

Tabla de Contenido

1. Introducción	1
1.1. Industria publicitaria en Chile	1
1.1.1. Ventas y producción	1
1.1.2. Importación de materiales	2
1.1.3. Importación de máquinas	4
1.1.4. Importaciones de tinta	4
1.1.5. Composición y estratificación	4
1.2. Inser Impresores	7
1.2.1. Empresa	7
1.2.2. Descripción de productos	8
1.2.2.1. Vía pública	8
1.2.2.2. Deco Exterior	9
1.2.2.3. Deco Interior	9
1.2.2.4. Visibilidad de productos	10
1.2.2.5. Difusión de marca	11
1.2.3. Uso de máquinas	12
1.2.4. Proceso productivo	12
1.2.4.1. Pre-Impresión	13
1.2.4.2. Impresión	14
1.2.4.3. Terminaciones	14
2. Problemática y descripción del proyecto	16
2.1. Área de trabajo	16
2.2. Mermas productivas	16
2.2.1. Hipótesis y alternativas de solución	18
2.2.2. Análisis comparativo de mermas	21
2.3. Proyecto desarrollado	24
2.4. Objetivo general	25
2.5. Objetivos específicos	25
2.6. Marco conceptual	26
2.6.1. Programación lineal	26
2.6.2. Modelos de programación productiva	26
2.6.2.1. Modelos discretos	27
2.6.2.2. Modelos continuos	28
2.7. Metodología	28
2.8. Alcances	29

2.9. Resultados esperados	29
3. Desarrollo de Modelos	30
3.1. Descripción general	30
3.1.1. Modelo completo	30
3.1.2. Modelo parcial	31
3.1.3. Heurística	31
3.2. Modelamiento matemático	31
3.2.1. Modelo completo	31
3.2.2. Modelo parcial	34
3.2.3. Heurística	36
3.3. Modelamiento computacional	37
3.3.1. Herramientas utilizadas	37
3.3.2. Procesamiento de datos	38
3.3.3. Modelo completo	39
3.3.4. Modelo parcial	39
3.3.5. Heurística	40
4. Análisis y resultados	42
4.1. Resultados	42
4.2. Elección del modelo	45
4.3. Restricción adicional	46
4.4. Recomendaciones	47
4.4.1. Situación actual	47
4.4.2. Beneficios de agrupar demanda	47
4.4.3. Beneficios de contar con rollos de mayor longitud	48
4.4.4. Ahorro total esperado	48
5. Desarrollo y uso de software	49
5.1. Descripción del programa	49
5.2. Desarrollo del programa	49
5.3. Manual de uso	50
5.4. Integración dentro del proceso productivo	51
6. Conclusión	52
7. Bibliografía	54
8. Anexos	55
8.1. Tablas de ahorro por material	55
8.2. Gráficos de agrupaciones promedio por modelo	61
8.3. Códigos computacionales	67