

Reporte Final del proyecto  
**Conductas de Riesgo:**  
**Evaluación de los Modelos de Elección**  
Clave Conacyt 104396

Dr. Arturo Bouzas Riaño, Lic. Melisa Chávez Guerrero, Psic. Diana Álvarez Bartolo y  
Psic. Alejandra Camacho de la Fuente

Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México

26 de enero de 2016

# Índice general

<b>1. Introducción</b>	<b>13</b>
1.1. Panorama y caracterización de las conductas de riesgo en México . . . . .	14
1.1.1. Consumo de Tabaco . . . . .	14
1.1.2. Consumo de Alcohol . . . . .	16
1.1.3. Conducta Sexual Riesgosa . . . . .	17
1.1.4. Conducta Agresiva . . . . .	19
1.2. Modelo general de elección para el estudio de conductas de riesgo . . . . .	21
1.2.1. Espacio de elección . . . . .	22
1.2.2. Restricciones . . . . .	22
1.2.3. Valoración . . . . .	23
1.2.4. Diferencias individuales en la definición del espacio de elección . . . . .	24
<b>2. Propósitos</b>	<b>33</b>
2.1. Objetivo 1 . . . . .	33
2.2. Objetivo 2 . . . . .	33
2.3. Objetivo 3 . . . . .	34
2.4. Objetivo 4 . . . . .	34
2.5. Objetivo 5 . . . . .	34
2.6. Objetivo 6 . . . . .	34
<b>3. Método</b>	<b>35</b>
3.1. Análisis de datos: modelos de variables latentes . . . . .	35
3.1.1. Análisis factorial . . . . .	36
3.1.2. Teoría de respuesta al reactivo . . . . .	36
3.1.3. Análisis de clases latentes . . . . .	37
3.2. Primera ola . . . . .	38
3.2.1. Descripción de la muestra . . . . .	38
3.2.2. Aplicación y obtención de la base de datos . . . . .	38
3.2.3. Objetivo 1: Evaluación de incidencia de comportamientos de riesgo . . . . .	38
3.2.4. Objetivo 2: Adaptación y validación de escalas . . . . .	39
3.2.5. Objetivo 3: Evaluación de consecuencias de comportamientos de riesgo . . . . .	39
3.3. Segunda ola . . . . .	40
3.3.1. Instituciones participantes . . . . .	40
3.3.2. Descripción de la muestra . . . . .	40
3.3.3. Aplicación y obtención de la base de datos . . . . .	42
3.3.4. Análisis de datos . . . . .	42
3.3.5. Criterios de eliminación de participantes: consumo de alcohol y de tabaco . . . . .	42

<b>4. Resultados</b>	<b>44</b>
4.1. Primera ola . . . . .	44
4.1.1. Resumen ejecutivo de resultados: Objetivos 1-3 . . . . .	44
4.1.2. Configuración factorial de las escalas adaptadas . . . . .	45
4.2. Segunda ola . . . . .	49
4.2.1. Objetivo 1: Evaluación de comportamientos de riesgo . . . . .	49
4.2.2. Objetivo 2: Evaluación de diferencias individuales ligadas a la toma de deci- siones . . . . .	83
4.2.3. Objetivo 3: Evaluación de consecuencias de comportamientos de riesgo . . . .	148
4.2.4. Objetivo 4: Estrategias de compromiso . . . . .	166
4.2.5. Objetivos 5 y 6: Modelos de regresión . . . . .	181
<b>5. Discusión y perspectivas</b>	<b>210</b>
<b>6. Productos del proyecto</b>	<b>213</b>
<b>7. Bibliografía</b>	<b>215</b>
<b>A. Tablas de resultados de los modelos de regresión</b>	<b>223</b>
A.1. Indicadores demográficos como predictores de comportamientos de riesgo . . . . .	224
A.2. Indicadores de evaluación de consecuencias como predictores de comportamientos de riesgo . . . . .	232
A.3. Sistemas de ecuaciones no relacionadas de los comportamientos de riesgo . . . . .	234
A.4. Predictores de estrategias de compromiso . . . . .	238
A.5. Predictores de rendimiento escolar . . . . .	239
<b>B. Proporción de respuesta de preguntas individuales</b>	<b>240</b>
B.1. Consumo de alcohol . . . . .	240
B.2. Consumo de tabaco . . . . .	249
B.3. Relaciones sexuales . . . . .	257
<b>C. Cuestionario completo</b>	<b>269</b>

# Índice de figuras

4.1. Curva característica del reactivo Alc1 . . . . .	51
4.2. Curva característica del reactivo Alc31 . . . . .	51
4.3. Curva característica del reactivo Alc32 . . . . .	51
4.4. Curva característica del reactivo Alc35 . . . . .	52
4.5. Curva característica del reactivo Alc64 . . . . .	52
4.6. Distribución general de incidencia en el Consumo de Alcohol . . . . .	53
4.7. Distribución de incidencia en el Consumo de Alcohol entre hombres y mujeres . . . . .	53
4.8. Distribución de incidencia en el Consumo de Alcohol entre grupos de edad . . . . .	54
4.9. Curva característica del reactivo Tab1 . . . . .	59
4.10. Curva característica del reactivo Tab25 . . . . .	59
4.11. Curva característica del reactivo Tab27 . . . . .	59
4.12. Curva característica del reactivo Tab28 . . . . .	60
4.13. Curva característica del reactivo Tab29 . . . . .	60
4.14. Distribución general de incidencia en el Consumo de Tabaco . . . . .	61
4.15. Distribución de incidencia en el Consumo de Tabaco entre hombres y mujeres . . . . .	61
4.16. Distribución de incidencia en el Consumo de Tabaco entre grupos de edad . . . . .	61
4.17. Curva característica del reactivo Ag49 . . . . .	66
4.18. Curva característica del reactivo Ag50 . . . . .	66
4.19. Curva característica del reactivo Ag51 . . . . .	67
4.20. Curva característica del reactivo Ag52 . . . . .	67
4.21. Curva característica del reactivo Ag25 . . . . .	67
4.22. Curva característica del reactivo Ag26 . . . . .	68
4.23. Curva característica del reactivo Ag27 . . . . .	68
4.24. Curva característica del reactivo Ag28 . . . . .	68
4.25. Curva característica del reactivo Ag53 . . . . .	69
4.26. Curva característica del reactivo Ag54 . . . . .	69
4.27. Curva característica del reactivo Ag55 . . . . .	69
4.28. Curva característica del reactivo Ag56 . . . . .	70
4.29. Distribución general del factor Agresión Verbal . . . . .	70
4.30. Distribución del factor Agresión Verbal entre hombres y mujeres . . . . .	71
4.31. Distribución del factor Agresión Verbal entre grupos de edad . . . . .	71
4.32. Distribución general del factor Agresión Provocación . . . . .	71
4.33. Distribución del factor Agresión Provocación entre hombres y mujeres . . . . .	72
4.34. Distribución del factor Agresión Provocación entre grupos de edad . . . . .	72
4.35. Distribución general del factor Agresión Furia . . . . .	72
4.36. Distribución del factor Agresión Furia entre hombres y mujeres . . . . .	73
4.37. Distribución del factor Agresión Furia entre grupos de edad . . . . .	73
4.38. Curva característica del reactivo Sex1 . . . . .	76

