

Índice

1. Introducción	3
2. Descripción del contexto de aplicación	5
2.1. Antecedentes históricos.....	5
2.2. Gestión y organización de Andaluza de Aeronáutica S.A.	7
2.2.1. Carácter semipúblico.....	7
2.2.2. Competitividad del sector aeronáutico.....	9
2.2.2.1. Modelo de las 5 fuerzas competitivas.....	9
2.2.2.2. Aplicación del modelo de las 5 fuerzas a Andaluza de Aeronáutica y al sector aeronáutico	11
2.2.3. La crisis económica.....	15
2.3. Funcionamiento actual de las instalaciones	16
2.3.1. Instalaciones.....	16
2.3.1.1. Nave 1.....	18
2.3.1.2. Nave 2.....	19
2.3.1.3. Nave 3.....	19
2.3.1.4. Nave 4.....	19
2.3.1.5. Nave 5.....	19
2.3.2. Descripción de los programas	20
2.3.2.1. Programa A.....	21
2.3.2.2. Programa B.....	26
2.3.2.3. Programa C.....	31
2.3.2.4. Programas D y E	36
2.3.2.5. Programa F	42
2.3.2.6. Programa G.....	46
2.3.2.7. Programa H.....	50
2.3.2.8. Programa I.....	54
3. Modelado del problema.....	63
3.1. Primer modelado	63
3.1.1. Definición del problema.....	63
3.1.2. Consideraciones	69



3.2. Modelado revisado	71
3.2.1. Necesidad de un modelado revisado.....	71
3.2.2. Cambios en el modelado revisado.....	72
3.2.3. Descripción del modelado revisado.....	73
4. Procedimiento de solución	76
4.1. Sub-rutina de Matlab®	76
4.1.1. Matriz del sistema - Incógnitas	76
4.1.2. Matriz del sistema - Restricciones	78
4.2. Diagrama de flujo.....	82
4.3. Aplicación del modelo a una situación simplificada empleando la herramienta de optimización de Matlab®	83
4.3.1. Consideraciones respecto a la herramienta Solver® de Matlab®	83
4.3.2. Resolución del problema relajado mediante la exploración dirigida	85
5. Resultados.....	88
5.1. Consideraciones.....	88
5.2. Presentación de resultados	89
5.3. Interpretación de resultados	90
5.3.1. Solución 1.....	91
5.3.2. Solución 2.....	92
5.3.3. Solución 3.....	93
5.3.4. Solución 4.....	94
5.4. Características computacionales	95
6. Conclusiones	97
6.1. Evaluación del modelado desarrollado y la solución aportada.....	99
6.2. Otras aplicaciones del modelado	101
7. Bibliografía	102