ÍNDICE DE FIGURAS

		Pág.
Figura 2.1	Hidrocarburos Saturados……	8
Figura 2.2	Hidrocarburos No Saturados……	9
Figura 2.3	Modelo de Polimerización……..	10
Figura 2.4	Estructura de Polímeros……..	11
Figura 2.5	Moléculas de Polímeros……	12
Figura 2.6	Fuerzas de Dispersión……	13
Figura 2.7	Fuerzas Dipolares……...	13
Figura 2.8	Fuerzas de Inducción……	14
Figura 2.9	Fuerzas de Puente de Hidrógeno……	14
Figura 2.10	Molécula de Polietileno……..	14
Figura 2.11	Regiones Cristalina (A) y Amorfa (B) en Poliolefinas……	16
Figura 2.12	Empaques Plásticos……	24
Figura 2.13	Isoterma de Adsorción……	32
Figura 3.1	Familia del Polietileno……	37
Figura 3.2	Molécula Ramificada de LDPE……	38
Figura 3.3	Molécula Lineal de HDPE……..	41
Figura 3.4	Estructura de una Molécula de LLDPE……	43
Figura 3.5	Catálisis de Metaloceno (Sitio Unico)……..	45
Figura 3.6	Sacos de Pellets de LLDPE de 25 Kg…….	46
Figura 3.7	Película Multicapa de Polietileno……..	47
Figura 3.8	Extrusora……..	50
Figura 3.9	Cabezal para Coextrusión de 3 Capas……	50
Figura 3.10	Distribución del Flujo en el Cabezal……	51
Figura 3.11	Coextrusión por Soplado……	52
Figura 3.12	Rodillos Estabilizadores de Burbuja……	53
Figura 3.13	Torre de 3 Pisos para Coextrusión……...	54
Figura 3.14	Impresión sin Tratamiento Corona……...	55
Figura 3.15	Unidad de Embobinado……..	56
Figura 3.16	Impresión Flexográfica……...	57
Figura 3.17	Parámetros de la Burbuja……	61
Figura 3.18	Curvas Isoparamétricas BUR vs Relación de Espesor, para X=20……	63
Figura 3.19	Curvas Isoparamétricas BUR vs Relación de Espesor,	

	para X=5……	63
Figura 3.20	Velocidad de Halado sin IBC……	64
Figura 3.21	Velocidad de Halado con IBC……	64
Figura 3.22	Flujo Másico de Extrusoras……	67
Figura 3.23	Tracción y Elongación de Películas……	68
Figura 3.24	Resistencia al Dardo……..	69
Figura 3.25	Resistencia al Rasgamiento……..	71
Figura 3.26	Transmisión del Vapor de Agua……	72
Figura 3.27	Transmisión de Gases……..	74
Figura 3.28	Reflexión de la Luz……..	75
Figura 3.29	Transmisión de Luz……	76
Figura 3.30	Fricción de la Película……	77
Figura 3.31	Transmisión a través de la Película……	80
Figura 3.32	Ley de Solubilidad de Henry……..	83
Figura 3.33	WVTR, Permeancia y Permeabilidad……..	86
Figura 3.34	Permeación a través de Multicapas……	87
Figura 3.35	Actividad de Agua vs Humedad……	91
Figura 3.36	Proceso de Predicción de Shelf Life……	94
Figura 4.1	Máquina de Tracción Universal……	101
Figura 4.2	Secuencia de Elongación de la Tira (TD)……	104
Figura 4.3	Micrómetro de Presición……	108
Figura 4.4	Balanza Analítica $KERN_{KB}$.....	112
Figura 4.5	Balanza Analítica SARTORIUS BL210S……	113
Figura 4.6	Selladora ……..	113
Figura 4.7	Incubadora BINDER……	113
Figura 4.8	Pouches Multicapa……..	118
Figura 4.9	Pouches en Atmósfera Controlada……..	118
Figura 4.10	WVTR de Pouch A para Guayaquil……..	121
Figura 4.11	WVTR de Pouch A para Quito……..	122
Figura 4.12	WVTR de Pouch B para Guayaquil……..	123
Figura 4.13	WVTR de Pouch B para Quito……..	124
Figura 4.14	WVTR de Pouch C para Guayaquil……..	125
Figura 4.15	WVTR de Pouch C para Quito……..	126
Figura 4.16	WVTR de Pouch D para Guayaquil……..	127
Figura 4.17	WVTR de Pouch D para Quito……..	128
Figura 4.18	WVTR de Pouch E para Guayaquil……..	129
Figura 4.19	WVTR de Pouch E para Quito……..	130
Figura 5.1	Comparación de las Pruebas Mecánicas……	134
Figura 5.2	Resistencia al Impacto vs Coeficiente de Permeabilidad.	136
Figura 5.3	Resistencia a la Tensión vs Coeficiente de Permeabilidad……..	137
Figura 5.4	Propiedades Mecánicas vs Coeficiente de Permeabilidad……..	138
Figura 5.5	Costo vs Resistencia al Impacto al Dardo……..	147

Figura 5.6	Costo vs Resistencia a la Tensión……	149
Figura 5.7	Costo vs Elongación (MD y TD)……	151
Figura 5.8	Costo vs Permeabilidad…….	153
Figura 5.9	Propiedades vs Costos de Películas……	154
Figura 5.10	Variación del Coeficiente de Permeabilidad con la Temperatura de Tricapa A…….	158
Figura 5.11	Variación del Coeficiente de Permeabilidad con la Temperatura de Tricapa B…….	158
Figura 5.12	Variación del Coeficiente de Permeabilidad con la Temperatura de Tricapa C……	159
Figura 5.13	Variación del Coeficiente de Permeabilidad con la Temperatura de Tricapa D……	159
Figura 5.14	Variación del Coeficiente de Permeabilidad con la Temperatura de Tricapa E…….….....	160
Figura 5.15	Isoterma de Adsorción para Cereal de Trigo……..	165
Figura 5.16	Isoterma de Adsorción para Galletas……...	171
Figura 5.17	Isoterma de Adsorción para Papas Chips……...	173