4.39. Curva característica del reactivo Sex37 . . . . .	76
4.40. Curva característica del reactivo Sex42 . . . . .	76
4.41. Curva característica del reactivo Sex43 . . . . .	77
4.42. Curva característica del reactivo Sex44 . . . . .	77
4.43. Curva característica del reactivo Sex45 . . . . .	77
4.44. Curva característica del reactivo Sex66 . . . . .	78
4.45. Curva característica del reactivo Sex68 . . . . .	78
4.46. Curva característica del reactivo Sex69 . . . . .	78
4.47. Distribución general de incidencia de Relaciones sexuales riesgosas . . . . .	79
4.48. Distribución de incidencia de Relaciones sexuales riesgosas entre hombres y mujeres . . . . .	79
4.49. Distribución de incidencia de Relaciones sexuales riesgosas entre grupos de edad . . . . .	80
4.50. Curva característica del reactivo Max3 . . . . .	85
4.51. Curva característica del reactivo Max4 . . . . .	85
4.52. Curva característica del reactivo Max8 . . . . .	86
4.53. Curva característica del reactivo Max12 . . . . .	86
4.54. Curva característica del reactivo Max5 . . . . .	86
4.55. Curva característica del reactivo Max10 . . . . .	87
4.56. Curva característica del reactivo Max15 . . . . .	87
4.57. Curva característica del reactivo Max1 . . . . .	87
4.58. Curva característica del reactivo Max7 . . . . .	88
4.59. Curva característica del reactivo Max11 . . . . .	88
4.60. Curva característica del reactivo Max13 . . . . .	88
4.61. Distribución general del factor Dificultad en la decisión . . . . .	89
4.62. Distribución del factor Dificultad en la decisión entre hombres y mujeres . . . . .	89
4.63. Distribución del factor Dificultad en la decisión entre grupos de edad . . . . .	89
4.64. Distribución general del factor Búsqueda de alternativas . . . . .	90
4.65. Distribución del factor Búsqueda de alternativas entre hombres y mujeres . . . . .	90
4.66. Distribución del factor Búsqueda de alternativas entre grupos de edad . . . . .	91
4.67. Distribución general del factor Conformismo . . . . .	91
4.68. Distribución del factor Conformismo entre hombres y mujeres . . . . .	91
4.69. Distribución del factor Conformismo entre grupos de edad . . . . .	92
4.70. Distribución posterior del estimado de tasa de descuento (parámetro kappa) . . . . .	93
4.71. Distribución del parámetro kappa entre hombres y mujeres . . . . .	94
4.72. Distribución del parámetro kappa entre grupos de edad . . . . .	94
4.73. Curva característica del reactivo ImF4 . . . . .	98
4.74. Curva característica del reactivo ImF5 . . . . .	98
4.75. Curva característica del reactivo ImF11 . . . . .	99
4.76. Curva característica del reactivo ImF13 . . . . .	99
4.77. Distribución general del factor Impulsividad Finanzas (Subescala Frecuencia) . . . . .	99
4.78. Distribución del factor Impulsividad Finanzas (Subescala Frecuencia) entre hombres y mujeres . . . . .	100
4.79. Distribución del factor Impulsividad Finanzas (Subescala Frecuencia) entre grupos de edad . . . . .	100
4.80. Curva característica del reactivo ImF17 . . . . .	100
4.81. Curva característica del reactivo ImF18 . . . . .	101
4.82. Curva característica del reactivo ImF19 . . . . .	101
4.83. Curva característica del reactivo ImF20 . . . . .	101
4.84. Distribución general del factor Impulsividad Riesgo (Subescala Frecuencia) . . . . .	102

4.85. Distribución del factor Impulsividad Riesgo (Subescala Frecuencia) entre hombres y mujeres . . . . .	102
4.86. Distribución del factor Impulsividad Riesgo (Subescala Frecuencia) entre grupos de edad . . . . .	102
4.87. Curva característica del reactivo ImF10 . . . . .	103
4.88. Curva característica del reactivo ImF12 . . . . .	103
4.89. Curva característica del reactivo ImF15 . . . . .	103
4.90. Distribución general del factor Impulsividad Trabajo (Subescala Frecuencia) . . . .	104
4.91. Distribución del factor Impulsividad Trabajo (Subescala Frecuencia) entre hombres y mujeres . . . . .	104
4.92. Distribución del factor Impulsividad Trabajo (Subescala Frecuencia) entre grupos de edad . . . . .	105
4.93. Curva característica del reactivo ImF2 . . . . .	105
4.94. Curva característica del reactivo ImF8 . . . . .	105
4.95. Curva característica del reactivo ImF16 . . . . .	106
4.96. Distribución general del factor Impulsividad Rendirse (Subescala Frecuencia) . . . .	106
4.97. Distribución del factor Impulsividad Rendirse (Subescala Frecuencia) entre hombres y mujeres . . . . .	106
4.98. Distribución del factor Impulsividad Rendirse (Subescala Frecuencia) entre grupos de edad . . . . .	107
4.99. Curva característica del reactivo ImF1 . . . . .	107
4.100 Curva característica del reactivo ImF3 . . . . .	108
4.101 Curva característica del reactivo ImF6 . . . . .	108
4.102 Curva característica del reactivo ImF9 . . . . .	108
4.103 Distribución general del factor Impulsividad Comida (Subescala Frecuencia) . . . . .	109
4.104 Distribución del factor Impulsividad Comida (Subescala Frecuencia) entre hombres y mujeres . . . . .	109
4.105 Distribución del factor Impulsividad Comida (Subescala Frecuencia) entre grupos de edad . . . . .	109
4.106 Curva característica del reactivo ImT24 . . . . .	113
4.107 Curva característica del reactivo ImT25 . . . . .	113
4.108 Curva característica del reactivo ImT31 . . . . .	114
4.109 Curva característica del reactivo ImT33 . . . . .	114
4.110 Distribución general del factor Impulsividad Finanzas (Subescala Tentación) . . . . .	114
4.111 Distribución del factor Impulsividad Finanzas (Subescala Tentación) entre hombres y mujeres . . . . .	115
4.112 Distribución del factor Impulsividad Finanzas (Subescala Tentación) entre grupos de edad . . . . .	115
4.113 Curva característica del reactivo ImT37 . . . . .	116
4.114 Curva característica del reactivo ImT38 . . . . .	116
4.115 Curva característica del reactivo ImT39 . . . . .	116
4.116 Curva característica del reactivo ImT40 . . . . .	117
4.117 Distribución general del factor Impulsividad Riesgo (Subescala Tentación) . . . . .	117
4.118 Distribución del factor Impulsividad Riesgo (Subescala Tentación) entre hombres y mujeres . . . . .	117
4.119 Distribución del factor Impulsividad Riesgo (Subescala Tentación) entre grupos de edad . . . . .	118
4.120 Curva característica del reactivo ImT30 . . . . .	118

