los consumidores, empresas constructoras y proveedores están cada vez más conscientes por la responsabilidad ambiental. Al utilizar productos que cumplen con las regulaciones ecológicas como la membrana asfáltica, influyen positivamente en la percepción del

mercado. A pesar de ser un análisis del mercado de la construcción del 2023, esta tendencia se ha mantenido durante el 2024.

3. Aunque las preformadas se componen de un número importante de variedades, las más utilizadas en nuestro país son las membranas asfálticas modificadas con polímeros, que presentan una amplia gama de tipos y calidades. Esta situación coincide con la realidad de mercados tan competitivos como el europeo y el de Estados Unidos. El asfalto es un subproducto de petróleo, obtenido tras el proceso de extracción de bencinas y combustibles, que cuenta con solventes y propiedades de viscosidad. Para que cumpla la función de impermeabilizante se modifican sus propiedades a través de sistemas alternativos: Estireno Butadieno Estireno (SBS), que produce un material mastic asfáltico altamente elástico, dúctil, resistente a las bajas temperaturas pero con mayor propensión al envejecimiento respecto del APP; Polipropileno Atáctico (APP), un producto algo más rígido que el anterior, pero más apropiado para el clima de nuestro país marcado por una prolongada temporada de altas temperaturas, de excelente comportamiento a altas y bajas temperaturas y en especial al envejecimiento por rayos UV. (P., 2006)

La tecnología utilizada en la fabricación de la membrana asfáltica, como su capacidad para resistir rayos UV y adaptarse a superficies irregulares, son características importantes y competitivas en el mercado, permitiendo al producto participar en la construcción de una gran gama de proyectos, tanto habilitaciones como de cobertura social, siendo calles, canchas, aeropuertos, etc.

Tecnológico

1. La reportabilidad de la huella de carbono de los proyectos de edificación e infraestructura será una práctica habitual del sector construcción, gestionada transparentemente y de conocimiento público. Esto será posible gracias a la adopción de principios y metodologías robustas para la medición, reporte y verificación de las emisiones de gases efecto invernadero asociadas al ciclo de vida de la construcción y gracias a la generación de lineamientos e incentivos que aseguren la disponibilidad de datos de la huella de carbono en todo el ciclo de vida de la edificación e infraestructura, movilizando a los proveedores de

materiales, proveedores de servicios y desarrolladores de proyecto. (participación ciudadana minvu gob, 2021)

La membrana asfáltica como producto, debe estar alineado con las normativas sobre cumplimiento con regulaciones ambientales y prácticas sostenibles para reducir la huella de carbono. Su tecnología y características técnicas, permite adoptar y cumplir con los diferentes requisitos gubernamentales asociados a las necesidades ambientales actuales.

Ecológico

1. Las empresas asumen compromisos y obligaciones reales en la tarea de efectivizar los derechos, los principios y la democracia. De acuerdo con esto, la actividad empresarial internalizó y adoptó una práctica que consiste en incorporar acciones voluntarias que legitimen su funcionamiento. Como parte de esas acciones voluntarias está la responsabilidad social empresarial (RSE), que consiste en implementar medidas y acciones conducentes al desarrollo sostenible de las empresas y, en general, de todo tipo de actividad económica. Un rasgo sobresaliente es su carácter voluntario y ético, es decir, no es obligatoria. De tal modo que con la RSE —de modo general— las empresas buscan contribuir al bienestar social. (Huanca, 2022)

Adoptar prácticas responsables y comunicar los esfuerzos en sostenibilidad, mejora la imagen y atrae a clientes conscientes del medio ambiente, esto promueve el crecimiento de la industria de la construcción de quienes asumen y cumplen con prácticas positivas para la comunidad y mantienen una responsabilidad social corporativa.

2. El sello se entrega a aquellas empresas que se destacan en la industria en los Pilares de Sostenibilidad CChC: relacionamiento con la comunidad, la mitigación del impacto ambiental, la calidad de vida de los trabajadores, seguridad y salud laboral, gestión responsable de la cadena de valor y la incorporación de modelos de innovación. Así, para obtener el sello Compromiso PRO las empresas deben cumplir una serie de prácticas más allá de las exigencias legales, las que apuntan a mejorar su relación con los trabajadores,

los vecinos de las obras, las comunidades, sus proveedores y con el medio ambiente. (CCHC, 2021)

El desarrollo de las empresas del rubro de la construcción no se basa solamente en la edificación de un proyecto, sino también en el relacionamiento con los diferentes entornos, para mejorar la imagen empresarial.

Tabla 1: Valoración PESTEL

	POLÍTICO		100%	
	Aspectos analizados	**Impacto**	**Peso**	**Valor**
Peso Ponderado en el PESTEL	1- Punto analizado	5	55%	2,75
	2- Punto analizado	3	45%	1,35
25%				
	Valor Total			4,1
	Valor Ponderado			1,025

	SOCIAL		100%	
	Aspectos analizados	**Impacto**	**Peso**	**Valor**
Peso Ponderado en el PESTEL	1- Punto analizado	4	35%	1,4
	2- Punto analizado	2	15%	0,3
20%	3 - Punto analizado	2	50%	1
			Valor Total	2,7
			Valor Ponderado	0,54

	ECOLÓGICO		100%	
	Aspectos analizados	**Impacto**	**Peso**	**Valor**
Peso Ponderado en el PESTEL	1- Punto analizado	3	60%	1,8
	2- Punto analizado	1	40%	0,4
5%				
			Valor Total	2,2
			Valor Ponderado	0,11

	ECONÓMICO		100%	
	Aspectos analizados	**Impacto**	**Peso**	**Valor**
Peso Ponderado en el PESTEL	1- Punto analizado	3	65%	1,95
	2- Punto analizado	2	35%	0,7
40%				
			Valor Total	2,65
			Valor Ponderado	1,06

	TECNOLÓGICO		100%	
	Aspectos analizados	**Impacto**	**Peso**	**Valor**
Peso Ponderado en el PESTEL	1- Punto analizado	2	100%	2
10%				
	Valor Total			2
			Valor Ponderado	0,2

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2: Resumen valoración PESTEL

	RESULTADOS PESTEL	Valor Ponderado
25%	POLÍTICO	1,025
40%	ECONÓMICO	1,06
20%	SOCIAL	0,54
10%	TECNOLÓGICO	0,2
5%	ECOLÓGICO	0,11
100%	TOTAL	2,935

Fuente: Elaboración propia

Conclusión del análisis PESTEL.

Como conclusión del análisis PESTEL realizado, las dimensiones económicas y políticas poseen un mayor peso en el análisis, debido a que las empresas del rubro de la construcción son más propensas a los efectos de los cambios políticos, gubernamentales y las variables económicas, tanto sociales como proveniente de entes privados, para estos casos, se pueden establecer convenios con empresas proveedoras y clientes de la membrana asfáltica, como definir contratos y políticas de pago, que resguarden a la empresa ante fluctuaciones económicas. El análisis social posee un impacto medio, siendo las preferencias de los clientes, las tendencias de la construcción y la conciencia ambiental, elementos igualmente importantes a considerar y donde la empresa deberá poner énfasis en invertir recursos para mantenerse actualizado en los requerimientos sociales como sus tendencias. Por otro lado, los análisis tecnológicos y económicos poseen un impacto menor en comparación a los otros factores, pero no menos importantes en el desarrollo de la empresa, por lo que las normativas ambientales y la responsabilidad social corporativa son elementos positivos en los cuales la empresa deberá seguir realizando procesos que permitan cumplir y mantenerse alineado con las tendencias medio ambientales.

Análisis del microentorno

Tabla 3; Análisis del microentorno PORTER

Las 5 Fuerzas de PORTER

1) PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS CLIENTES	BAJA	MEDIA	ALTA
Volumen del comprador			⊗
Costes o facilidades del cliente de cambiar de empresa			⊗
Existencia de productos sustitutos			⊗
Sensibilidad del comprador al precio			⊗
RESULTADO PROMEDIO			⊗

2) PODER DE NEGOCIACIÓN DE PROVEEDORES	BAJA	MEDIA	ALTA
Los costos de cambiar de suministrador en relación de los costos de cambio firme	⊗		
Factibilidad de productos alternativos	⊗		
Grado de concentración de proveedor (cuota del mercado)	⊗		
Diferencia de calidad		⊗	
RESULTADO PROMEDIO	⊗		

3) AMENAZAS DE NUEVOS COMPETIDORES	BAJA	MEDIA	ALTA
La existencia de barreras de entrada			⊗
los costes del cambio		⊗	
Los requisitos de capital		⊗	
El acceso a la distribución			⊗
RESULTADO PROMEDIO			⊗

AMENAZAS DE PRODUCTOS SUSTITUTOS	BAJA	MEDIA	ALTA
Los costos de cambio del comprador			⊗
Percepción del nivel de diferenciación entre productos			⊗
Tendencia del comprador hacia productos alternativos			⊗
RESULTADO PROMEDIO			⊗

RIVALIDAD ENTRE PROVEEDORES EXISTENTES	BAJA	MEDIA	ALTA
Numero de competidores	⊗		
Tasa de crecimiento de la industria	⊗		
Las barreras de salida	⊗		
Valor de la marca	⊗		
RESULTADO PROMEDIO	⊗		

RESULTADO ANÁLISIS GENERAL DE 5 FUERZAS DE PORTER	BAJA	MEDIA	ALTA
Poder de negociación de clientes			⊗
Poder de negociación de los Proveedores	⊗		
Amenazas de nuevos competidores			⊗
Amenazas de productos sustitutos			⊗
Rivalidad entre proveedores existentes	⊗		

Fuente: Elaboración propia

Con relación al análisis Porter realizado a nuestra empresa y al mercado en el que trabaja, se obtienen las siguientes conclusiones:

Poder de negociación de los clientes: Con un poder de negociación alto, los clientes tienen una significativa influencia sobre los precios y condiciones de venta, esto debido a su volumen de compra, la facilidad para cambiar de proveedor y la alta sensibilidad al precio. Es por ello que nos enfocaremos en estrategias que promuevan su comodidad en crédito, precio, transporte y stock, como también fortalezcan su preferencia por nuestro producto.

Poder de negociación de los proveedores: Se considera este poder como bajo, junto a ello poseemos cierta flexibilidad para elegir nuestros proveedores y negociar mejores términos, obteniendo una ventaja competitiva en la gestión de nuestros costos, respetando la calidad del producto en conjunto con su certificación europea.

Amenazas de nuevos competidores: Con la existencia de barreras de entrada, la dificultad de acceso a la distribución y los altos costos de cambio, nos protegemos como empresa de la competencia de nuevos entrantes. Sin embargo, no subestimamos la posibilidad de que nuevas empresas puedan ingresar al mercado local.

Amenazas de productos sustitutos: Estas son igualmente elevadas debido a que los clientes poseen opciones y son propensos a considerar productos diferentes.

Rivalidad entre proveedores existentes: consideramos este elemento como bajo, lo que sugiere un entorno relativamente estable en términos de competencia directa. Esto nos ofrece una oportunidad para establecer una posición sólida en el mercado.

Conclusión análisis PORTER

En conclusión, como empresa nos enfrentamos a un entorno en el que los clientes poseen un alto poder de negociación y una amenaza constante de productos sustitutos y nuevos competidores. Sin embargo, poseemos una ventaja ya que tenemos una relación de larga data con nuestros clientes, crédito directo a clientes, conocimiento técnico y reconocidos por utilizar productos de calidad superior, por lo cual como empresa nos concentramos en el producto, la fidelización de clientes, mientras se aprovecha la posición favorable en el mercado local.

Análisis interno

Actividades de apoyo

Infraestructura de la empresa

- Durante el proceso de importación y expansión logística, se utilizan recursos económicos propios de la empresa.
- Infraestructura para el almacenamiento y distribución del producto que ya existe.
- Adquisición y mantenimiento de equipos de para el apoyo logístico y asesorías.
- Implementación de sistemas ERP (mánager) para la gestión de inventarios, ventas y compras.
- Gestión de plataforma de venta propia (Marketplace) para venta de producto.

Gestión de recursos humanos

- Capacitación de personal en temas técnicos especializados en impermeabilización.
- Organización de área financiera a cargo de facturación de ventas.
- Establecimiento de objetivos y KPIs para el personal en la gestión del despeño.

