

Tabla de Contenido

1.	Introducción.....	1
1.1.	Contexto nacional de la industria.....	1
1.2.	Rotación de empleados	4
1.3.	Minería de Datos y Recursos Humanos.....	8
1.4.	Marco Legal de Capacitaciones	10
1.5.	Objetivo General.....	12
1.6.	Objetivos Específicos	12
2.	Caracterización del problema	13
2.1.	Datos disponibles.....	13
2.1.1.	Variables Demográficas	13
2.1.2.	Variables Características del Trabajo	16
2.2.	Contexto de la organización	24
2.3.	Alcances.....	27
3.	Metodología.....	28
3.1.	Knowledge Discovery in Data Bases (KDD)	28
3.2.	Aprendizaje supervisado.....	29
3.2.1.	Modelos Paramétricos.	33
3.2.2.	Modelos No paramétricos.....	35
3.2.3.	Aprendizaje no supervisado	39
4.	Desarrollo Metodológico.....	42
4.1.	Preparación de la base.....	42
4.2.	Implementación de Modelos.....	44
4.2.1.	Filtro de Variables: Test de Kolmogorov Smirnov.....	45
4.2.2.	Horizonte temporal del valor del precio del cobre.....	48
4.3.	Resultados obtenidos	49
4.3.1.	Resultados aprendizaje supervisado	49
4.3.2.	Resultados aprendizaje no supervisado	56
5.	Discusión y Recomendaciones	58
5.1.	Capacitaciones y Percepción de los empleados	58
5.2.	Extensiones del modelo	60
5.3.	Recomendaciones	61
5.4.	Esquema de Base de Datos	63
6.	Conclusiones y trabajos futuros.....	66
6.1.	Conclusiones.....	66

6.2.	Trabajos futuros	67
7.	Bibliografía.....	70
8.	Anexos	74
8.1.	Matrices de confusión.....	74
8.2.	Gráfico de error cuadrático promedio Incremento de Gradiente	75
8.3.	Importancia de Variables para Incremento de Gradiente.....	76
8.4.	Datos normalizados para el método de kmeans.	77
8.5.	Centroides para método de kmedias	78
8.6.	Interpretación de Clusters	79
8.7.	Tabla estadístico t	80
8.8.	Árbol de Decisión: Probabilidad de Renuncia.....	81
8.9.	Dimensiones de competencias	82