4.121	Curva característica del reactivo ImT32 . . . . .	119
4.122	Curva característica del reactivo ImT35 . . . . .	119
4.123	Distribución general del factor Impulsividad Trabajo (Subescala Tentación) . . . . .	119
4.124	Distribución del factor Impulsividad Trabajo (Subescala Tentación) entre hombres y mujeres . . . . .	120
4.125	Distribución del factor Impulsividad Trabajo (Subescala Tentación) entre grupos de edad . . . . .	120
4.126	Curva característica del reactivo ImT22 . . . . .	121
4.127	Curva característica del reactivo ImT28 . . . . .	121
4.128	Curva característica del reactivo ImT36 . . . . .	121
4.129	Distribución general del factor Impulsividad Rendirse (Subescala Tentación) . . . . .	122
4.130	Distribución del factor Impulsividad Rendirse (Subescala Tentación) entre hombres y mujeres . . . . .	122
4.131	Distribución del factor Impulsividad Rendirse (Subescala Tentación) entre grupos de edad . . . . .	122
4.132	Curva característica del reactivo ImT21 . . . . .	123
4.133	Curva característica del reactivo ImT23 . . . . .	123
4.134	Curva característica del reactivo ImT26 . . . . .	123
4.135	Curva característica del reactivo ImT29 . . . . .	124
4.136	Distribución general del factor Impulsividad Comida (Subescala Tentación) . . . . .	124
4.137	Distribución del factor Impulsividad Comida (Subescala Tentación) entre hombres y mujeres . . . . .	124
4.138	Distribución del factor Impulsividad Comida (Subescala Tentación) entre grupos de edad . . . . .	125
4.139	Curva característica del reactivo ImD42 . . . . .	128
4.140	Curva característica del reactivo ImD47 . . . . .	128
4.141	Curva característica del reactivo ImD48 . . . . .	129
4.142	Curva característica del reactivo ImD50 . . . . .	129
4.143	Curva característica del reactivo ImD55 . . . . .	129
4.144	Curva característica del reactivo ImD56 . . . . .	130
4.145	Distribución general del factor Impulsividad Rendirse/Trabajo (Subescala Daño) . . . . .	130
4.146	Distribución del factor Impulsividad Rendirse/Trabajo (Subescala Daño) entre hom- bres y mujeres . . . . .	130
4.147	Distribución del factor Impulsividad Rendirse/Trabajo (Subescala Daño) entre gru- pos de edad . . . . .	131
4.148	Curva característica del reactivo ImD57 . . . . .	131
4.149	Curva característica del reactivo ImD58 . . . . .	131
4.150	Curva característica del reactivo ImD59 . . . . .	132
4.151	Curva característica del reactivo ImD60 . . . . .	132
4.152	Distribución general del factor Impulsividad Riesgo (Subescala Daño) . . . . .	132
4.153	Distribución del factor Impulsividad Riesgo (Subescala Daño) entre hombres y mujeres	133
4.154	Distribución del factor Impulsividad Riesgo (Subescala Daño) entre grupos de edad . . . . .	133
4.155	Curva característica del reactivo ImD41 . . . . .	133
4.156	Curva característica del reactivo ImD43 . . . . .	134
4.157	Curva característica del reactivo ImD46 . . . . .	134
4.158	Curva característica del reactivo ImD49 . . . . .	134
4.159	Distribución general del factor Impulsividad Comida (Subescala Daño) . . . . .	135
4.160	Distribución del factor Impulsividad Comida (Subescala Daño) entre hombres y mujeres	135

4.161	Distribución del factor Impulsividad Comida (Subescala Daño) entre grupos de edad	135
4.162	Estructura factorial de la escala de Grit	136
4.163	Curva característica del reactivo Grit2	138
4.164	Curva característica del reactivo Grit4	138
4.165	Curva característica del reactivo Grit6	138
4.166	Curva característica del reactivo Grit8	139
4.167	Distribución general del factor Perseverancia en el esfuerzo	139
4.168	Distribución del factor Perseverancia en el esfuerzo entre hombres y mujeres	139
4.169	Distribución del factor Perseverancia en el esfuerzo entre grupos de edad	140
4.170	Curva característica del reactivo Grit1	140
4.171	Curva característica del reactivo Grit3	141
4.172	Curva característica del reactivo Grit4	141
4.173	Curva característica del reactivo Grit7	141
4.174	Distribución general del factor Consistencia en los intereses	142
4.175	Distribución del factor Consistencia en los intereses entre hombres y mujeres	142
4.176	Distribución del factor Consistencia en los intereses entre grupos de edad	142
4.177	Curva característica del reactivo P1	143
4.178	Curva característica del reactivo P2	144
4.179	Curva característica del reactivo P3	144
4.180	Distribución general de Reflexión Cognitiva	144
4.181	Distribución de Reflexión Cognitiva entre hombres y mujeres	145
4.182	Distribución de Reflexión Cognitiva entre grupos de edad	145
4.183	Probabilidad de consecuencias positivas	148
4.184	Probabilidad de consecuencias negativas	149
4.185	Probabilidad de consecuencias positivas entre hombres y mujeres	149
4.186	Probabilidad de consecuencias negativas entre hombres y mujeres	149
4.187	Probabilidad de consecuencias positivas entre grupos de edad	150
4.188	Probabilidad de consecuencias negativas entre grupos de edad	150
4.189	Importancia de consecuencias positivas	151
4.190	Importancia de consecuencias negativas	151
4.191	Importancia de consecuencias positivas entre hombres y mujeres	151
4.192	Importancia de consecuencias negativas entre hombres y mujeres	152
4.193	Importancia de consecuencias positivas entre grupos de edad	152
4.194	Importancia de consecuencias negativas entre grupos de edad	153
4.195	Experiencia con consecuencias positivas	153
4.196	Experiencia con consecuencias negativas	154
4.197	Experiencia con consecuencias positivas entre hombres y mujeres	154
4.198	Experiencia con consecuencias negativas entre hombres y mujeres	155
4.199	Experiencia con consecuencias positivos entre grupos de edad	155
4.200	Experiencia con consecuencias negativas entre grupos de edad	156
4.201	Consecuencias positivas por consumir alcohol	157
4.202	Consecuencias negativas por consumir alcohol	157
4.203	Consecuencias positivas por consumir alcohol: hombres y mujeres	158
4.204	Consecuencias negativas por consumir alcohol: hombres y mujeres	158
4.205	Consecuencias positivas por consumir alcohol entre grupos de edad	158
4.206	Consecuencias negativas por consumir alcohol entre grupos de edad	159
4.207	Consecuencias positivas por consumir tabaco	159
4.208	Consecuencias negativas por consumir tabaco	160



