

Índice de contenidos

Índice de contenidos	ii
Índice de símbolos	iv
Índice de figuras	v
Índice de tablas	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
1. Introducción	1
1.1. Estructura del citoplasma y citoesqueleto	1
1.2. Transporte de organelas en el citoplasma	1
1.2.1. Transporte Térmico y Desplazamiento Cuadrático Medio	2
1.2.2. Transporte mediado por motores moleculares sobre microtúbulos	4
2. Modelos de transporte de organelas	8
2.1. Modelo para transporte térmico. Dinámica sin motores moleculares. . .	8
2.2. Modelos para transporte activo. Dinámica con motores moleculares. . .	10
2.2.1. Modelo Standard Langevin Monte Carlo (SLMC)	10
2.2.2. Modelo SLMC con paso continuo (SLMC-PC)	12
2.2.3. Modelo de Fuerza Promediada (FPT)	13
2.2.4. Modelo en dos dimensiones (M2D)	13
3. Transporte sobre microtúbulos en medios viscoelásticos	15
3.1. Simulaciones de transporte	15
3.2. Modelo de motor Standard Langevin Monte Carlo (SLMC)	17
3.3. Modelo de motor Standard Langevin Monte Carlo con paso continuo (SLMC-PC)	22
3.4. Modelo de motor con fuerza promediada	25
3.5. Extensión a dos dimensiones	28

4. Conclusiones	31
A. Algoritmo numérico para la dinámica del cargo y el motor	33
B. Set de parámetros usados para medios difusivos (D), medios con régimen mixto (M) y medios subdifusivos (S).	34
Agradecimientos	39