Desarrollo de tecnología

- Capacitación sobre nuevas tecnologías y mejoras en la membrana asfáltica.
- Capacitación al personal en el desarrollo de técnicas para mejorar la eficiencia en la producción y el rendimiento del producto.

Compras

- Negociación de precios, formas de pago y términos de entrega,
- Control de inventarios de membrana asfáltica
- Compra de kits de merchandising para ventas, tales como fichas técnicas, muestras, etc.

Actividades primarias

Logística de entrada

- Coordinación en la importación y adquisición de membrana asfáltica
- Inspección de calidad de las materias primas recibidas.
- Control del stock para asegurar la disponibilidad continua.

Operaciones

- Realización de pruebas para asegurar que el producto cumpla con las especificaciones y normativas.

Logística de salida

- Preparación para la distribución y gestión del stock.
- Organización de la logística para el transporte y la entrega de productos a clientes.
- Coordinación de venta y facturación de membrana asfáltica con clientes.
- Coordinación directa de clientes de entrega en sala de venta.

Marketing y ventas

- Creación de campañas publicitarias y materiales promocionales.
- Implementación de estrategias de ventas para alcanzar el mercado objetivo
- Estrategias para destacar las características y beneficios de la membrana asfáltica.
- Fortalecimiento de relaciones con constructoras y posibles clientes.
- Formación del personal de ventas en características del producto y técnicas de cierre.

Servicios

- Gestión de asistencia técnica para capacitaciones referente a la instalación y uso del producto.
- Resolución de problemas y consultas postventa
- Implementación de sistemas de retroalimentación para mejorar el producto y el servicio.

Cadena de valor

Tabla 4: Cadena de valor

CADENA DE VALOR						
NUEVA UNIDAD ESTRATÉGICA DE PRODUCTO: MEMBRANA ASFÁLTICA						
Infraestructura de la empresa	- Durante el proceso de importación y expansión logística, se utilizan recursos económicos propios de la empresa. - Infraestructura para el almacenamiento y distribución del producto que ya existe. - Adquisición y mantenimiento de equipos de para el apoyo logístico y asesorías. - Implementación de sistemas ERP (manager) para la gestión de inventarios, ventas y compras. - Gestión de plataforma de venta propia (Marketplace) para venta de producto.					Margen
Gestión de recursos humanos	- Capacitación de personal en temas técnicos especializados en impermeabilización. - Organización de área financiera a cargo de facturación de ventas. - Establecimiento de objetivos y KPIs para el personal en la gestión del despeño.					
desarrollo de tecnologia	- Capacitación sobre nuevas tecnologías y mejoras en la membrana asfáltica. - Capacitación al personal en el desarrollo de técnicas para mejorar la eficiencia en la producción y el rendimiento del producto.					
compras	- Negociación de precios, formas de pago y términos de entrega, - Control de inventarios de membrana asfáltica - Compra de kits de merchandising para ventas, tales como fichas técnicas, muestras, etc.					
	Logistica de entrada	Operaciones	Logistica de salida	Marketing y ventas	Servicios	
	- Coordinación en la importación y adquisición de membrana asfaltica - Inspección de calidad de las materias primas recibidas. - Control del stock para asegurar la disponibilidad continua.	- Realización de pruebas para asegurar que el producto cumpla con las especificaciones y normativas.	- Preparación para la distribución y gestión del stock. - Organización de la logística para el transporte y la entrega de productos a clientes. - Coordinación de venta y facturación de membrana asfáltica con clientes. - Coordinación directa de clientes de entrega en sala de venta.	- Creación de campañas publicitarias y materiales promocionales. - Implementación de estrategias de ventas para alcanzar el mercado objetivo - Estrategias para destacar las características y beneficios de la membrana asfáltica. - Fortalecimiento de relaciones con constructoras y posibles clientes. - Formación del personal de ventas en características del producto y técnicas de cierre.	- Gestión de asistencia técnica para capacitaciones referente a la instalación y uso del producto. - Resolución de problemas y consultas postventa - Implementación de sistemas de retroalimentación para mejorar el producto y el servicio	

Fuente: Elaboración propia

Análisis situacional estratégico

Fortalezas

- La empresa cuenta con bodegas propias para el almacenamiento y un sistema de entregas para el despacho de membrana asfáltica.
- Un equipo de ventas ya establecido y capacitado para la promoción y venta de la membrana asfáltica.
- Una cartera de 10.000 clientes y más de 6,000 activos, donde los más frecuentes han mostrado interés en la membrana asfáltica, ofreciendo una base sólida para la introducción del nuevo producto.
- Valor agregado en la oferta del producto mediante soporte técnico constante y gratuito

Oportunidades

- Aumento de la demanda por productos que cumplen con las normativas ambientales y prácticas sostenibles.
- Tendencias en el aumento de la construcción de edificios y obras públicas que potencialmente incrementan la demanda de productos de impermeabilización.
- La tecnología avanzada de la membrana asfáltica, como la resistencia a los rayos UV y su capacidad para adaptarse a superficies irregulares, puede ser un diferenciador clave.
- Las empresas del sector están invirtiendo en nuevas técnicas y productos, lo que puede abrir oportunidades para introducir la membrana asfáltica.

Debilidades

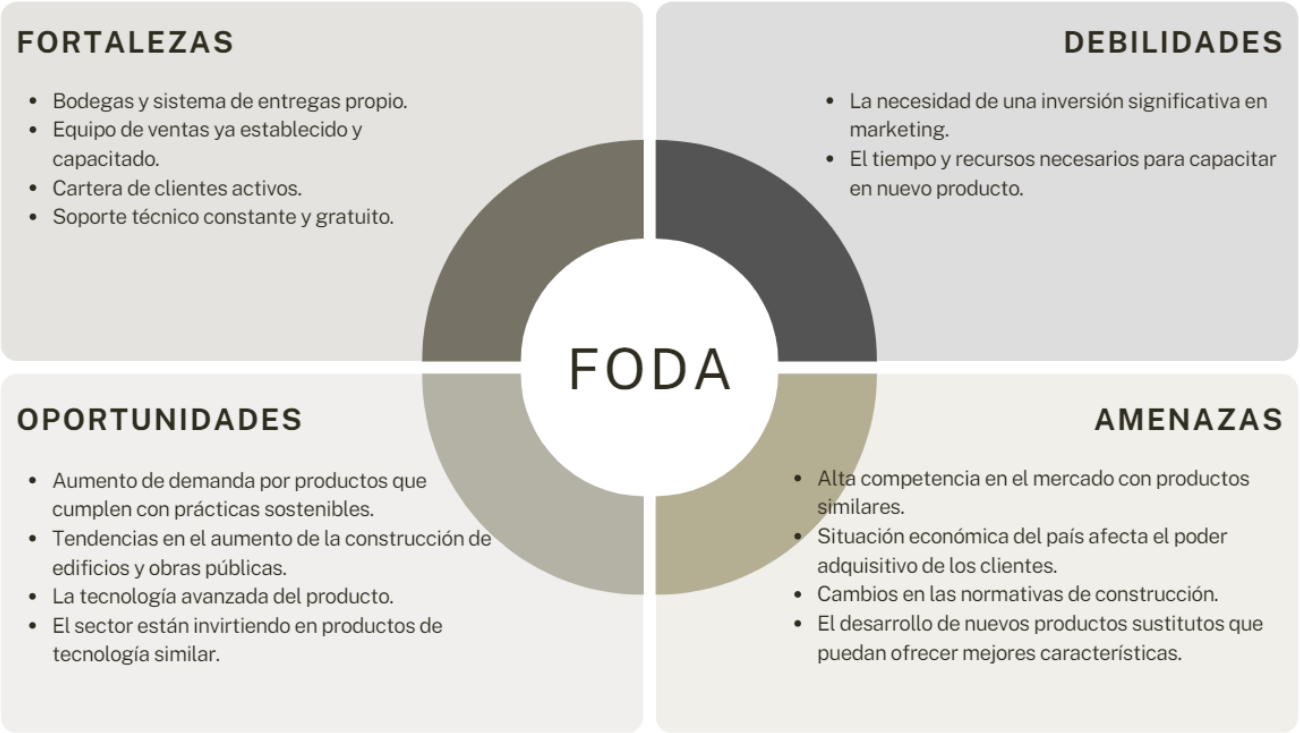
- La dependencia de proveedores para asegurar un suministro constante y competitivo con riesgos asociados a la disponibilidad puede generar un problema.
- La necesidad de una inversión significativa en marketing para posicionar el nuevo producto en un mercado competitivo puede significar un gran gasto económico en el primer año de inversión.
- El tiempo y recursos necesarios para capacitar al equipo en el nuevo producto y asegurar que puedan ofrecer el soporte técnico efectivo.

Amenazas

- La alta competencia en el mercado con empresas que ya ofrecen productos similares puede limitar la cuota de mercado disponible.
- La situación económica del país afecta el poder adquisitivo de los clientes y la inversión en construcción, lo que podría reducir la demanda de productos.
- Cambios en las normativas de construcción que podrían afectar la aceptación y los requisitos de la membrana asfáltica en el mercado.
- El desarrollo de nuevos productos sustitutos que puedan ofrecer mejores características a las necesidades de impermeabilidad o a precios más competitivos, puede generar complicaciones al crecimiento del mercado enfocado a la membrana asfáltica.

Análisis FODA

Tabla 5: FODA



Fuente: Elaboración propia

Ventajas competitivas tangibles e intangibles

- Liderazgo en costos segmentados enfocado en clientes
- Curva de experiencia
- Estructura comercial estable y conocimiento del mercado
- Personal capacitado

Capítulo III: Investigación de Mercado

Objetivo general estudio de mercado

Conocer las necesidades, características más solicitadas y la valoración otorgada por las empresas involucradas en el rubro de la construcción a nivel nacional, en relación con la introducción de un nuevo producto asociado a la impermeabilización de terrazas útiles y muros enterrados en estacionamientos subterráneos.

Objetos específicos estudio de mercado

Los objetivos específicos se analizan en función de la metodología SMART.

Tabla 6: Objetivos específicos

OBJETIVOS ESPECIFICOS	S	M	A	R	T
Evaluar las principales necesidades y valoraciones de las empresas en el mercado de la construcción nacional, relacionadas a sus requerimientos de productos de impermeabilización.	✓	✓	✓	✓	✓
Identificar la competencia de proveedores en el mercado local relacionada con los productos de impermeabilización y sus caracteristicas valoradas por los clientes.	✓	✓	✓	✓	✓
Calcular la inversión inicial en productos de impermeabilización, de acuerdo a proyectos de edificación realizados por empresas del rubro de la construcción.	✓	✓	✓	✓	✓

Fuente: Elaboración propia

Tipo de Metodología

Para la cartera operativa de INSYTEC, se utilizará un cuestionario semiestructurado y cerrado a través de Google forms con 5 preguntas de opción múltiple, con una valoración de 1 a 5 y siendo este un análisis cuantitativo y cualitativo, enfocado directamente a la oficina técnica. Tiene como objetivo conocer las características más solicitadas y los proyectos en los cuales se está utilizando la membrana asfáltica.

Tipo de muestreo

Cualitativo y cuantitativo, no probabilístico, de carácter exploratorio y concluyente.

Tamaño de la muestra

De un mercado de 800 empresas pertenecientes a la cartera de clientes, se realizó el análisis de mercado obteniendo 61 respuesta, correspondientes al 7,6% del mercado, estas son empresas involucradas en el rubro y activas que realicen construcciones de edificación, muros enterrados y terrazas útiles, ubicadas a nivel nacional, elegidas al azar.

Estimación de demanda

Se determina que en función de nuestra capacidad de inversión para la introducción de nuestro nuevo producto que es de € 370.000 Euros en el primer año y que se considera un margen de rentabilidad mínimo o igual al 30% impuesto por la empresa, en este caso INSYTEC SA, es decir € 540.000 Euros anuales, la proporción del mercado accesible a la cual podemos captar de manera realista es del 10%, el cual se traduce en pesos PCL $ 594.000.000 pesos chilenos netos, en base a una conversión del 1 Euro = 1100 pesos chilenos.