4.209	Consecuencias positivas por consumir tabaco: hombres y mujeres . . . . .	160
4.210	Consecuencias negativas por consumir tabaco: hombres y mujeres . . . . .	160
4.211	Consecuencias positivas por consumir tabaco entre grupos de edad . . . . .	161
4.212	Consecuencias negativas por consumir tabaco entre grupos de edad . . . . .	161
4.213	Consecuencias positivas por tener relaciones sexuales . . . . .	161
4.214	Consecuencias negativas por tener relaciones sexuales . . . . .	162
4.215	Consecuencias negativas por tener relaciones sexuales: hombres y mujeres . . . . .	162
4.216	Consecuencias negativas por tener relaciones sexuales: hombres y mujeres . . . . .	162
4.217	Consecuencias positivas por tener relaciones sexuales entre grupos de edad . . . . .	163
4.218	Consecuencias negativas por tener relaciones sexuales entre grupos de edad . . . . .	163
4.219	Consecuencias positivas por comportarse agresivamente . . . . .	164
4.220	Consecuencias negativas por comportarse agresivamente . . . . .	164
4.221	Consecuencias positivas por comportarse agresivamente: hombres y mujeres . . . . .	164
4.222	Consecuencias negativas por comportarse agresivamente: hombres y mujeres . . . . .	165
4.223	Consecuencias positivas por comportarse agresivamente entre grupos de edad . . . . .	165
4.224	Consecuencias negativas por comportarse agresivamente entre grupos de edad . . . . .	165
4.225	Curva característica del reactivo Alc56 . . . . .	168
4.226	Curva característica del reactivo Alc58 . . . . .	168
4.227	Curva característica del reactivo Alc59 . . . . .	168
4.228	Curva característica del reactivo Alc60 . . . . .	169
4.229	Distribución general del factor Compromiso Alcohol . . . . .	169
4.230	Distribución del factor Compromiso Alcohol entre hombres y mujeres . . . . .	169
4.231	Distribución del factor Compromiso Alcohol entre grupos de edad . . . . .	170
4.232	Distribución del factor Compromiso Alcohol entre Alc70 . . . . .	170
4.233	Curva característica del reactivo Tab49 . . . . .	173
4.234	Curva característica del reactivo Tab50 . . . . .	173
4.235	Curva característica del reactivo Tab51 . . . . .	173
4.236	Curva característica del reactivo Tab52 . . . . .	174
4.237	Curva característica del reactivo Tab53 . . . . .	174
4.238	Distribución general del factor Compromiso Tabaco . . . . .	174
4.239	Distribución del factor Compromiso Tabaco entre hombres y mujeres . . . . .	175
4.240	Distribución del factor Compromiso Tabaco entre grupos de edad . . . . .	175
4.241	Distribución del factor Compromiso Tabaco entre Tab46 . . . . .	176
4.242	Curva característica del reactivo Sex55 . . . . .	178
4.243	Curva característica del reactivo Sex56 . . . . .	178
4.244	Curva característica del reactivo Sex57 . . . . .	178
4.245	Curva característica del reactivo Sex58 . . . . .	179
4.246	Curva característica del reactivo Sex59 . . . . .	179
4.247	Curva característica del reactivo Sex60 . . . . .	179
4.248	Distribución general del factor Compromiso Sexo . . . . .	180
4.249	Distribución del factor Compromiso Sexo entre hombres y mujeres . . . . .	180
4.250	Distribución del factor Compromiso Sexo entre grupos de edad . . . . .	180
4.251	Género como predictor de comportamientos de riesgo . . . . .	182
4.252	Edad como predictor de comportamientos de riesgo . . . . .	183
4.253	Promedio actual como predictor de comportamientos de riesgo . . . . .	183
4.254	Religiosidad como predictor de comportamientos de riesgo . . . . .	183
4.255	Descuento Temporal como predictor de comportamientos de riesgo . . . . .	189
4.256	Impulsividad Finanzas como predictor de comportamientos de riesgo . . . . .	189

4.257Impulsividad Trabajo como predictor de comportamientos de riesgo . . . . .	189
4.258Impulsividad Rendirse como predictor de comportamientos de riesgo . . . . .	190
4.259Impulsividad Comida como predictor de comportamientos de riesgo . . . . .	190
4.260Tentación Trabajo como predictor de comportamientos de riesgo . . . . .	190
4.261Tentación Rendirse como predictor de comportamientos de riesgo . . . . .	191
4.262Tentación Comida como predictor de comportamientos de riesgo . . . . .	191
4.263Daño Comida como predictor de comportamientos de riesgo . . . . .	191
4.264Daño Rendirse como predictor de comportamientos de riesgo . . . . .	192
4.265Conformismo como predictor de comportamientos de riesgo . . . . .	192
4.266Dificultad en la decisión como predictor de comportamientos de riesgo . . . . .	193
4.267Perseverancia en el esfuerzo como predictor de comportamientos de riesgo . . . . .	193
4.268Consistencia en los intereses como predictor de comportamientos de riesgo . . . . .	193
4.269Búsqueda de alternativas como predictor del empleo de estrategias de compromiso . . . . .	207

# Índice de cuadros

3.1. Descripción de la muestra: Segunda ola . . . . .	41
4.1. Parámetros de Teoría de Respuesta al Reactivo para Incidencia Alcohol . . . . .	50
4.2. Parámetros de Teoría de Respuesta al Reactivo para Incidencia Tabaco . . . . .	58
4.3. Parámetros de Teoría de Respuesta al Reactivo para Incidencia Agresión . . . . .	65
4.4. Parámetros de Teoría de Respuesta al Reactivo para Incidencia Sexo Riesgoso . . . . .	75
4.5. Correlaciones entre indicadores continuos de incidencia . . . . .	82
4.6. Cargas Factoriales: Escala Maximización (rotación ortogonal) . . . . .	83
4.7. Parámetros de Teoría de Respuesta al Reactivo para la Escala de Maximización . . . . .	84
4.8. Cargas Factoriales: Escala Impulsividad. Subescala Frecuencia (rotación ortogonal) . . . . .	95
4.9. Parámetros de Teoría de Respuesta al Reactivo: Subescala Frecuencia (1) . . . . .	96
4.10. Parámetros de Teoría de Respuesta al Reactivo: Subescala Frecuencia (2) . . . . .	97
4.11. Cargas Factoriales: Escala Impulsividad. Subescala Tentación (rotación ortogonal) . . . . .	110
4.12. Parámetros de Teoría de Respuesta al Reactivo: Subescala Tentación (1) . . . . .	111
4.13. Parámetros de Teoría de Respuesta al Reactivo: Subescala Tentación (2) . . . . .	112
4.14. Cargas Factoriales: Escala Impulsividad. Subescala Daño (rotación ortogonal) . . . . .	126
4.15. Parámetros de Teoría de Respuesta al Reactivo: Subescala Daño . . . . .	127
4.16. Cargas Factoriales: Escala Grit (rotación ortogonal) . . . . .	136
4.17. Parámetros de Teoría de Respuesta al Reactivo para la Escala de Grit . . . . .	137
4.18. Correlaciones entre indicadores continuos de toma de decisiones . . . . .	147
4.19. Cargas Factoriales: Escala de Compromiso Alcohol . . . . .	166
4.20. Parámetros de Teoría de Respuesta al Reactivo para la Escala de Compromiso Alcohol . . . . .	167
4.21. Cargas Factoriales: Escala de Compromiso Tabaco . . . . .	171
4.22. Parámetros de Teoría de Respuesta al Reactivo para la Escala de Compromiso Tabaco . . . . .	172
4.23. Cargas Factoriales: Escala de Compromiso Sexo . . . . .	176
4.24. Parámetros de Teoría de Respuesta al Reactivo para la Escala de Compromiso Sexo . . . . .	177
4.25. Indicadores demográficos como predictores de Sexo, Tabaco, Alcohol, Agresión Verbal, Agresión Provocación y Agresión Furia . . . . .	182
4.26. Indicadores demográficos como predictores de Consumo de Alcohol: Clases Latentes . . . . .	185
4.27. Indicadores demográficos como predictores de consumo de tabaco: clases latentes . . . . .	186
4.28. Indicadores de toma de decisiones como predictores de Sexo, Tabaco, Alcohol, Agresión Verbal, Agresión Provocación y Agresión Furia . . . . .	188
4.29. Indicadores de toma de decisiones como predictores de consumo de alcohol: clases latentes . . . . .	195
4.30. Indicadores de rasgos personales como predictores de consumo de tabaco: clases latentes . . . . .	197

