

Tabla de Contenido

| | |
|--|-----------|
| Introducción | 1 |
| Objetivos | 4 |
| 0.1. Objetivo General | 4 |
| 0.2. Objetivos Específicos | 4 |
| 1. Datos y Perturbaciones externas | 5 |
| 1.1. Estaciones y datos | 5 |
| 1.2. Proceso de filtrado de registros magnéticos | 6 |
| 1.2.1. Medio Espacial: Variación Diurna | 7 |
| 1.2.2. Medio Espacial: Dst index | 8 |
| 1.2.3. Medio Espacial: Pulsos Geomagnéticos | 11 |
| 1.2.4. Otras perturbaciones magnéticas | 11 |
| 1.2.5. Mediciones esperadas | 12 |
| 2. Metodología para definir e identificar Anomalías magnéticas | 13 |
| 2.0.1. Promedio móvil ponderado | 14 |
| 2.0.2. Propagación de errores | 16 |
| 2.0.3. Residual | 17 |
| 2.0.4. Determinación de parámetro δ y umbral de anomalías u | 18 |
| 2.0.5. Recurrencia de residuales anómalos | 20 |
| 2.0.6. Significación estadística | 21 |
| 3. Resultados y Análisis | 23 |
| 3.1. Caso de Maule $Mw8.8$ | 24 |
| 3.2. Caso de Iquique $Mw8.2$ | 30 |
| 3.3. Caso de Illapel $Mw8.3$ | 33 |
| 3.3.1. Caso de Illapel $Mw8.3$ con $ dst \leq 10$ nT. | 37 |
| 3.4. Comportamientos anómalos similares | 38 |
| 4. Interpretación y Discusión | 51 |
| 4.1. Comparación entre métodos | 51 |
| 4.2. Antecedentes de corrientes en rocas: Modelo MCD | 54 |
| 4.3. Campo magnético y localización de anomalías | 58 |
| 4.3.1. Modelo magnético | 59 |
| 4.3.2. Análisis de modelo magnético | 61 |

| | |
|---|----|
| Resumen y Conclusiones | 67 |
| Bibliografía | 69 |
| A. Campo magnético de una esfera embutida en un medio menos conductor | 74 |
| B. Calculo de volumen fractal | 77 |