Instrumentos

Anexo F: Metodología de estudio de mercado: Encuesta de marketing

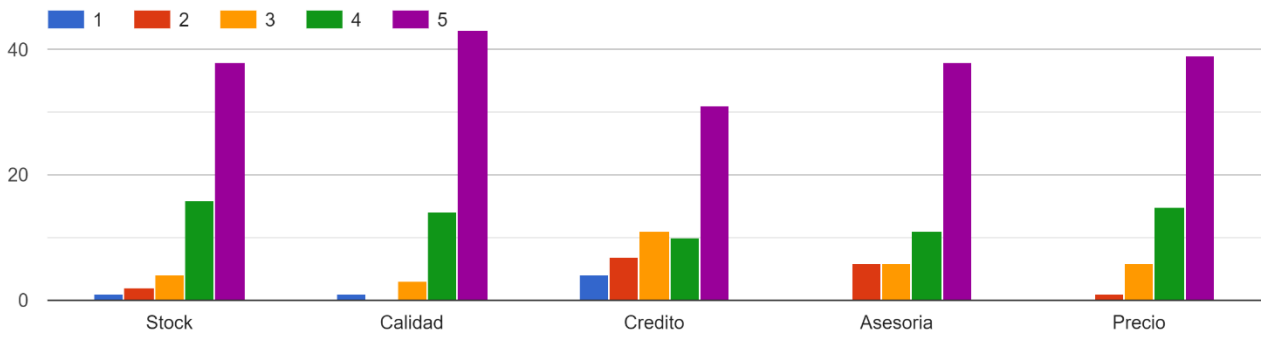
Resultados

Los resultados de la encuesta realizada en un universo de 61 empresas participantes nos entregan los siguientes gráficos en función de las preguntas realizadas en la encuesta de marketing.

Encuesta de mercado

Ilustración 1: Respuesta uno - Encuesta de marketing

1: Que valoriza su empresa a la hora de elegir su proveedor de impermeabilización, elija de 1 a 5 siendo el 1 menos valorado y 5 el más valorado.

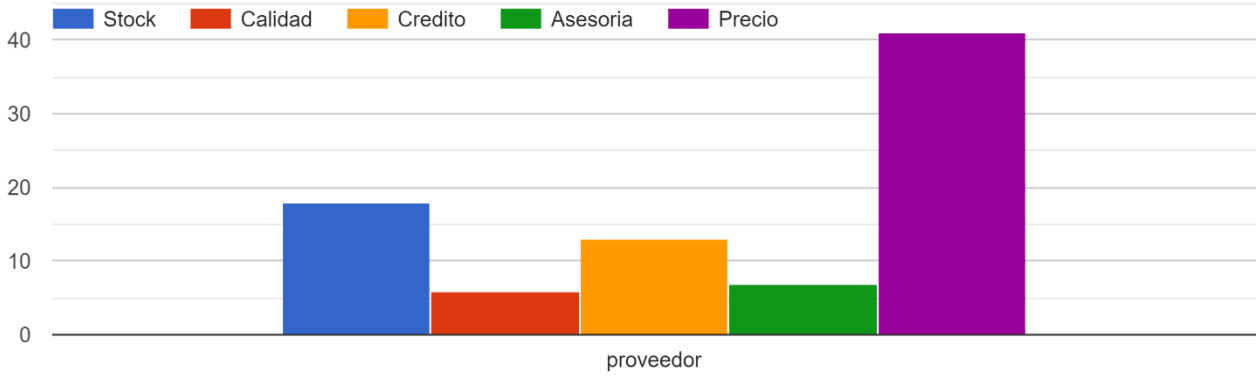


Fuente: Elaboración propia

.

Ilustración 2: Respuesta dos - Encuesta de marketing

2: Sobre su proveedor actual en impermeabilización, donde cree usted que puede mejorar.

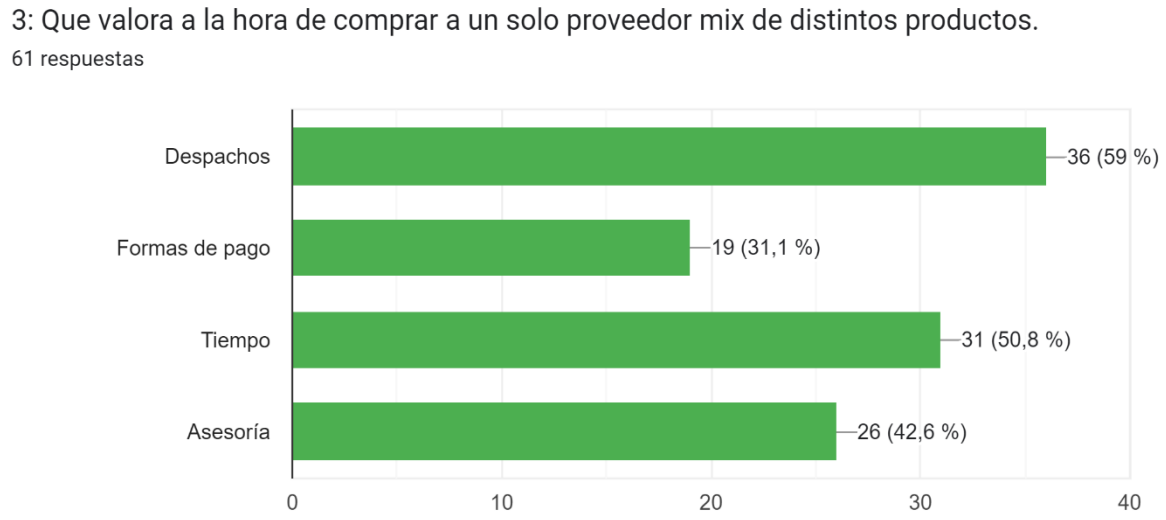


Fuente: Elaboración propia

.

Encuesta de mercado

Ilustración 3: Respuesta tres - Encuesta de marketing.



Fuente: Elaboración propia

.

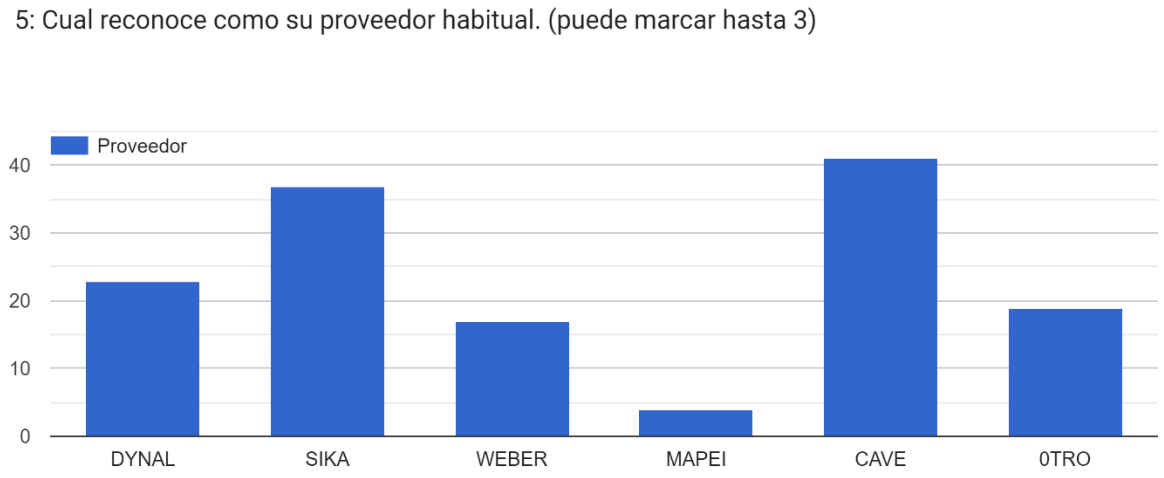
Ilustración 4: Respuesta cuatro - Encuesta de marketing

Fuente: Elaboración propia

.

Ilustración 5: Respuesta cinco - Encuesta de marketing.

Encuesta de mercado



Fuente: Elaboración propia

Conclusión investigación de mercado

En síntesis y de acuerdo con los gráficos expuestos, se desprende que las empresas valoran en sus actuales proveedores la calidad y el precio en relación con la membrana asfáltica, como el despacho y el tiempo asociado a éste a la hora de comprar un mix de productos desde una misma empresa. Por otra parte, el precio y la existencia de stock son elementos que esperan mejorar por sobre la calidad, el precio y la asesoría complementaria por parte de sus proveedores, además, observamos que en relación a su presupuesto de impermeabilización, el 44,3% de las empresas encuestadas poseen entre 10 a 30 millones de pesos, el 34,4% entre 0 a 10 millones de pesos, y un porcentaje menor de estas poseen una mayor capacidad, siendo un 14,8% de 30 a 50 millones de pesos y un 6.5% sobre 50 millones de pesos. Como información complementaria, las empresas encuestadas señalan que los proveedores de productos de impermeabilizantes más utilizados son las empresas CAVE, SYKA y DYNAL, por sobre WEBER, MAPEI y otras posibles en el mercado local.

Capítulo IV: Estrategia de marketing

Objetivo general de la estrategia de marketing.

Posicionar la membrana asfáltica lisa y gravillada como una solución confiable en el mercado de la construcción para impermeabilización de edificaciones con terrazas útiles y muros enterrados, logrando captar el 10% del mercado objetivo a través de estrategias de comunicación.

Definición del target / Segmento objetivo.

El mercado consumidor es B2B, con empresas involucradas en el rubro de la construcción que se encuentran desarrollando edificios con terrazas útiles y muros enterrados, ubicados a lo largo de Chile.

Definición de las metas de la estrategia

- Aumentar el reconocimiento del producto en nuestra cartera de clientes
- Definir el precio y el posicionamiento de la membrana asfáltica en el mercado nacional
- Fidelización de clientes a través de la oferta de mix de productos

Plan de marketing con indicadores.

El plan de marketing tendrá un enfoque en estrategia de precios, con énfasis en el stock de éste requerido por los clientes. Se utilizará una estrategia de PUSH, a través de la presentación del nuevo producto en diferentes canales de comunicación, siendo estas revistas de construcción, páginas web y ferias de exposición, esto permitirá la atracción de nuevos clientes. A continuación, se realizará una estrategia de PULL, atrayendo a las nuevas empresas que se encuentran interesadas en el producto en conjunto con las que se encuentran activas en nuestra cartera de clientes, presentando las características técnicas de la membrana asfáltica y los servicios propios de la empresa, como mix de productos, precios promedio mercado, evaluación de créditos y plazos de pago.

Actividades clave

- Desarrollo de marca
  Confección de BRANDING asociado a la membrana asfáltica como producto, reflejando calidad y características técnicas, en conjunto con un brochure, catálogos y presentaciones digitales que reflejen las ventajas técnicas del producto.
- Producción de publicidad
  Campañas publicitarias en medios especializados, como revistas de construcción, páginas web, patrocinio en ferias y exposiciones del rubro de la construcción.
- Lanzamiento oficial
  Organización de eventos de presentación para clientes clave y medios de comunicación, en conjunto con demostraciones del producto y capacidades técnicas.
- Desarrollo de estrategia de marketing
  Definición del precio competitivo en conjunto valores promocionales asociados a la compra de mix de productos y descuentos por volumen.

Gestión de créditos

INSYTEC tiene contratada empresa aseguradora, para velar por facturas aprobadas en un monto máximo del 85% del documento, esta autorización se da a pagos créditos a 30 y 60 días.

Gestión de representantes de venta

Al ser los representantes de venta quienes promocionan directamente los productos a las empresas pertenecientes al rubro de la construcción, existirán actividades clave enfocadas a ellos, las cuales potenciarán la efectividad del plan de marketing

- Sistema de comisiones asociado a la venta de cada trabajador del equipo de ventas, donde se existirán bonos relacionados al cumplimiento de metas prestablecidas mes a mes.
- Capacitación especializada en productos por parte de la empresa fabricante.
- Capacitación en estrategias de marketing y ventas en la región metropolitana a trabajadores provenientes de regiones.
- Participación en ferias de empresas y showrooms de lanzamiento de productos.

Presupuesto de marketing.

El marketing se desarrollará a través de la implementación de actividades en la confección de la marca y como se comunicarán sus diferentes cualidades técnicas, donde a través de las diferentes actividades de publicidad en medios especializados, un lanzamiento oficial del producto donde participaran diferentes clientes, empresas constructoras, fabricantes y diversos actores del mercado local, en conjunto con actividades desde el año 1, donde se participará de ferias y ferias especializadas para productos asociados, se destaca que los montos económicos señalados son proporcionales solamente al producto, no a la cartera completa de productos de la empresa.