4.31. Indicadores de consecuencias como predictores de Sexo, Tabaco, Alcohol, Agresión Verbal, Agresión Provocación y Agresión Furia . . . . .	199
4.32. SUR. Cuatro Comportamientos de Riesgo (1/5) . . . . .	201
4.33. Predictores del empleo de estrategias de compromiso . . . . .	206
4.34. Predictores de Promedio Actual . . . . .	209
A.1. Indicadores demográficos como predictores de Sexo, Tabaco y Alcohol . . . . .	224
A.2. Indicadores demográficos como predictores de factores de Agresión . . . . .	225
A.3. Indicadores demográficos como predictores de consumo de alcohol: clases latentes . . . . .	226
A.4. Indicadores demográficos como predictores de consumo de tabaco: clases latentes . . . . .	227
A.5. Indicadores de toma de decisiones como predictores de Sexo, Tabaco y Alcohol . . . . .	228
A.6. Indicadores de toma de decisiones como predictores de Agresión . . . . .	229
A.7. Indicadores de toma de decisiones como predictores de consumo de alcohol: clases latentes . . . . .	230
A.8. Indicadores de toma de decisiones como predictores de consumo de tabaco: clases latentes . . . . .	231
A.9. Incidencia en el Consumo de Alcohol . . . . .	232
A.10. Incidencia en el Consumo de Tabaco . . . . .	232
A.11. Incidencia de relaciones sexuales riesgosas . . . . .	232
A.12. Incidencia de Agresión Verbal . . . . .	233
A.13. Incidencia de Agresión Provocación . . . . .	233
A.14. Incidencia de Agresión Furia . . . . .	233
A.15. SUR. Cuatro Comportamientos de Riesgo (1/5) . . . . .	234
A.16. Predictores del empleo de estrategias de compromiso . . . . .	238
A.17. Predictores de promedio actual . . . . .	239
B.1. Proporción Alc30. Comencé a beber a los: (Género) . . . . .	241
B.2. Proporción Alc30. Comencé a beber a los: (Edad) . . . . .	242
B.3. Proporción Alc32. ¿Qué tan seguido consumo bebidas alcohólicas? (Género) . . . . .	243
B.4. Proporción Alc32. ¿Qué tan seguido consumo bebidas alcohólicas? (Edad) . . . . .	244
B.5. Proporción Alc35. Normalmente cuando consumo bebidas que contienen alcohol ¿Cuántas copas o vasos tomo? (Género) . . . . .	245
B.6. Proporción Alc35. Normalmente cuando consumo bebidas que contienen alcohol ¿Cuántas copas o vasos tomo? (Edad) . . . . .	246
B.7. Proporción Alc64. En los últimos 6 meses ¿Con qué frecuencia he consumido 5 o más copas por ocasión? (Género) . . . . .	247
B.8. Proporción Alc64. En los últimos 6 meses ¿Con qué frecuencia he consumido 5 o más copas por ocasión? (Edad) . . . . .	248
B.9. Proporción Tab1. Actualmente fumo tabaco (Género) . . . . .	249
B.10. Proporción Tab1. Actualmente fumo tabaco (Edad) . . . . .	249
B.11. Proporción Tab26. Comencé a fumar a los: (Género) . . . . .	250
B.12. Proporción Tab26. Comencé a fumar a los: (Edad) . . . . .	251
B.13. Proporción Tab28. ¿Cuántos cigarros en promedio fumo al día? (Género) . . . . .	252
B.14. Proporción Tab28. ¿Cuántos cigarros en promedio fumo al día? (Edad) . . . . .	253
B.15. Proporción Tab29. ¿Cuántos días a la semana fumo? (Género) . . . . .	254
B.16. Proporción Tab29. ¿Cuántos días a la semana fumo? (Edad) . . . . .	256
B.17. Proporción Sex1. El nivel de experiencia sexual al que he llegado es: (Género) . . . . .	257
B.18. Proporción Sex1. El nivel de experiencia sexual al que he llegado es: (Edad) . . . . .	258

B.19.Proporción Sex35. Tuve mi primera relación sexual a los: (Género) . . . . .	259
B.20.Proporción Sex35. Tuve mi primera relación sexual a los: (Edad) . . . . .	260
B.21.Proporción Sex37. De las ocasiones que he tenido relaciones sexuales, ¿aproximada- mente cuántas fueron con protección? (Género) . . . . .	261
B.22.Proporción Sex37. De las ocasiones que he tenido relaciones sexuales, ¿aproximada- mente cuántas fueron con protección? (Edad) . . . . .	262
B.23.Proporción Sex48. Alguna vez tuve una ETS (Enfermedad de Transmisión Sexual) (Género) . . . . .	263
B.24.Proporción Sex48. Alguna vez tuve una ETS (Enfermedad de Transmisión Sexual) (Edad) . . . . .	264
B.25.Proporción Sex50. He recurrido/ mi novia ha recurrido a la pastilla de emergencia (píldora del día siguiente)(Género) . . . . .	265
B.26.Proporción Sex50. He recurrido/ mi novia ha recurrido a la pastilla de emergencia (píldora del día siguiente)(Edad) . . . . .	266
B.27.Proporción Sex68 En los últimos 6 meses, ¿con cuántas parejas he tenido relaciones sexuales? (Género) . . . . .	267
B.28.Proporción Sex68. En los últimos 6 meses, ¿con cuántas parejas he tenido relaciones sexuales? (Edad) . . . . .	268

# Capítulo 1

## Introducción

Las conductas de riesgo, definidas como cualquier comportamiento asociado a una probabilidad de consecuencias indeseables (Boyer, 2006), se han convertido en un problema de salud pública cada vez más serio en nuestro país (Yates, 1992). Anteriormente se calificaban de riesgosas a determinadas actividades extremas, sin embargo, hoy en día este término se relaciona con conductas mucho más cotidianas e incluso socialmente aceptadas.

Nos referimos a conductas como tomar alcohol en exceso, fumar tabaco, usar drogas, alimentarse mal, llevar una vida sedentaria, tener relaciones sexuales sin el uso de preservativos o de algún método anticonceptivo (es decir, sin protección) e incurrir en comportamientos agresivos. Tales acciones suelen iniciarse durante la adolescencia y constituyen importantes causas de muertes prevenibles (Cawley, 2011).

