

# Tabla de Contenido

<b>Resumen</b>	<b>II</b>
<b>Agradecimientos</b>	<b>VI</b>
<b>1. Introducción</b>	<b>1</b>
1.1. La Democracia como Sistema Político Imperante . . . . .	1
1.2. La Importancia de las Elecciones Populares . . . . .	2
1.3. Las Campañas Electorales y su Impacto . . . . .	2
1.4. Estudios Previos . . . . .	3
1.4.1. Estudios Relacionados . . . . .	3
1.5. Contribuciones Realizadas . . . . .	4
<b>2. Modelos</b>	<b>6</b>
2.1. El Problema y Notacion . . . . .	6
2.2. Sistema Mayoritario, Juego Determinista . . . . .	7
2.2.1. Incorporando la Abstención . . . . .	10
2.2.2. Métodos Numéricos para Computar el Equilibrio . . . . .	12
2.3. Sistema Mayoritario, Juego Estocástico . . . . .	13
2.3.1. ¿Qué Optimizan los Candidatos en el Modelo Estocástico? . . . . .	14
2.3.2. Métodos Numéricos para Computar el Equilibrio . . . . .	16
2.3.3. Acelerando el Cómputo . . . . .	19
2.4. Colegio Electoral . . . . .	19
2.4.1. El (No) Rol de la Abstención . . . . .	21
2.4.2. De los Estados al Resultado País . . . . .	22
2.4.3. Condiciones de Optimalidad y Derivadas de la Función Objetivo . . . . .	23
2.4.4. Métodos Numéricos y Existencia del Equilibrio . . . . .	24
2.4.5. Resolución en Estrategias Mixtas y Problemas . . . . .	25
2.4.6. Métodos Numéricos para Computar el Equilibrio . . . . .	27
<b>3. Resultados</b>	<b>33</b>
3.1. Sistema Mayoritario, Juego Determinista . . . . .	33
3.1.1. Sin Abstención . . . . .	34

3.1.2. Con Abstención . . . . .	38
3.2. Sistema Mayoritario, Juego Estocástico . . . . .	41
3.3. Colegio Electoral . . . . .	45
3.3.1. Intentando Resolver el Equilibrio. . . . .	46
3.3.2. Equilibrio en Estrategias Mixtas . . . . .	50
3.4. Comparación de Modelos . . . . .	53
<b>4. Conclusiones y Nuevas Interrogantes</b>	<b>56</b>
4.1. Equilibrios Encontrados . . . . .	56
4.1.1. ¿Son estos Equilibrios un Buen Paralelo con la Realidad Observada? . . . . .	57
4.2. Resolución y Rendimientos . . . . .	57
4.2.1. Exactitud de los Algoritmos . . . . .	58
4.2.2. Escalabilidad de los Algoritmos . . . . .	58
4.3. Interpretaciones Políticas y Estudios Sistémicos . . . . .	58
4.3.1. ¿Cuál es la Real Diferencia entre el Sistema Mayoritario y el Sistema de Colegio Electoral? . . . . .	59
4.4. Limitantes y Futuras Líneas de Investigación . . . . .	59
4.4.1. ¿Es Posible Medir los Vectores $\alpha, \beta, \gamma$ ? . . . . .	59
4.4.2. ¿Cuál es el Verdadero Rol de la Abstención? . . . . .	60
4.4.3. ¿Por qué es Mejor Atacar al Rival que Fortalecer la Campaña Propia? . . . . .	60
4.4.4. El Tiempo y otros Parámetros No Incluidos. . . . .	61
4.5. Mismos Modelos, Otras Aplicaciones . . . . .	61
<b>Apéndice</b>	<b>63</b>
A . Demostraciones . . . . .	63
A .1. Demostración Teorema 1 . . . . .	63
A .2. Demostración Proposición 1 . . . . .	64
A .3. Demostración Teorema 2 . . . . .	64
A .4. Demostración Proposición 2 . . . . .	66
A .5. Demostración Teorema 3 . . . . .	66
A .6. Demostración Lema 1 . . . . .	67
A .7. Demostración Proposición 3 . . . . .	68
A .8. Demostración Lema 2 . . . . .	69
<b>Bibliografía</b>	<b>72</b>