Tabla 7: Presupuesto de inversión de marketing - Año 0

Presupuesto de Inversion Inicial de marketing - Año 0	
Desarrollo de Marcas	$ 500.000
Produccion de publicidad	$ 3.000.000
Lanzamiento inicial	$ 500.000
Desarrollo estrategia de marketing	$ 1.500.000
Total anual	$ 5.500.000

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8: Presupuesto de marketing: Año 1

La feria Expomin se realiza cada dos años, y el costo asociado a su participación está demostrada en el porcentaje asociado solamente a la membrana asfáltica.

COSTOS DE MARKETING INCREMENTAL

COSTOS DE MAKETING INCREMENTAL					
CONCEPTO	**AÑO1**	**AÑO2**	**AÑO3**	**AÑO4**	**AÑO5**
BROCHURE Y MERCHANDISING	2.500.000	2.750.000	3.025.000	3.327.500	3.660.250
FERIA EXPOMIN (% DEL PRODUCTO)	12.000.000		13.200.000		14.520.000
TOTAL MARKETING ANUAL	14.500.000	2.750.000	16.225.000	3.327.500	18.180.250
TOTAL MARKETING MENSUAL	1.208.333	229.167	1.352.083	277.292	1.515.021

Fuente: Elaboración propia

Capítulo V: Plan de operaciones

Actividades de implementación.

La planificación de los procesos operativos en la implementación de la nueva unidad estratégica de negocios mantiene un enfoque integral y organizado en el desarrollo en las fases de organización, compras, planificación ejecución y finalmente evaluación, obteniendo una retroalimentación para la mejora continua de los procesos en la empresa.

Las actividades planificadas se detallan en 11 etapas que inician desde la elaboración del proyecto, implementando los procesos, hasta la evaluación de los resultados obtenidos.

1. **Elaboración del Proyecto**: Desarrollo inicial del proyecto, estableciendo los objetivos, alcance, y plan de trabajo.
2. **Cotización de Productos:** Obtención de precios y condiciones para los productos necesarios para el proyecto.
3. **Ajustes al Proyecto:** Revisión y modificación del proyecto basado en la cotización recibida y otros factores.
4. **Presentación del Proyecto:** Presentación formal del proyecto a las partes interesadas para su aprobación.
5. **Cierre de Compras:** Finalización de la adquisición de productos, materiales y otros recursos necesarios.
6. **Promoción Interna:** Comunicación y promoción del proyecto dentro de la empresa para asegurar el apoyo y coordinación interna.
7. **Promoción Externa:** Estrategias de marketing y comunicación con el objetivo de atraer clientes externos y generar interés en el proyecto.
8. **Ejecución del Proyecto:** Implementación real del proyecto, incluyendo la aplicación de las membranas asfálticas y cualquier otra tarea específica.
9. **Evaluación de Ejecución:** Revisión intermedia del progreso de la ejecución para asegurar que todo esté conforme a los estándares y objetivos.
10. **Ajustes a la Ejecución:** Implementación de correcciones necesarias basadas en la evaluación previa.

11. **Evaluación de Resultados:** Evaluación final de los resultados del proyecto para verificar si se han alcanzado los objetivos establecidos.

Véase la carta Gantt completa referente a la implementación de los procesos mencionados:

Anexo H: Carta gantt: Plan de operaciones

Presupuesto de operaciones.

El área de operaciones contará con un presupuesto asociado al año 0 donde el stock inicial del producto, este enfocado a la necesidad de 3 meses de stock en función del tiempo que requiere la importación, en conjunto con el acondicionamiento requerido de la bodega y un sistema de control de calidad. Con respecto al año 1, se describen los costos operaciones involucrados desde la adquisición, traslado, almacenamiento y distribución.

Tabla 9: Presupuesto de operaciones: Año 0

Presupuesto inversión inicial	
Concepto	**TOTAL**
STOCK INICIAL	120.000.000
COMPUTADOR	900.000
PROGRAMA CONTABLE	750.000
IMPLEMENTACIÓN BODEGA	800.000
MODIFICACIÓN DE VEHICULO	13.268.400
TOTAL INVERSION INICIAL	135.718.400

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10: Presupuesto de operaciones: Año 1

Presupuesto de operaciones durante año 1	
Concepto	**TOTAL**
Costo producto	$ 131.836.320
costo traslado (FS 10%)	$ 40.656.000
costo de almacenamiento	$ 17.249.232
costo de distribución (5% alm)	$ 8.624.616
TOTAL INVERSIÓN ANUAL	$ 198.366.168

Fuente: Elaboración propia

Para ver la tabla de presupuesto de operaciones para el año 1 de funcionamiento de manera detallada y mensual, véase el anexo:

Anexo G: Presupuesto de operaciones durante año 1

Capítulo VI: Plan de recursos humanos

Representante de ventas a terreno

El representante de ventas a terreno para empresas de la construcción, principalmente de la línea drenaje urbano y otros, provenientes de la región metropolitana y otras regiones, enfocado en la venta B2B y atendiendo segmentos como constructoras, contratistas, etc. Requiere conocimiento técnico de productos y/o materiales relacionados al rubro, ideal formación técnica profesional. Es responsable de las operaciones de venta de los productos y servicios ofrecidos por INSYTEC SA, en el territorio asignado, responsabilizándose de la entrega oportuna y veraz respecto a la información de dichos productos a los clientes.

Funciones principales

- Vender los bienes, productos y servicios de la empresa, atendiendo clientes nuevos y potenciales, explicando a nuevos consumidores los beneficios de los productos y servicios a promocionar.
- Brindar servicio a los clientes actuales, desarrollando la cartera entregada, entregando servicios en todas las fases del ciclo de ventas. Incluyendo asesorías e instalación.
- Realizar seguimiento al volumen, números de ventas, revisando los informes correspondientes y cumpliendo metas de ventas.
- Cumplir con los clientes respetando el presupuesto establecido, acuerdos de pago y fechas estimadas de entrega.
- Elaborar cotizaciones, notas de venta y revisar los acuerdos de compra.
- Realizar seguimiento posterior a la venta y monitoreando las impresiones de los clientes para brindándoles asistencia post venta.
- Elaborar informes sobre las operaciones realizadas y resultados obtenidos, análisis de territorio, planificaciones mensuales & anuales, como estar en conocimiento de los cambios y tendencias en el mercado.
- Generar ventas directas a empresas constructoras, evitando conflictos con distribuidores y bajo las directrices de subgerencia de ventas.
- Reportar actividad diaria mediante sistema ERP u otro definido por la empresa.

- Realizar visitas de mantención a clientes y ampliación de la red de contactos de clientes nuevos.
- Participación en actividades de difusión comercial y capacitación que organicen los distribuidores.
- Realizar capacitaciones técnicas y comerciales a clientes.

Perfil del representante de ventas a terreno

- Capacidad de comunicación clara, tanto de manera oral como escrita.
- Capacidad de crear un ambiente armónico con clientes nuevos y existentes.
- Capacidad de generar interacciones positivas con los clientes.
- Capacidad de escucha activa para comprender planteamientos y reclamos.
- Capacidad para brindar un alto nivel de servicio al cliente.
- Poseer capacidad de persuasión en tácticas de venta.
- Capacidad analítica, toma de decisiones y resolución de conflictos.
- Capacidad de recopilación, monitoreo y análisis de información cuantitativa como cualitativa en informes de ventas.

Políticas de la empresa

INSYTEC al ser una empresa ya operativa, posee una estructura política conformada y funcional, con un reglamento interno de orden, higiene y seguridad, el cual incluye un programa de salud y procedimientos para los trabajadores, un mecanismo claro para la comunicación con los clientes y un sistema operacional de operaciones dentro de la empresa.

Anexo A: Preámbulo de reglamento interno de orden, higiene y seguridad INSYTEC

Modelo de capacitación a representantes de ventas en productos de impermeabilización

Objetivo del modelo de capacitación técnica del producto.

Introducir a los nuevos representantes de venta a la empresa, su misión, visión y valores, proporcionar una visión general de los productos de impermeabilización, el mercado objetivo, y características técnicas de las membranas asfálticas y aplicaciones.

Contenido

- Composición y tipos de membranas asfálticas lisas y gravillada de APP de 3 mm.
- Propiedades y beneficios de las membranas asfálticas lisas y gravillada de APP de 3 mm.
- Métodos de aplicaciones en muros enterrados y terrazas útiles.
- Procedimientos de instalación, mantenimiento y resolución de problemas comunes.
- Ventajas específicas, aplicaciones, cuidados y mantenimiento.

Recursos

- Manuales técnicos y videos de demostraciones prácticas.
- Guías de instalación y mantenimiento.
- Detalle de productos complementarios.

Presupuesto de recursos humanos.

El área de recursos humanos contará con una inversión inicial en año 0 con la contratación de personal especialista en conjunto con la capacitación de la empresa fabricante respecto a las cualidades técnicas de la membrana asfáltica, en relación con el año 1, se detallan las comisiones correspondientes al equipo de venta, siendo una inversión anual de $ 1.480.000 CLP.

Tabla 11: Presupuesto inversión inicial recursos humanos

Presupuesto de Inversión Inicial de Recursos Humanos	
Concepto	**TOTAL**
Personal especialista	$ 3.000.000
Capacitación de fabrica	$ 1.500.000
TOTAL INVERSIÓN INICIAL	$ 4.500.000

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12: Costos de recursos humanos

COSTOS DE RECURSOS HUMANOS	
CARGO	**COSTO EMPRESA**
Comision Vendedor (14)	1.480.000
TOTAL COSTOS RECURSOS HUMANOS	1.480.000

Fuente: Elaboración propia

Capitulo VII: Plan financiero

Objetivos financieros.

El presente plan financiero para INSYTEC tiene como objetivo establecer una hoja de ruta clara para el proceso de comercialización de la membrana asfáltica. Se busca proyectar ingresos sostenibles y definir indicadores financieros clave que permitan evaluar la viabilidad y rentabilidad del negocio. Entre los aspectos fundamentales, se contemplan el capital de trabajo necesario para operaciones eficientes y el análisis del punto de equilibrio, asegurando que los costos se cubran con los ingresos generados. Este enfoque integral facilitará la toma de decisiones informadas y respaldará el crecimiento a largo plazo de la empresa.

Proyecciones de ingresos.

Se establece que, considerando nuestra capacidad de inversión para la introducción del nuevo producto, que asciende a € 370.000 euros en el primer año, y un margen de rentabilidad mínimo del 30% exigido por INSYTEC SA, esto equivale a 540.000 euros anuales. De manera realista, se estima que podemos acceder al 10% del mercado, lo que se traduce en ingresos netos de $ 594.000.000 CLP, utilizando una conversión de 1 euro = 1.100 pesos chilenos.

Costos.

Los costos fijos de la empresa y los costos de venta se basan en los elementos necesarios para la implementación y comercialización de la membrana asfáltica como un nuevo SKU de INSYTEC.