En este sentido, existen investigaciones que señalan que la incidencia de algunos de estos comportamientos de riesgo entre jóvenes mexicanos ha aumentado en los últimos años (Villatoro, Medina-Mora, Amador, Bermúdez y Hernández, 2004). El consumo de sustancias prohibidas en nuestro país va en ascenso, de tal forma que, una de las principales causas de muerte entre los jóvenes son los accidentes automovilísticos provocados por los efectos del alcohol y otras drogas. La violencia es otra de las principales causas de muertes prematuras en adolescentes y, en los sectores menos educados del país, los embarazos no deseados o planeados son prevalentes.

Además de las evidentes consecuencias personales (como problemas de salud o accidentes), estas conductas representan un problema social por los costos de salud, educación, empleo, salarios e incluso de la criminalidad que generan. Por lo tanto, se han hecho intentos por solucionar estas cuestiones a través de políticas públicas y de estrategias como impuestos, subsidios, incentivos monetarios y en la mercadotecnia y manejo de la información (Cawley, 2011). No obstante, todavía resulta necesario estudiar los patrones existentes en cada una de estas conductas para encontrar indicadores más precisos para poder diseñar planes de intervención con mayor probabilidad de éxito.

Así, en los últimos treinta años, los estudios sobre la incidencia y determinantes de los comportamientos de riesgo en jóvenes crecieron de manera significativa (para resúmenes ver Boyer, 2006; Reyna y Farley, 2006; Fischhoff, 2007). Sin embargo, en México, es hasta muy recientemente que el fenómeno se ha estudiado sistemáticamente (por ejemplo, Monroy, 2009). Un problema, que consideramos en buena parte de la investigación internacional sobre este tema, es la fragmentación existente entre la parte empírica y conceptual resultado de la falta de un esquema teórico que guíe

la selección de variables para el estudio y la interpretación de los datos obtenidos. La mayoría de los análisis son estrictamente descriptivos o evalúan variables familiares, sociales y personales sin especificar los mecanismos a través de los cuales éstas afectan la prevalencia de los comportamientos de riesgo. En el mejor de los casos, algunos estudios indagan alguna especulación acerca de la relación entre algún rasgo de personalidad con estas conductas, sin lograr del todo enmarcar el resultado en un esquema más general que permita avanzar hacia un modelo integrado.

Recientemente, el estudio de los comportamientos de riesgo se ha beneficiado del avance teórico que integra el conocimiento obtenido en 75 años de investigación en aprendizaje y motivación animal, del progreso en el campo de las Neurociencias y de las teorías de elección desarrolladas por campos como la Microeconomía, la Biología evolutiva y la Psicología experimental. En algunas áreas a esta integración se le conoce como *Economía Conductual* (Gintis, 2008; Camerer, Loewenstein y Rabin, 2004; para un resumen de su aplicación a los comportamientos adictivos ver Bernheim y Rangel, 2004; Redish, Jensen y Johnson, 2008).

Desafortunadamente, hasta el momento, la evidencia empírica relacionada a estos modelos consiste en estudios de laboratorio con animales, en mediciones agregadas del consumo de alguna sustancia o en estudios de un solo comportamiento de riesgo (para una excepción ver Chabris, Laibson, Morris, Schuldt y Taubinsky, 2008).

Por tal motivo, el presente proyecto es una contribución a la evaluación de los modelos de elección para la investigación de las conductas de riesgo en adolescentes. Su originalidad radica en abordar el desarrollo de cuatro conductas de riesgo, desde una perspectiva teórica unificada, evaluando simultáneamente el rango de los posibles mecanismos de elección que subyacen a estos comportamientos. Adicionalmente, se distingue por tomar ventaja de los adelantos que se han generado en la teoría estadística para analizar modelos de variables latentes (para un resumen ver Vermunt, 2008).

A continuación, como parte de la primera sección de este capítulo, se presentarán datos estadísticos sobre los cuatro comportamientos de riesgo que se abordan en este trabajo, esto con la intención de proporcionar un panorama mundial y nacional de su distribución en la población. Posteriormente, en la segunda sección, se incluirá el marco teórico del modelo general de elección para el estudio de conductas de riesgo. Por último, y como parte de uno de los elementos del modelo de elección, se hará hincapié en las diferencias individuales al momento de realizar una elección, lo cual permitirá introducir la definición de cada una de las variables contempladas en esta investigación para explicar los comportamientos de riesgo evaluados en la misma.

## **1.1. Panorama y caracterización de las conductas de riesgo en México**

En esta sección se presentan algunas estadísticas, tanto mundiales como en nuestro país, de cada una de las cuatro conductas de riesgo a evaluar en la presente investigación: **Consumo de Tabaco, Consumo de Alcohol, Conducta Sexual Riesgosa y Conducta Agresiva.**

### **1.1.1. Consumo de Tabaco**

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud el consumo de tabaco y la exposición al humo de tabaco ajeno son una de las principales causas de mortalidad, morbilidad y discapacidad

prevenibles. Poco más de mil millones de personas fuman tabaco en todo el mundo y su consumo mata prematuramente a cerca de 6 millones de personas. Si se mantiene esta tendencia, para el año 2030 el tabaco matará a más de 8 millones de personas al año; de las cuales el 80 % estarán en países de ingresos medios y bajos (OMS, 2013).

En la Región de las Américas, las enfermedades crónicas no transmisibles (ENT) son responsables del 77 % de todas las defunciones y, dentro de ellas, el tabaco es responsable del 15 % de las muertes por enfermedades cardiovasculares, del 26 % de las muertes por cáncer y del 51 % de las muertes por enfermedades respiratorias (Organización Panamericana de la Salud, 2013).

Por otra parte, según datos presentados en el *Informe sobre control del tabaco para la región de las Américas* (2013), la prevalencia del consumo de tabaco en adultos mexicanos es de 17 %, colocándolos por encima de países como Costa Rica (16 %), Guatemala (10 %) y República Dominicana (8 %); pero, debajo de países como Chile (41 %), Bolivia (30 %), Uruguay (25 %) y Argentina (23 %). En cambio, en lo que respecta a población joven, la prevalencia del consumo de tabaco en nuestro país es de 19.8 %, manteniéndose por debajo de Chile, Argentina y Uruguay cuyas prevalencias son de 35.1 %, 24.1 % y 23.2 %, respectivamente.

Asimismo, según datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2013) la prevalencia del tabaquismo en el mundo es del 24 %, siendo el consumo de tabaco mayor en hombres (40 %) que en mujeres (9 %). Sin embargo, la Región de las Américas presenta la menor diferencia entre las prevalencias del consumo femenino y masculino en adultos, mostrando una creciente feminización del consumo sobre todo en la población de entre 13 y 15 años de edad.

En México, el Instituto Mexicano de la Juventud (IMJUVE, 2012) reportó que, a pesar de los esfuerzos del gobierno federal en campañas anti tabaco, el consumo de esta sustancia sigue siendo una de las principales causas de muerte en nuestro país, generando costos altísimos por morbilidad y mortalidad prematura.

