

TABLA DE CONTENIDO

1. Contexto organizacional	1
1.1. Identificación y descripción del sector industrial	1
1.2. Tipo de Organización.....	1
1.3. Servicios y procesos.....	2
1.3.1 Prevención de Riesgos Laborales	2
1.3.2 Prestaciones de Salud	2
1.3.3 Prestaciones Económicas.....	2
1.4. Clientes y usuarios	2
2. Descripción del problema y justificación	5
2.1. Estimativa del valor monetario	7
3. Objetivos.....	9
3.1. Objetivo general.....	9
3.2. Objetivos específicos:	9
4. Marco conceptual	10
4.1. Ciencia de datos	10
4.1.1 Modelos	11
4.1.2 Evaluación de los modelos	12
4.2. Overbooking	13
4.3. Trabajo de título anterior	13
5. Metodología.....	14
6. Desarrollo metodológico	17
6.1. Entendimiento del negocio	17
6.2. Descripción de los pacientes atendidos.....	18
6.2.1 Edad	19
6.2.2 Género	19
6.2.3 Previsión	20
6.2.4 Nacionalidad.....	21
6.2.5 Región de residencia.....	21
6.2.6 Sector económico de las empresas de los trabajadores	22
6.3. Entendimiento de la data.....	23
6.3.1 Variables.....	23

6.3.2	Descripción del agendamiento de las citas médicas.....	25
6.3.3	Descripción de las variables más relevantes	26
6.4.	Preparación de la data	30
6.4.1	Limpieza	30
6.4.2	Creación de variables.....	31
6.4.3	Balanceo de datos	36
6.5.	Modelamiento	37
6.5.1	Variables de los modelos	37
6.5.2	Consideraciones del modelo planteado	38
6.5.3	Tuning Parameters.....	39
6.5.4	Particionamiento de la data.....	39
6.5.5	Modelos	40
6.6.	Evaluación y comparación de los modelos.....	44
6.6.1	Métricas de precisión.....	44
6.6.2	Curva ROC y AUC.....	45
6.6.3	Importancia de las variables	46
6.6.4	Elección del modelo	48
6.7.	Modelo Overbooking.....	48
6.7.1	Predicción Hospital del Trabajador	50
6.7.2	Predicción otras sedes.....	53
6.7.3	Análisis monetario overbooking.....	54
7.	Conclusiones y trabajo futuro.....	56
7.1.	Trabajo futuro	57
8.	Bibliografía.....	59
Anexos	61
ANEXO A: Definiciones	61
Días Perdidos	61
Accidentes del trabajo.....	61	
Enfermedad Profesional.....	61	
Masa de trabajadores	61	
Tasa promedio de Siniestralidad Temporales	61	
Tasa de Siniestralidad por Invalidez y Muerte	61	

Tasa de Siniestralidad Total.....	62
Tasa de cotización.....	62
Tasa adicional	62
Ley 16.744.....	62
ANEXO B: Participación de mercado	63
ANEXO C: Cantidad de empresas afiliadas	63
ANEXO D: Tasa de Accidentabilidad con reposo por cada 100 trabajadores afiliados a la ACHS a lo largo del tiempo.	64
ANEXO E: Cálculo de la tasa de cotización.....	64
ANEXO F: Citaciones de pacientes según mes y día	66
ANEXO G: Validación diferencia estadística entre asistencia de hombres y mujeres.	66
ANEXO H: Validación de la base de datos undersampling.....	67
ANEXO I: Validación base de datos oversampling.....	69
ANEXO J: Curvas ROC.....	70