Tabla 13: Costos fijos

COSTOS FIJOS

COSTOS FIJOS	
COSTOS	**VALOR**
LUZ	150.000
ARRIENDO	2.800.000
GAS	150.000
INTERNET	60.000
SOPORTE	650.000
TRANSPORTE EXTERNO	1.200.000
TOTAL COSTOS FIJOS	**5.010.000**
INFLACION PROYECTADA	4%

Fuente: Elaboración propia

Costos de recursos humanos

Tabla 14: Costos de recursos humanos

COSTOS	UF	$
RENTA TOPE AFP Y SALUD	81,6	3.100.800
RENTA TOPE AFC	122,6	4.658.800
GRATIFICACION MENSUAL		182.083
INFLACION PROYECTADA	4%	

CARGO	SUELDO BASE
GERENTE GENERAL	7.000.000
GERENTE COMERCIAL	4.500.000
VENDEDORES	3.600.000
ADMINISTRATIVO	850.000

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15: Costos de venta o de producción a 5 años

COSTOS FIJOS - 5 AÑOS					
MES	**AÑO 1**	**AÑO 2**	**AÑO 3**	**AÑO 4**	**AÑO 5**
ENERO	5.010.000	5.210.400	5.418.816	5.635.569	5.860.991
FEBRERO	5.010.000	5.210.400	5.418.816	5.635.569	5.860.991
MARZO	5.010.000	5.210.400	5.418.816	5.635.569	5.860.991
ABRIL	5.010.000	5.210.400	5.418.816	5.635.569	5.860.991
MAYO	5.010.000	5.210.400	5.418.816	5.635.569	5.860.991
JUNIO	5.010.000	5.210.400	5.418.816	5.635.569	5.860.991
JULIO	5.010.000	5.210.400	5.418.816	5.635.569	5.860.991
AGOSTO	5.010.000	5.210.400	5.418.816	5.635.569	5.860.991
SEPTIEMBRE	5.010.000	5.210.400	5.418.816	5.635.569	5.860.991
OCTUBRE	5.010.000	5.210.400	5.418.816	5.635.569	5.860.991
NOVIEMBRE	5.010.000	5.210.400	5.418.816	5.635.569	5.860.991
DICIEMBRE	5.010.000	5.210.400	5.418.816	5.635.569	5.860.991
TOTAL COSTOS FIJOS	60.120.000	62.524.800	65.025.792	67.626.824	70.331.897

Fuente: Elaboración propia

Ventas.

Se realiza un forecast de ventas el cual proyecta los ingresos de la empresa a 5 años.

Tabla 16: Forecast de ventas a 5 años

FORECAST VENTAS A 5 AÑOS

PROYECCION DE VENTAS 5 AÑOS											
AÑO 2025											
ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
22.000.000	14.000.000	45.000.000	42.000.000	38.000.000	25.000.000	16.000.000	35.000.000	15.000.000	32.000.000	38.000.000	38.000.000
AÑO 2026											
ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
24.200.000	15.400.000	49.500.000	46.200.000	41.800.000	27.500.000	17.600.000	38.500.000	16.500.000	35.200.000	41.800.000	41.800.000
AÑO 2027											
ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
26.862.000	17.094.000	54.945.000	51.282.000	46.398.000	30.525.000	19.536.000	42.735.000	18.315.000	39.072.000	46.398.000	46.398.000
AÑO 2028											
ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
29.010.960	18.461.520	59.340.600	55.384.560	50.109.840	32.967.000	21.098.880	46.153.800	19.780.200	42.197.760	50.109.840	50.109.840
AÑO 2029											
ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
31.912.056	20.307.672	65.274.660	60.923.016	55.120.824	36.263.700	23.208.768	50.769.180	21.758.220	46.417.536	55.120.824	55.120.824

Fuente: Elaboración propia

Inversión inicial año (0).

La inversión es la suma de presupuesto de recursos humanos, costos de marketing y ventas y operaciones, más stock proyectado para 3 meses, 100 M CLP.

Tabla 17: Inversión año 0

INVERSIÓN AÑO 0	
CONCEPTO	AÑO 0
INVERSIÓN	$ -135.718.400
CAPITAL DE TRABAJO	$ -20.000.000
TOTAL FLUJO AÑO 0	$ -155.718.400

Fuente: Elaboración propia

Al ser una empresa ya existente y al encontrarnos añadiendo un nuevo producto, según lo establecido en el punto C, sin embargo para analizar s nuestro proyecto es viable o no, usaremos el método del valor presente neto, usando la siguiente formula:

Tabla 18: Calculo VPN

$$VPN=\sum FCt(1+r)t-IVPN=\sum(1+r)tFCt-I$$

$$VPN=\left(\frac{39}{1,0526}+\frac{58}{1,1079}+\frac{60}{1,1662}+\frac{77}{1,2275}+\frac{80}{1,2921}\right)-135$$

$$VPN = 130,49$$

**Se usaron números enteros

Fuente: Elaboración propia

Punto de equilibrio.

La membrana asfáltica tiene un valor de venta de 50.000 CLP, con un valor costo de 25.000 CLP, porcentaje ponderado de 50% y venta ponderada de 25.000.

Tabla 19: Punto de equilibrio a 5 años

PUNTO DE EQUILIBRIO A 5 AÑOS

PRODUCTO	% PONDERADO	VALOR VENTA	VALOR COSTO	VALOR VTA PON	VALOR COT PON
MEMBRANA ASFALTICA	50%	50.000	25.000	25.000	12.500
TOTAL	50%	50.000	25.000	25.000	12.500

TOTAL DE COSTOS					
MES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ENERO	7.990.000	7.282.100	8.687.134	7.905.744	9.448.612
FEBRERO	7.990.000	7.282.100	8.687.134	7.905.744	9.448.612
MARZO	7.990.000	7.282.100	8.687.134	7.905.744	9.448.612
ABRIL	7.990.000	7.282.100	8.687.134	7.905.744	9.448.612
MAYO	7.990.000	7.282.100	8.687.134	7.905.744	9.448.612
JUNIO	7.990.000	7.282.100	8.687.134	7.905.744	9.448.612
JULIO	7.990.000	7.282.100	8.687.134	7.905.744	9.448.612
AGOSTO	7.990.000	7.282.100	8.687.134	7.905.744	9.448.612
SEPTIEMBRE	7.990.000	7.282.100	8.687.134	7.905.744	9.448.612
OCTUBRE	7.990.000	7.282.100	8.687.134	7.905.744	9.448.612
NOVIEMBRE	7.990.000	7.282.100	8.687.134	7.905.744	9.448.612
DICIEMBRE	7.990.000	7.282.100	8.687.134	7.905.744	9.448.612
COSTO VTA	95.880.000	87.385.200	104.245.608	94.868.932	113.383.340

PUNTO DE EQUILIBRIO MENSUAL					
VARIABLE	MES /AÑO 1	MES /AÑO 2	MES /AÑO 3	MES /AÑO 4	MES /AÑO 5
CF	7.990.000	7.282.100	8.687.134	7.905.744	9.448.612
P					50.000
CV					25.000
PTO EQULIBRIO	AÑO 1	MES /AÑO 2	MES /AÑO 3	MES /AÑO 4	MES /AÑO 5
UNIDADES MENSUAL	320	291	347	316	378

PUNTO DE EQUILIBRIO ANUAL					
VARIABLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
CF	95.880.000	87.385.200	104.245.608	94.868.932	113.383.340
P					25.000
CV					12.500
PTO EQULIBRIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
UNIDADES ANUALES	3.835	3.495	4.170	3.795	4.535

Fuente: Elaboración propia

Capital de trabajo.

El capital de trabajo, al ser una empresa en funcionamiento, el directorio acuerda asignar recursos propios de 20 M CLP para el desarrollo de este proyecto.

Tabla 20: Calculo capital de trabajo

CALCULO CAPITAL DE TRABAJO

CAPITAL DE TRABAJO AÑO 0	
CONCEPTO	AÑO 0
CAPITAL DE TRABAJO	$ -20.000.000
TOTAL FLUJO CT AÑO 0	$ -20.000.000

Fuente: Elaboración propia

Depreciación de activos.

La modificación del vehículo se consideró depredación acelerada por uso según tabla del servicio de impuestos internos.

DEPRECIACION DE ACTIVOS FIJOS

DEPRECIACION INICIAL AÑO 0 Y DEPRECIACIÓN SEGÚN TABLA DEL SII							
INVERSION	**VALOR**	**AÑOS DP**	**AÑO 1**	**AÑO 2**	**AÑO 3**	**AÑO 4**	**AÑO 5**
STOCK INICIAL	120.000.000						
COMPUTADOR	900.000	5	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000
PROGRAMA CONTABLE	750.000						
IMPLEMENTACIÓN BODEGA	800.000						
MODIFICACIÓN DE VEHICULO	13.268.400	5	2.653.680	2.653.680	2.653.680	2.653.680	2.653.680
TOTAL INVERSION							135.718.400

TOTAL DEPRECIACIÓN				
AÑO 1	**AÑO 2**	**AÑO 3**	**AÑO 4**	**AÑO 5**
2.833.680	2.833.680	2.833.680	2.833.680	2.833.680

Tabla 21: Depreciación de activos fijos

Fuente: Elaboración propia

Análisis de Beta compañía e Industria.

Según la base de datos de NUY STERN, el Beta es de 0.9% respecto al sector. (NYU STERN, 2024) y el Ke, proveniente de los indicadores Beta, la tasa libre de riesgo y la tasa de mercado es del 12%.

Tabla 22: Indicadores financieros

INDICADORES

CONCEPTO	DATOS	MONTO	FORMULA
BETA PURO INDUSTRIA	BETA	0,9	B

CONCEPTO	DATOS	MONTO	FORMULA
Ke	12%		

Fuente: Elaboración propia

Tasa de descuento

Según el banco central, la tasa libre de riesgo (Rf) es de 5,26% y la tasa de mercado (Rm) según IPSA es de 13%. (Servicio de impuestos internos, 2024)

Tabla 23: Indicadores financieros - Tasas

INDICADORES

CONCEPTO	DATOS	MONTO	FORMULA
TASA LIBRE DE RIESGO	BANCO CENTRAL	5,26%	Rf

CONCEPTO	DATOS	MONTO	FORMULA
TASAS DE MERCADO	IPSA	13%	Rm

Fuente: Elaboración propia

Flujo proyecto puro

Actualmente presentamos una inversión total de $ -135.718.400 CLP, donde a través de este y los diferentes costos asociados desde el año 1 al año 5, se presentan los diferentes flujos.

CALCULO DE FLUJO PURO

FLUJO PURO DE CAJA						
CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INVERSIÓN	- 135.718.400					
CAPITAL DE TRABAJO	- 20.000.000					
INGRESOS		360.000.000	396.000.000	439.560.000	474.724.800	522.197.280
COSTOS		216.000.000	237.600.000	263.736.000	284.834.880	313.318.368
MARGEN COMERCIAL		144.000.000	158.400.000	175.824.000	189.889.920	208.878.912
COSTOS FIJO		60.120.000	62.524.800	65.025.792	67.626.824	70.331.897
RRHH		17.760.000	18.470.400	19.209.216	19.977.585	20.776.688
MKT		14.500.000	2.750.000	16.225.000	3.327.500	18.180.250
OTROS COSTOS		3.500.000	3.640.000	3.785.600	3.937.024	4.094.505
DEPRECIACIÓN		2.833.680	2.833.680	2.833.680	2.833.680	2.833.680
TOTAL COSTOS		98.713.680	90.218.880	107.079.288	97.702.612	116.217.020
PERDIDA ARTR			0	0	0	0
MARGEN ANT IMP.		45.286.320	68.181.120	68.744.712	92.187.308	92.661.892
IMPUESTO 25%		11.321.580	17.045.280	17.186.178	23.046.827	23.165.473
MARGEN DI		33.964.740	51.135.840	51.558.534	69.140.481	69.496.419
DEPRECIACIÓN		2.833.680	2.833.680	2.833.680	2.833.680	2.833.680
PERDIDA ARTR		0	0	0	0	0
TOTAL FLUJO	**- 155.718.400**	**36.798.420**	**53.969.520**	**54.392.214**	**71.974.161**	**72.330.099**
FLUJO ACUMULADO	**- 155.718.400**	**-116.202.801**	**-58.142.414**	**374.483**	**77.879.882**	**155.769.695**

Tabla 24: Calculo de flujo puro

Fuente: Elaboración propia

Cálculo de indicadores VAN, TIR, Payback u otros indicadores.

En función del flujo de caja puro proyectado anteriormente, se obtienen los siguientes indicadores VAN, TIR, PAYBACK y Ke, como también el cálculo obtenido en donde el flujo se vuelve positivo, en el mes 9 del año 3.

Tabla 25: VAN, TIR, PAYBACK & Ke

VAN, TIR, PAYBACK & Ke

VAN	53.112.107
TIR	25%
PAYBACK 2025	1,34
AÑOS	**MESES**
3	9
Ke	12,2%

Fuente: Elaboración propia

Análisis de sensibilidad.

Con relación al análisis, el escenario optimista, proyectamos en casos favorables y desfavorables según el comportamiento del rubro actual, donde las ventas aumentan en un 10% o un 5%, versus en el escenario pesimista, las ventas disminuyen en 10% o un 5%, para todos los casos se calcula el VAN.