La Encuesta Nacional de Adicciones (ENA, 2011) reportó una prevalencia global de consumo adictivo de tabaco de 21.7 %, lo que corresponde a 17 millones de mexicanos fumadores, de los cuales el 70 % son hombres y 30 % son mujeres (es decir, 12 millones de hombres y 5 millones de mujeres). Además, se determinó que 8.9 % (7.1 millones) son fumadores diarios (13.2 % hombres y 4.8 % mujeres); 26.4 % (21 millones) son ex fumadores; 20.1 % son ex fumadores ocasionales y, 51.9 % nunca han fumado.

### **Población adolescente (de 12 a 17 años)**

Se ha reportado un incremento en los patrones de consumo de la población adolescente. Entre los factores que contribuyen a que los niños y adolescentes sean un grupo de riesgo se encuentran la facilidad con la que se accede a cigarros, la presión que ejercen sus pares y las campañas de publicidad para incentivar el consumo de esta sustancia.

La ENA (2011) dio como resultados que, en este rango de edad, la prevalencia de fumadores activos es de 12.3 % (1.7 millones) de los cuales el 64 % son hombres y el 32 % son mujeres (lo que equivale a 1.1 millones y 539 mil adolescentes, respectivamente). Se reportan, además, las siguientes proporciones: 2 % son fumadores diarios; 10.4 % son fumadores ocasionales; 9.9 % son ex fumadores, y 77.8 % nunca han fumado.



## Población adulta (de 18 a 65 años)

La ENA(2011) describe una prevalencia de fumadores activos de 23.6 % (15.6 millones), de los cuales el 70 % (11 millones) son hombres y el 30 % (4.6 millones) son mujeres. El grupo de fumadores diarios es de 10.3 % (6.8 millones); los fumadores ocasionales representan un 13.3 %; ex fumadores constituyen el 29.7 %, y los que nunca han fumado equivalen al 46.7 %. Cabe destacar que esta última proporción es significativamente mayor en mujeres (61.7 %) que en hombres (30.3 %).

### 1.1.2. Consumo de Alcohol

En el año 2010 el consumo mundial de alcohol fue de 6.2 litros por persona (considerando a la población mayor de 15 años de edad). En general, los países con ingresos más altos tienen un mayor consumo de alcohol per cápita y la prevalencia más alta de consumo habitual. En el año 2012 se reportaron alrededor de 3.3 millones de muertes debido al consumo de alcohol, lo cual representó el 5.9 % de las muertes globales. En este mismo año, se estimó que el 7.6 % de las defunciones mundiales en varones fueron por causas relacionadas al consumo de alcohol, mientras que el porcentaje en mujeres fue de 4 %, mostrando claras diferencias entre ambos sexos. La Región Europea, una de las seis regiones de la Organización Mundial de la Salud, tuvo la proporción más alta de mortalidad, morbilidad y lesiones provocadas por el consumo de alcohol (OMS, 2014).

En lo que respecta a la Región de las Américas, según datos del Centro de adicciones y salud mental (tomado del Resumen del informe y recomendaciones de la Red Panamericana de Alcohol y Salud Pública (PANNAPH) y de la OPS, 2014) el consumo per cápita de alcohol entre adultos en México durante el año 2012 fue de 1.7 litros, ocupando el séptimo lugar, encontrándose tan sólo por debajo de Ecuador (3 litros), Bolivia (2.2 litros), Perú, Colombia, Chile y Canadá (países cuyo consumo fue de 2 litros de alcohol puro).

En México, el IMJUVE señala que, a nivel nacional, el 50 % de los accidentes de tránsito se relacionan con la ingesta de alcohol, además el 23 % de las defunciones por accidentes de tráfico que involucran conductores intoxicados son de jóvenes en el rango de edad de 15 a 24 años. Por otro lado, el tratamiento de los efectos generados por el consumo excesivo de alcohol tiene un costo anual para el sector salud cercano a los 12 millones de pesos.

Los costos personales y sociales del consumo de bebidas alcohólicas se relacionan con el aumento de la probabilidad de tener una muerte prematura como resultado de accidentes o de actos de violencia, a la pérdida de oportunidades de trabajo y a otras repercusiones ligadas a la familia y a la sociedad en general (Borges, Medina-Mora, Cherpitel, Casanova, Mondragón y Moreno, 1999; Hernández- Ramírez y Lozada- Custardoy, 2001; López-Jiménez, 1998). Dentro de los daños a largo plazo se encuentran la probabilidad de convertirse en alcohólico o de contraer alguna enfermedad (Rojas- Guiot, Fleiz- Bautista, Medina- Mora, Morón y Domenech-Rodríguez, 1999; SSA, 1997).

Resulta relevante considerar los diversos patrones que se observan en esta conducta ya que existen variaciones importantes, de tal forma que, la Encuesta Nacional de Adicciones (2002, 2011) divide el consumo en tres tipos: *Consumo diario*, *Consumo consuetudinario (habitual)* y *Consumo Alto (o de dependencia)*.

Con respecto a esta clasificación la encuesta de 2011 reporta los siguientes datos: el consumo diario disminuyó (de 1.4 % a 0.8 %), el índice de bebedores consuetudinarios fue similar en ambas

ediciones (de 5.6 % a 5.4 %), mientras que el porcentaje de dependencia incrementó significativamente (de 4.1 % a 6.2 %) con respecto al año 2002.

En cuanto a diferencias de género, la encuesta muestra que del año 2002 al 2011 la dependencia en los varones aumentó (de 8.3 % a 10.8 %) y en las mujeres se triplicó (de 0.6 % a 1.8 %). Sin embargo, el consumo consuetudinario en ellos se mantuvo estable (de 9.7 % a 9.6 %) mientras que en ellas disminuyó (de 2.3 % a 1.4 %). Por su parte, el consumo diario también se redujo significativamente en ambos sexos.

### **Población adolescente (de 12 a 17 años)**

Del año 2002 al 2011 el índice de adolescentes que consumen alcohol diariamente se mantuvo estable, el consumo consuetudinario disminuyó y el porcentaje de dependencia registró un incremento significativo, que pasó de 2.1 % a 4.1 %; mientras que el consumo alto del año 2008 al 2011 se mantuvo igual y el consuetudinario disminuyó de 2.2 % a 1 %.

Por género, se reportó que el consumo diario se mantuvo con prevalencias muy bajas en ambos sexos, en tanto que, el consumo consuetudinario bajó y la dependencia en los varones se incrementó (de 3.5 % a 6.2 %) al igual que en las mujeres (de 0.6 % a 2 %). Y, en lo que respecta al consumo alto, de 2008 a 2011 no hubo aumentos significativos en ambos sexos.

### **Población adulta (de 18 a 65 años)**

Su consumo fue mayor que el de la población adolescente y aumentó significativamente de 2002 a 2011. Por patrón de consumo, se encontró que el consumo diario se mantuvo igual, el consuetudinario disminuyó y la dependencia aumentó de 4.6 % a 6.6 %. El consumo alto entre 2008 y 2011 se mantuvo igual. Por sexo, se observó esta misma tendencia, los hombres incrementaron sus niveles de dependencia (9.6 % a 11.8 %) al igual que las mujeres (0.7 % a 1.7 %).

