

# Índice

Introducción.....	1
Capítulo 1 Método de cálculo.....	3
1.1 Radio crítico.....	3
1.1.1 Cálculo radial.....	6
1.1.2 Cálculo axial.....	10
1.2 Flujos neutrónicos espaciales.....	12
1.3 Flujos neutrónicos medios.....	14
1.4 Factores de multiplicación.....	14
1.4.1 Factor de multiplicación infinito.....	14
1.4.2 Factor de multiplicación infinito térmico.....	14
1.4.3 Factor de multiplicación infinito rápido.....	15
1.4.4 Factor de multiplicación efectivo.....	15
1.5 Probabilidad de escape rápida.....	15
1.6 Probabilidades de no-escape.....	16
1.7 Factor de fisión rápida.....	16
Capítulo 2 Determinación de las constantes multi-grupo.....	19
2.1 Constantes del grupo térmico.....	21
2.2 Constantes del grupo rápido.....	25
2.3 Correcciones por heterogeneidad.....	28
Capítulo 3 Código DIANA.....	31
3.1 Descripción general.....	31
3.2 Introducción a la estructura de objetos.....	34
3.3 Interfaz e interacción de los objetos.....	35
3.3.1 Análisis del archivo Help.h.....	36
3.3.2 Análisis del archivo Error.h.....	37
3.3.3 Análisis del archivo Cross_Sections.h.....	38
3.3.4 Análisis del archivo CS_Data.h.....	40
3.3.5 Análisis del archivo Calculo.h.....	44
3.3.6 Análisis del archivo C_REsferico.h.....	46
3.3.7 Análisis del archivo C_RCilindrico.h.....	47
3.4 Confección del archivo de entrada.....	48
3.4.1 Comandos.....	48
3.5 Recomendaciones y tratamiento de errores.....	58
Capítulo 4 Verificación de funcionamiento de DIANA.....	60
4.1.1 Cálculo de un núcleo de MTR.....	60
4.1.2 Cálculo de factor de multiplicación infinito.....	69
4.1.3 Cálculo de Masas Críticas de Uranio 93% con distintos moderadores...71	
Capítulo 5 Evaluación económica del desarrollo.....	76
Capítulo 6 Conclusiones.....	81
Índice de Figuras.....	83
Índice de Tablas.....	85
Bibliografía.....	86