Fuente: Elaboración propia

ESTUDIO DE SENSIBILIDAD DE FLUJO PURO

ANÁLISIS ESPERADO FLUJO CAJA PURO

	AÑO 0 INVERSIÓN INICIAL	ANO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5		
TOTAL FLUJO	- 155.718.400	39.515.599	58.060.387	58.516.897	77.505.399	77.889.813	**VAN**	107.815.531
Tasa de descuento	5,26%							

ESCENARIO POSITIVO AUMENTA 10%

TOTAL FLUJO	- 155.718.400	43.467.159	63.866.426	64.368.586	85.255.939	85.678.794	**VAN**	134.168.924
Tasa de descuento	5,26%							

ESCENARIO POSITIVO AUMENTA 5%

TOTAL FLUJO	- 155.718.400	41.491.379	60.963.407	61.442.742	81.380.669	81.784.303	**VAN**	120.992.227
Tasa de descuento	5,26%							

ESCENARIO NEGATIVO DISMINUYE UN 10%

TOTAL FLUJO	- 155.718.400	35.564.039	52.254.348	52.665.207	69.754.859	70.100.832	**VAN**	81.462.138
Tasa de descuento	5,26%							

ESCENARIO NEGATIVO DISMINUYE 5%

TOTAL FLUJO	- 155.718.400	37.539.819	55.157.368	55.591.052	73.630.129	73.995.322	**VAN**	94.638.834
Tasa de descuento	5,26%							

Tabla 26: Estudio de sensibilidad de flujo puro

Capitulo VIII: Conclusión

Como conclusión, la implementación de la membrana asfáltica como nuevo producto en nuestra empresa representa una oportunidad significativa para diversificar nuestra oferta y atender las necesidades crecientes del mercado local de la construcción. A través de un análisis exhaustivo de la demanda, del mercado local y un estudio de costos, hemos concluido que este producto no solo es viable, sino que también puede contribuir a mejorar nuestra competitividad y satisfacer las expectativas de nuestros clientes.

Las implicaciones de esta decisión son amplias: permitirá a la empresa fortalecer su posicionamiento en el mercado, atraer a nuevos clientes y maximizar la rentabilidad, permite rentabilidad a los vendedores a terreno debido a nuestro modelo de negocio y el valor del producto en el mercado. Por tanto, a través de una estrategia de marketing robusta, la participación en ferias especializadas y la capacitación técnica al personal de venta, garantiza una introducción exitosa del producto a nuestra cartera de clientes.

A través del plan financiero, fortalecemos la idea de la viabilidad económica del proyecto, ya que con los resultados económicos obtenidos desde los diversos análisis de costos de recursos humanos, marketing, operaciones, punto de equilibrio y el flujo puro de caja, nos permite conocer los favorables posibles escenarios del proyecto.

Finalmente, es esencial reconocer que la innovación es clave en nuestro sector y solicitada por las diversas empresas relacionadas, ya que, al introducir la membrana asfáltica lisa, estamos no solo respondiendo a las tendencias actuales, si no aportando a las nuevos y futuros requerimientos que el mercado local requiere.

Bibliografía

Botto, T. R. (22 de 11 de 2022). *El diario inmobiliario*. Obtenido de www.eldiarioinmobiliario.cl: https://eldiarioinmobiliario.cl/tendencias/tendencias-en-construccion-2023-se-alinean-con-el-medio-ambiente/

Castro, M. (29 de 03 de 2024). *El Pais*. Obtenido de www.elpais.com: https://elpais.com/chile/2024-03-29/la-interminable-crisis-de-la-construccion-en-chile.html

CCHC. (08 de 06 de 2021). Obtenido de www.cchc.cl: https://cchc.cl/comunicaciones/noticias/compromiso-pro-un-sello-que-marca-el-inicio-de-una-nueva-forma-de-construir-en-chile

CONSTRUYE2025. (30 de 07 de 2024). *Construye 2025*. Obtenido de www.construye2025.cl: https://construye2025.cl/2024/06/27/construye2025-y-corfo-difunden-programa-de-absorcion-tecnologica-como-un-impulso-a-la-construccion/

Fuentes, R. C. (2022). *Doble Espacio UChile*. Obtenido de www.doble-espacio.uchile.cl: https://doble-espacio.uchile.cl/2023/01/10/crisis-inmobiliaria-la-vivienda-digna-se-aleja-cada-vez-mas-de-la-realidad/

Huanca, C. A. (2022). *Revista de derecho ambiental UChile*. Obtenido de www.revistaderechoambiental.uchile.cl: https://revistaderechoambiental.uchile.cl/index.php/RDA/article/view/66370/72692

NYU STERN. (01 de 2024). *NYU STERN*. Obtenido de https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html

P., P. P. (01 de 2006). *Catalogo extensión CCHC*. Obtenido de www.catalogo.extension.cchc.cl: https://catalogo.extension.cchc.cl/documentos/documentos/18421.pdf

participación ciudadana minvu gob. (11 de 05 de 2021). Obtenido de www.participacionciudadana.minvu.gob.cl: https://participacionciudadana.minvu.gob.cl/sites/default/files/20210611_borrador_enhcsc_formato_consulta_publica.pdf

Revista Negocio & Construcción. (23 de 01 de 2024). Obtenido de blog.negocioyonstrucción.cl: https://blog.negocioyconstruccion.cl/tendencias-de-la-construcci%C3%B3n-en-chile-lo-que-nos-espera-en-el-2024

Servicio de impuestos internos. (01 de 01 de 2003). *SII*. Obtenido de SII: https://www.sii.cl/pagina/valores/bienes/tabla_vida_enero.htm

Servicio de impuestos internos. (30 de 09 de 2024). *Banco central*. Obtenido de Banco central: https://si3.bcentral.cl/Siete/ES/Siete/Cuadro/CAP_TASA_INTERES/MN_TASA_INTERES_09/TMS_15/T311

Usaj, J. P. (30 de 07 de 2024). *CCHC*. Obtenido de www.cchc.cl: https://cchc.cl/comunicaciones/opiniones/inversion-en-construccion-a-nivel-regional

Anexos

Anexo A: Preámbulo de reglamento interno de orden, higiene y seguridad INSYTEC

insytec EXPERTOS EN CANALIZACIÓN Y DRENAJES	**Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad.**	Código: R-INS-001
		N° Modificación 2.0
		Fecha 01-08-2024

REGLAMENTO INTERNO DE ORDEN, HIGIENE Y SEGURIDAD

insytec

EXPERTOS EN CANALIZACIÓN Y DRENAJES

INGENIERÍA Y SISTEMAS TECNOLÓGICOS S.A INSYTEC
RUT: 96.882.670-0

2024

1

PREAMBULO:

Se pone en **conocimiento** de todos los trabajadores de la empresa **INGENIERÍA Y SISTEMAS TECNOLÓGICOS S.A INSYTEC (en adelante INSYTEC S.A.)** RUT: 96.882.670-0, que el presente Reglamento de Higiene y Seguridad en el Trabajo se dicta en cumplimiento de lo establecido en el Título III del Código del Trabajo, (**DFL N°1**) y en el **ARTÍCULO 67** de la **Ley N° 16.744** sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales y el Reglamento sobre Prevención de Riesgos (**Decreto N°40** del MINISTERIO DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL, de fecha 11/02/69).

El **ARTÍCULO 67** ya mencionado, establece que: "*las empresas o entidades estarán obligadas a mantener al día los Reglamentos Internos de Higiene y Seguridad en el Trabajo y los trabajadores a cumplir con las exigencias que dichos reglamentos les impongan. Los reglamentos deberán consultar la aplicación de multas a los trabajadores que no utilicen los elementos de protección personal que se les haya proporcionado o que no cumplan las obligaciones que les impongan las normas, reglamentaciones o instrucciones sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo.*

*La aplicación y reclamo de tales multas se regirán por lo dispuesto en el **ARTÍCULO 157** del Código del Trabajo; el destino de las mismas se regirá por el **ARTÍCULO 20 del citado D.S. 40**".*

Las disposiciones que contiene el presente reglamento han sido establecidas con el fin de prevenir los riesgos de Accidentes del Trabajo o Enfermedades Profesionales que pudieran afectar a los trabajadores de la empresa y contribuir así a mejorar y aumentar la seguridad en la empresa.

Los objetivos del presente Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad son los siguientes:

a) Dar a conocer a todos los trabajadores, todo lo concerniente a lo que el Contrato de Trabajo significa para ambas partes, en cuanto a obligaciones, prohibiciones y sanciones en las que se pueda incurrir, al no mantener una debida observancia del conjunto de normas y estipulaciones que lo regulan.

b) Evitar que los trabajadores cometan actos o prácticas inseguras en el desempeño de sus funciones.

c) Determinar y conocer los procedimientos que se deben seguir cuando se produzcan accidentes y sean detectadas acciones y/o condiciones que constituyan un riesgo para los trabajadores o diario a las máquinas, equipos, instalaciones, etc.

El ámbito de aplicación del presente reglamento, es toda la empresa a través de sus diversos estamentos, en orden a que todos, gerentes, jefes y trabajadores deben unir sus esfuerzos y aportar toda colaboración posible con el fin de lograr los objetivos propuestos que no son otros que alcanzar niveles competitivos de producción y comercialización de lo que se produce, basándose en un control estricto de las normas que regulan las condiciones laborales y de seguridad en el trabajo evitando de este modo los problemas de trabajo por una parte y por otra, las causas que provocan accidentes y enfermedades profesionales que van en perjuicio directo de las partes involucradas.

En este aspecto debe existir una estrecha colaboración entre los trabajadores que deberán mantener el más alto respeto a las normas elementales de Seguridad, al Código del Trabajo y a los directivos de la empresa, estos Últimos junto al aporte de sus esfuerzos y conocimientos, deberán procurar los medios para capacitar a sus trabajadores tanto en materias relacionadas con los procesos productivos, administrativos y principalmente con aquellos destinados a prevenir Accidentes del trabajo y Enfermedades Profesionales.

Anexo B: Ficha técnica Membrana asfáltica LISA 3 mm CHOVAPLAST VEL 40

insytec

ChovA
SISTEMAS DE IMPERMEABILIZACIÓN Y AISLAMIENTO

Membrana asfáltica LISA 3 mm CHOVAPLAST VEL 40

LÁMINA AUXILIAR. CE

(BETÚN ADITIVADO CON POLÍMEROS)

FICHA TÉCNICA **Nº 14005 -** REVISIÓN **6/17** FECHA: 30/06/2017

INFORMACIÓN COMPLETA DE LA LÁMINA CHOVAPLAST VEL 40

CE

Ver "Declaración de Prestaciones – **DoP**" en: DoP_E_14005_13707_CHOVAPLASTVEL40_v01
Ver Marcado CE, completo, en: DoP_E_14005_13707_CHOVAPLASTVEL40_v01 **ASFALTOS CHOVA, S.A.**

Descripción de la lámina:
Lámina Auxiliar de 1 m x 10 m y 4 kg/m² de betún aditivado con polímeros, con armadura de fieltro de fibra de vidrio de 100 g/m², acabado interior y exterior plásticos. Colocar por adhesión mediante soplete. En sistemas "Adheridos" o "No Adheridos". Recomendada para: lámina inferior en sistema monocapa mejorado con láminas de betún modificado, para estanquidad en cubiertas o estructuras enterradas.
No recomendada para: sistema monocapa; sistema bicapa sólo con láminas auxiliares; lámina superior en sistema bicapa expuesto a la intemperie; lámina superior en cubierta ajardinada.

ENSAYO	MÉTODO	VALOR	UNIDAD	TOLERANCIA
Comportamiento frente a un fuego externo:	EN 13501-5 : 2002	B_{ROOF}(t1)	Documentación de A. Chova. comprobada por AENOR	
Reacción al fuego:	EN 13501-1 : 2002	Clase E		
Estanquidad:	EN 1928 : 2000	Pasa		
Resistencia a la tracción en:				
dirección longitudinal:	EN 12311-1 : 1999	350	N / 5 cm	± 100
dirección transversal:		250		± 100
Elongación en:				
dirección longitudinal:	EN 12311-1 : 1999	--		
dirección transversal:		--		
Resistencia a raíces (penetración de):	EN 13948 : 2007	PND		
Resistencia a una carga estática:	EN 12730 : 2001	PND		
Resistencia al impacto:	EN 12691 : 2006	PND		
Resistencia al desgarro:	EN 12310-1 : 1999	--		
Resistencia de las juntas: (A la cizalla)	EN 12317-1 : 1999	--		
Durabilidad:	EN 1296 : 1999			
(Plegabilidad)	EN 1109 : 1999	--		
(Resistencia a fluencia)	EN 1110 : 1999	--		
Plegabilidad:	EN 1109 : 1999	≤ -10	ºC	
Sustancias peligrosas:	--	PND		

Pasa → Positivo o correcto; PND → Prestación No Determinada; -- → No exigible

OTRAS CARACTERÍSTICAS ADICIONALES DE LA LÁMINA CHOVAPLAST VEL 40				
Designación: UNE 104410	LA-40-FV			
Defectos Visibles:	EN 1850-1	Sin defectos visibles		
Masa por unidad de área:	EN 1849-1	4,0	kg/m²	-5 / +10 %
Dimensiones del rollo: (Longitud x Anchura)	EN 1848-1	10 x 1	m	≥
Pérdida de gránulo:	EN 12039	--	%	
Resistencia a la fluencia:		EN 1110	≥ 70	ºC
Estabilidad dimensional:	EN 1107-1	--	%	

Producto con Marca

AENOR

(Según UNE-EN 13707)

La información suministrada corresponde a datos obtenidos en nuestros propios laboratorios. Este producto mantendrá estas características como promedio. ChovA, S.A. se reserva el derecho de modificar o anular algún parámetro sin previo aviso. La garantía de ChovA, S.A. se limita a la calidad del producto.

En cuanto a la puesta en obra, en la cual no participamos, asimismo se deberán cumplir los requisitos de la ejecución de la impermeabilización especificados en las nor mas aplicables, tanto en composición de las membranas como en la realización de las mismas.

Esta ficha técnica quedará anulada por revisiones posteriores y, en caso de duda, soliciten la última revisión

www.insytec.cl
Villarrica 361 Quilicura Santiago fono: 229296600 info@insytec.cl

insytec

ChovA
SISTEMAS DE IMPERMEABILIZACIÓN Y AISLAMIENTO

Membrana Asfáltica Gravillada 3 mm CHOVAPLAST VEL 40/G

LÁMINA AUXILIAR. CE

(BETÚN ADITIVADO CON POLÍMEROS)

FICHA TÉCNICA **Nº 14015 -** REVISIÓN **5/21** FECHA: 04/02/2021

INFORMACIÓN COMPLETA DE LA LÁMINA CHOVAPLAST VEL 40/G

CE

Ver "Declaración de Prestaciones – **DoP**" en: DoP_E_14015_13707_CHOVAPLASTVEL40G_v02
Ver Marcado CE, completo, en: DoP_E_14015_13707_CHOVAPLASTVEL40G_v02 **ASFALTOS CHOVA, S.A.**

Descripción de la lámina:

Lámina Auxiliar de 1 m x 10 m y 4 kg/m² de betún aditivado con polímeros, con armadura de fieltro de fibra de vidrio, acabado interior plástico y exterior gránulos minerales o pizarra. Colocar por adhesión mediante soplete. En sistemas "Adheridos" o "No Adheridos".

ENSAYO	MÉTODO	VALOR	UNIDAD	TOLERANCIA
Comportamiento frente a un fuego externo:	EN 13501-5 : 2002	B_{ROOF}(t1)	Documentación de A. Chova, comprobada por AENOR	
Reacción al fuego:	EN 13501-1 : 2002	Clase E		
Estanquidad:	EN 1928 : 2000	Pasa		
Resistencia a la tracción en:				
dirección longitudinal:	EN 12311-1 : 1999	350	N / 5 cm	± 100
dirección transversal:		250	N / 5 cm	± 100
Elongación en:				
dirección longitudinal:	EN 12311-1 : 1999	--		
dirección transversal:	EN 12311-1 : 1999	--		
Resistencia a raíces (penetración de):	EN 13948 : 2007	PND		
Resistencia a una carga estática:	EN 12730 : 2001	PND		
Resistencia al impacto:	EN 12691 : 2006	PND		
Resistencia al desgarro:	EN 12310-1 : 1999	--		
Resistencia de las juntas: (A la cizalla)	EN 12317-1 : 1999	--		
Durabilidad:	EN 1296 : 1999			
(Plegabilidad)	EN 1109 : 1999	--		
(Resistencia a fluencia)	EN 1110 : 1999	--		
Plegabilidad:	EN 1109 : 1999	≤ -10	ºC	
Sustancias peligrosas:	--	PND		

Pasa → Positivo o correcto; PND → Prestación No Determinada; -- → No exigible

OTRAS CARACTERÍSTICAS ADICIONALES DE LA LÁMINA CHOVAPLAST VEL 40/G				
Designación:	UNE 104410	--		
Defectos Visibles:	EN 1850-1	Sin defectos visibles		
Masa por unidad de área:	EN 1849-1	4,0	kg/m²	-5 / +10 %
Dimensiones del rollo: (Longitud x Anchura)	EN 1848-1	10 x 1	m	≥
Pérdida de gránulo:	EN 12039	20	%	-20 / +10%
Estabilidad dimensional:	EN 1107-1	--	%	
Resistencia a la fluencia:		**EN 1110**	**≥ 70**	**ºC**

NOTA: La protección de las láminas bituminosas autoprotegidas acabadas con recubrimiento mineral (pizarra o gránulo), al estar formada por productos naturales, pueden presentar diferencias de tonalidad entre láminas de distintos lotes de fabricación. Esto debe considerarse para los pedidos de material, tanto para obra nueva como para rehabilitación de cubiertas. Este efecto visual queda homogeneizado y minimizado por la exposición a la intemperie de las láminas, en un periodo de exposición reducido.
La información suministrada corresponde a datos obtenidos en nuestros propios laboratorios. Este producto mantendrá estas características como promedio.
ChovA, S.A. se reserva el derecho de modificar o anular algún parámetro sin previo aviso. La garantía de ChovA, S.A. se limita a la calidad del producto.
En cuanto a la puesta en obra, en la cual no participamos, asimismo se deberán cumplir los requisitos de la ejecución de la impermeabilización especificados en las normas aplicables, tanto en composición de las membranas como en la realización de las mismas. Esta ficha técnica quedará anulada por revisiones posteriores y, en caso de duda, soliciten la última revisión.

www.insytec.cl
Villarrica 361 Quilicura Santiago fono: 229296600
info@insytec.cl

Anexo D: Manual de carreteras tabla 5.412.201

SECCION 5.412 IMPERMEABILIZACION DE ESTRUCTURAS

5.412.1 DESCRIPCION Y ALCANCES

Esta Sección se refiere a los trabajos para el tratamiento impermeabilizante de superficies de estructuras de hormigón, previo a la aplicación de pavimentos o rellenos.

Se especifica el tratamiento previo que debe darse a las losas de hormigón estructural de los tableros de puentes que recibirán luego un pavimento, sea este de hormigón o asfalto, de acuerdo con lo establecido en la Sección 5.411, en base a una lámina impermeable y flexible aplicada sobre la losa.

Se especifica también el tratamiento que debe dársele a los paramentos de hormigón estructural en contacto con rellenos de tierra (trasdos de muros), como es el caso de muros de contención de tierras, muros de boca en obras de arte, estribos de puente, etc., aunque no se especifique explícitamente en el Proyecto.

5.412.2 MATERIALES

5.412.201 Impermeabilización de Tableros

La lámina de impermeabilización estará confeccionada por una película de asfalto con polímeros de polipropileno atáctico (APP), reforzada con un tejido de filamentos continuos de poliester. La lámina debe ser completamente impermeable, resistente al envejecimiento y de gran flexibilidad, debiendo cumplir, en lo específico, con lo siguiente:

TABLA 5.412.201.A
IMPERMEABILIZACION DE TABLEROS

ENSAYE	EXIGENCIA	METODO
Espesor (mm):	mínimo 4	ASTM D 5147
Resistencia Tracción Longitudinal (N/5 cm	mínimo 1000	NBR 9952
Resistencia Tracción Transversal (N/5 cm):	mínimo 850	NBR 9952
Elongación Longitudinal (%):	mínimo 45	NBR 9952
Elongación Transversal (%):	mínimo 45	NBR 9952
Punto Ablandamiento (º C):	mínimo 140	8.302.16
Penetración a 25 º C (100 gr, 1/10 mm):	mínimo 30	8.302.3

5.412.202 Impermeabilización de Estribos y Muros

La impermeabilización de estribos y muros se realizará con dos manos de pintura impermeabilizante según lo indicado en el Proyecto.

5.412.3 PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO

5.412.301 Impermeabilización de Tableros

Para la colocación de la membrana impermeabilizante, deberá cautelarse que la superficie esté seca y limpia. Deberá estar exenta de polvo, arena, aceite, desmoldante y cualquier otro elemento que afecte la adherencia de la membrana con la losa del tablero. No deben existir oquedades, protuberancias, nidos, armaduras o alambres, que puedan dañar la lámina.

Todos los detalles para las obras de desagüe en el sector de barbacanas y juntas, estarán perfectamente terminados al nivel donde va la impermeabilización.

Anexo E: Informe de ensayo de autocontrol en membrana asfáltica Nº 1669435

idiem Investigación, Desarrollo e Innovación de Estructuras y Materiales

INFORME DE ENSAYO DE AUTOCONTROL Nº 1669435

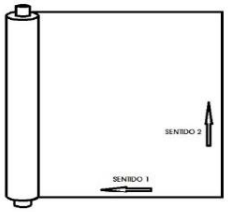
Cliente : Ingenieria y Sistemas Tecnológicos SA
Srta. Alisson Romero .
Dirección: Villarrica 361 - Quilicura - Santiago.

Laboratorio : Laboratorio de Ensayos de Materiales - IDIEM.
Dirección: Plaza Ercilla Nº 883, Santiago.

Producto : Una membrana Asfáltica, recibida en el Laboratorio de Ensayos de Materiales de IDIEM e identificada por el cliente como:
M1: Membrana Asfáltica: SAFETY

Ensayos : **Espesor**, según norma BS EN 1849-1:2000: "Flexible sheets for waterproofing. Determination of thickness and mass per unit area Bitumen sheets for roof waterproofing".
Resistencia a la Tracción, según norma EN 12311-1 : 1999:"Flexible Sheets for Waterproofing - Determination of Tensile Properties - Part 1: Bitumen Sheets for roof waterproofing".
Flexibilidad a baja temperatura, según norma BS EN 1109: "Flexible sheets for waterproofing - Bitumen sheets for roof waterproofing - Determination of flexibility at low temperature".

Procedimiento : En términos generales el procedimiento es el siguiente, primero la muestra se acondicionó a temperatura ambiente a 23°C ± 2°C durante 24 horas, posteriormente se realizó el siguiente ensayo:
1. Espesor.
Este ensayo se realizó según norma UNE EN 1849-1, punto 4.
Se recortaron 10 trozos de 100 mm por el ancho de la muestra, en sentido 2 (ver figura).



Se midió el espesor con un micrometro, con sensibilidad de 0,01 mm.
Se informa el espesor en mm.

El presente informe no constituye una certificación de productos, además, los resultados presentados en el informe sólo son válidos para las muestras identificadas en él. Se prohíbe la reproducción total o parcial del presente informe para fines publicitarios sin la autorización escrita de IDIEM.

Procedimiento (continuación)

2. Resistencia a la Tracción.

Este ensayo se realizó según norma UNE EN 12311-1.
Se recortaron 5 probetas en sentido 1 y 5 probetas en sentido 2 (según figura), de dimensiones 300 mm de largo x 50 mm de ancho.
Se colocó las probetas de la muestra en las mordazas del equipo de tracción universal, con una longitud de ensayo inicial: Lo= 200 mm.
Se aplicó una carga continua y cuasi-estática, a una velocidad de 100 ± 10 mm/min, hasta alcanzar la falla.
Se informa la carga en N/50 mm y la elongación en %.

3. Flexibilidad a Baja Temperatura.

Este ensayo se realizó según norma EN 1109. Se recortan probetas de 140 mm de largo y 50 mm de ancho en sentido Longitudinal y Transversal de la muestra.
Se acondicionan las probetas y el mandril de 30 mm de diámetro a 0ºC por 2 horas.
Luego de este acondicionamiento se realiza el ensayo al interior de la cámara refrigerante (Frezzer).
Se coloco la probeta en el centro del mandril, se doblan los extremos hasta un ángulo de 180° con respecto a su posición inicial durante 2 s.
Inmediatamente se observan las probetas, para evaluar si existe algún signo de fisura miento con la probeta en posición flectada sobre el mandril.
Si no se observan fisuramiento se disminuye la temperatura de la cámara refrigerante en 6°C ± 1°C y se volvió a repetir el procedimiento.
Se informa la temperatura a la cual no ocurre fisuramiento en °C.

Resultados : En la tabla Nº1 se indican los resultados obtenidos del ensayo de Espesor; en tabla Nº2 se indican los resultados obtenidos del ensayo de Resistencia a la Tracción y en tabla Nº3 se indican los resultados obtenidos del ensayo de Flexibilidad a baja temperatura.

Tabla N°1: Resultado del ensayo de la Medición de espesor.

Muestra / Probeta N°		Espesor (mm)
M1	P-6	3,8
	P-7	3,8
	P-8	3,8
	P-9	3,8
	P-10	3,7
Promedio		3,8

El presente informe no constituye una certificación de productos, además, los resultados presentados en el informe sólo son válidos para las muestras identificadas en él. Se prohíbe la reproducción total o parcial del presente informe para fines publicitarios sin la autorización escrita de IDIEM.

Tabla N2: Resultado del ensayo de Resistencia a la tracción.

Muestra / Probeta N°		Sentido 1	
		Carga de ruptura (N/5cm)	Elongación de ruptura (%)
M1 Sentido 1	P-6	1259	48
	P-7	1226	50
	P-8	1241	48
	P-9	1215	50
	P-10	1260	48
Promedio		1240	49

Tabla N°2: Resultado del ensayo de Resistencia a la tracción. (continuación).

Muestra / Probeta N°		Sentido 2	
		Carga de ruptura (N/5cm)	Elongación de ruptura (%)
M1 Sentido 2	P-11	769	50
	P-12	856	55
	P-13	751	48
	P-14	917	63
	P-15	770	55
Promedio		813	54

El presente informe no constituye una certificación de productos, además, los resultados presentados en el informe sólo son válidos para las muestras identificadas en él. Se prohíbe la reproducción total o parcial del presente informe para fines publicitarios sin la autorización escrita de IDIEM.

Tabla Nº3: Resultados de los ensayos de Flexibilidad a baja temperatura.

Muestra/Probeta Nº		Temperatura °C
M1	P-16	-18
	P-17	-18
	P-18	-18
	P-19	-18
	P-20	-18

Fecha Recepción Muestra en Laboratorio	:	04 de octubre de 2021	Nº REC: 272
Fecha Ensayo	:	05 hasta 13 de octubre de 2021	
Fecha Informe	:	14 de octubre de 2021	

DOCUMENTO CON FIRMA ELECTRONICA AVANZADA Idiem UNIVERSIDAD DE CHILE LEY 19799

Carolina Montero M.
Jefe Unidad de Ensayos de Materiales
IDIEM

Paula Araneda G.
Jefe División Tecnología de la Construcción
IDIEM

CMM/mja

El presente informe no constituye una certificación de productos, además, los resultados presentados en el informe sólo son válidos para las muestras identificadas en él. Se prohíbe la reproducción total o parcial del presente informe para fines publicitarios sin la autorización escrita de IDIEM.

3: Valora el hecho de comprar a un solo proveedor mix de productos.

- [ ] Si
- [ ] No

4: Cuanto es la inversión aproximada que usan sus obras de edificación en impermeabilización.

- ( ) 0 a 10 Millones
- ( ) 10 a 30 Millones
- ( ) 30 a 50 Millones
- ( ) Sobre 50 Millones

5:¿A cuál de estos proveedores su empresa compra habitualmente? *

	Proveedor
DYNAL	[ ]
SIKA	[ ]
WEBER	[ ]
MAPEI	[ ]
CAVE	[ ]
0TRO	[ ]

Productos de impermeabilización

Productos de impermeabilizacion

felipe.torres.vasquez@gmail.com Cambiar de cuenta

No compartido

* Indica que la pregunta es obligatoria

1: Que valoriza su empresa a la hora de elegir su proveedor de impermeabilización, elija de 1 a 5 siendo el 1 menos valorado y 5 el más valorado *

	1	2	3	4	5
Stock	☐	☐	☐	☐	☐
Calidad	☐	☐	☐	☐	☐
Credito	☐	☐	☐	☐	☐
Asesoria	☐	☐	☐	☐	☐
Precio	☐	☐	☐	☐	☐

2: Sobre su proveedor actual en impermeabilización, donde cree usted que puede mejorar *

	Stock	Calidad	Credito	Asesoria	Precio
proveedor	☐	☐	☐	☐	☐

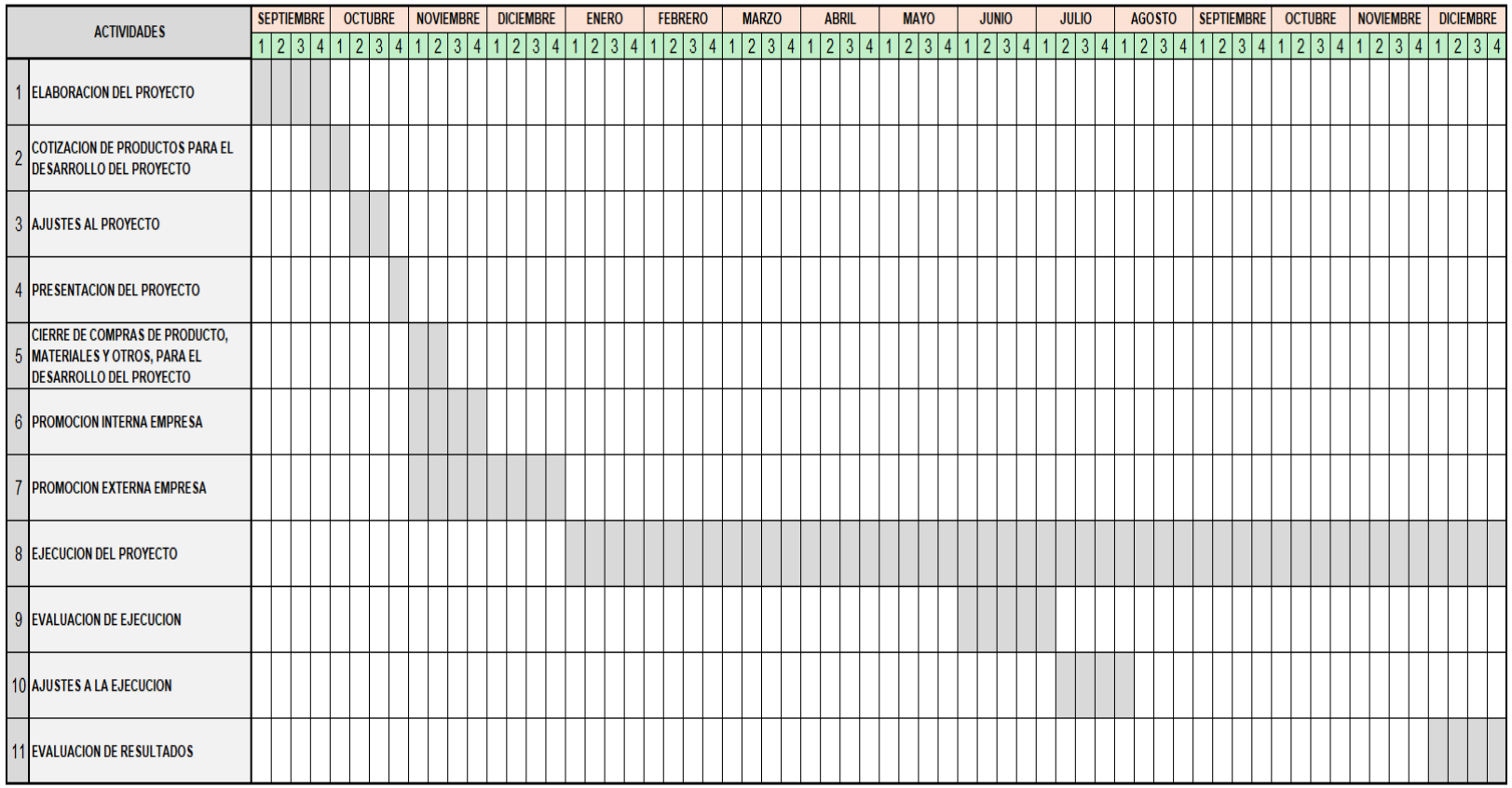
Anexo G: Presupuesto de operaciones durante año 1

Presupuesto de Operaciones durante año 1													
Concepto	**enero**	**febrero**	**marzo**	**abril**	**mayo**	**junio**	**julio**	**agosto**	**septiembre**	**octubre**	**noviembre**	**diciembre**	**TOTAL**
Costo producto	$10.718.400	$10.718.400	$10.718.400	$10.718.400	$10.718.400	$10.718.400	$11.254.320	$11.254.320	$ 11.254.320	$11.254.320	$ 11.254.320	$11.254.320	$131.836.320
costo traslado(FS 10%)	$ 3.388.000	$ 3.388.000	$ 3.388.000	$ 3.388.000	$ 3.388.000	$ 3.388.000	$ 3.388.000	$ 3.388.000	$ 3.388.000	$ 3.388.000	$ 3.388.000	$ 3.388.000	$ 40.656.000
costo de almacenamiento	$ 1.410.640	$ 1.410.640	$ 1.410.640	$ 1.410.640	$ 1.410.640	$ 1.410.640	$ 1.464.232	$ 1.464.232	$ 1.464.232	$ 1.464.232	$ 1.464.232	$ 1.464.232	$ 17.249.232
costo de distribución (5% alm)	$ 705.320	$ 705.320	$ 705.320	$ 705.320	$ 705.320	$ 705.320	$ 732.116	$ 732.116	$ 732.116	$ 732.116	$ 732.116	$ 732.116	$ 8.624.616
Total mensual	$16.222.360	$16.222.360	$16.222.360	$16.222.360	$16.222.360	$16.222.360	$16.838.668	$16.838.668	$ 16.838.668	$16.838.668	$ 16.838.668	$16.838.668	$198.366.168

Fuente: Elaboración propia

Anexo H: Carta gantt: Plan de operaciones

CARTA GANTT INSYTEC SA: DESARROLLO PORDUCTO MEMBRANAS ASFALTICAS CHOVA LISA Y GRAVILLADA



Fuente: Elaboración propia

UNIVERSIDAD Gabriela Mistral | SISTEMA DE BIBLIOTECAS

Autorización de publicación

Documentos digitalizados en Repositorio Académico UGM

Autorizo a la Universidad Gabriela Mistral para incluir esta memoria en el repositorio digital de la universidad, con el fin de diseminar, almacenar y preservar, quedando disponible en texto completo y de libre acceso.

A considerar para la autorización de publicación de memorias en el repositorio digital

- **Si usted como autor o autores deciden autorizar.** El documento estará disponible en texto completo.
- **Si usted como autor o autores deciden usar embargo.** Consiste en establecer una cantidad de tiempo en que la publicación no estará en libre acceso; es una alternativa a la publicación inmediata. El tiempo de embargo consiste en 6 meses, 1 año o 2 años.
- **Si usted como autor o autores deciden no autorizar.** Se creará un documento con datos básicos **portada, tabla de contenido y resumen** (metadatos) y colocará esa información en el sitio web, tal como si fuese una referencia bibliográfica. Se indicará en el registro que el autor decidió no autorizar el acceso al documento en texto completo.

Firma de cada uno de los integrantes según opción

Autorización total	**Uso de embargo (x)** Indique período de tiempo de embargo 6 meses ___ 1 año ___ 2 años ____	**No autorizo**

Título	CREACIÓN DE UNA NUEVA UNIDAD ESTRATÉGICA DE NEGOCIO: MEMBRANA ASFÁLTICA - INSYTEC
Nombres del o los integrantes	ALISSON MARGOT ROMERO GUAJARDO – FELIPE ALBERTO TORRES VÁSQUEZ
Carrera o programa	INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
Profesor guía	SERGIO TORREALBA TRIVIÑO

fecha: 24-11-2024