### **Edad de Inicio**

El porcentaje de personas que reportan haber consumido bebidas alcohólicas por primera vez a los 17 años o a una edad más temprana incrementó del 49.1 % al 55.2 % de 2008 a 2011. El 38.9 % mencionó haber iniciado entre los 18 y 25 años, y el 5.9 % entre los 26 y 65 años.

Los resultados por sexo señalan que, en 2008, el 56.8 % de los hombres y el 38.9 % de las mujeres comenzaron su consumo de alcohol a los 17 años o menos; para el año 2011, estos porcentajes aumentaron a 64.9 % y 43.3 %, respectivamente.

#### **1.1.3. Conducta Sexual Riesgosa**

Aunque tener una vida sexual activa no es en sí una conducta riesgosa, practicarla sin cuidado puede tener efectos fatales. Por prácticas sexuales riesgosas nos referimos al inicio temprano de las actividades sexuales, tener múltiples parejas sexuales o tener relaciones sin protección y/o bajo el efecto del alcohol o drogas. Dentro de las probables consecuencias, se consideran desde embarazos no deseados o planeados hasta Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS).

A continuación se presentan algunos datos estadísticos relacionados a esta conducta reportados por la OMS (2014):

1. Las complicaciones relacionadas con el embarazo y el parto son la segunda causa de muerte en mujeres de 15 a 19 años en todo el mundo.
2. Aproximadamente 11 % de todos los nacimientos a nivel global corresponden a mujeres entre 15 y 19 años de edad y la mayor parte de estos se registran en países de ingresos bajos y medianos.
3. La proporción de partos durante la adolescencia se sitúa alrededor del 2 % en China, 18 % en América Latina y el Caribe y más del 50 % en África subsahariana.
4. En países de ingresos bajos y medios, el 14 % de todos los abortos practicados en condiciones poco seguras corresponden a jóvenes de 15 a 19 años. Cerca de 2.5 millones de adolescentes se someten anualmente a abortos peligrosos, además, las mujeres de este grupo de edad resultan más afectadas por complicaciones obstétricas.
5. En América Latina, el riesgo de muerte materna es cuatro veces más alto en chicas menores de 16 años que en mujeres veinteañeras.
6. Las tasas de mortinatalidad y de defunción neonatal en la primera semana de vida son un 50 % más elevadas cuando las madres son menores de 20 años que cuando tienen entre 20 y 29 años.
7. Más de dos millones de adolescentes viven con VIH.

## **Edad de inicio**

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Juventud (IMJUVE, 2010) el 61.6 % de los jóvenes mexicanos entre 15 y 29 años reportan haber iniciado su vida sexual. Dentro de este grupo, el 69.5 % de los hombres y el 52.8 % de las mujeres reportaron haber tenido su primera relación sexual antes de los 18 años (significativamente mayor, en el caso de los varones, a los datos reportados en 2005: 61.1 % y 52.8 %, respectivamente).

El porcentaje de jóvenes que utilizó algún método de protección en su primera relación sexual incrementó en casi 10 puntos porcentuales del 2005 al 2010 (de 46.0 % a 55.6 %); siendo el grupo de 15 a 19 años el que reportó mayor utilización (64.3 %).

## **Embarazos**

El 38.2 % de las mujeres de 15 a 29 años reporta haber estado embarazada. Por rangos de edad, se describen las siguientes proporciones: de 15 a 19 años, 11.8 %; de 20 a 24 años, 46.3 %; y, de 25 a 29 años, 67.1 %. El porcentaje de mujeres que tuvo su primer embarazo antes de los 18 años de edad aumentó de 27.4 % en 2005 a 33.6 % en 2010.

Datos adicionales del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI, 2015) destacan que del 2011 al 2013, la tasa de fecundidad para madres adolescentes fue de 77 nacimientos por cada mil mujeres. Asimismo, durante el 2013, el 83.9 % de los egresos hospitalarios en mujeres adolescentes se relacionaron con causas obstétricas. Por otro lado, en ese mismo año, el 18.7 % de las mujeres en edad fértil que tuvieron algún aborto son adolescentes, dato alarmante debido a las complicaciones obstétricas que son más frecuentes en población de este grupo de edad (ver datos reportados por la OMS en 2014 en este mismo documento).

En cuanto al panorama por entidad, el INEGI (2014) reportó que los estados con mayor porcentaje de nacimientos registrados de madres adolescentes son Coahuila, Chihuahua y Guerrero, con 22.6, 22.5 y 21.6 % respectivamente. Tanto en los estados mencionados como en el resto del país, los embarazos en adolescentes han aumentado desde el año 2000; han pasado del 17 % a nivel nacional al 19.2 % en 14 años.

### Número de parejas sexuales

En 2010 se puede observar una mínima reducción del número de parejas sexuales anuales, con respecto a los años previos (1.8 parejas anuales en el año 2000; 1.6 parejas en 2005; y, 1.5 parejas en 2010). La media observada para ambos sexos fue de 1.5 parejas sexuales, siendo los hombres quienes tienen un número mayor (1.9 al año en el caso de los hombres y 1.2 las mujeres).

El 12.2 % del grupo de 15 a 19 años reportó haber tenido más de 3 parejas sexuales en el último año; al contrario, una gran mayoría de jóvenes del grupo de 25 a 29 años señaló haber tenido una sola pareja sexual en el mismo periodo (74.0 %).

### Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS)

A nivel mundial las enfermedades de transmisión sexual representan un problema de salud pública y México no es la excepción: las ETS son una de las 10 primeras causas de morbilidad, con un promedio de 220,000 casos anuales (Domínguez y Díaz, s.f.).

Se ha estimado que la frecuencia de ETS en la población general fluctúa entre 0.1 y 0.5 %; en cambio, para la población considerada de alto riesgo se calcula una frecuencia que va de 10 a 20 %. Dicha población está compuesta principalmente por jóvenes, el 34 % entre la segunda y la tercera década de vida seguido por el grupo de 25 a 44, que integran dos décadas en 41 % (Domínguez y Díaz, s.f.).

#### 1.1.4. Conducta Agresiva

Las consecuencias derivadas de la conducta agresiva tienen cada vez mayor relevancia en la vida moderna. Este comportamiento se refleja particularmente en la delincuencia y se ha incrementado tanto en hombres como en mujeres y constituye un problema social que afecta diversas áreas de la vida. Todas las personas están expuestas a ella y todas pueden generarla en distintas formas o grados.

La agresión está íntimamente relacionada a la violencia. Es un fenómeno sumamente difuso y complejo y cuya definición no tiene una exactitud científica ya que considera comportamientos aceptables e inaceptables que están influidos por cuestiones como la cultura de cada región, los valores y normas sociales. Las causas que la generan suelen ser multifactoriales e incluyen aspectos políticos, socioeconómicos, culturales, médicos y psicológicos (OPS, 2002).

Por tal razón, existen diversas definiciones y clasificaciones del concepto de agresión y violencia, dependiendo de la corriente científica o disciplina de la que parten. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la violencia como: *el uso deliberado de la fuerza física o el poder, ya sea en grado de amenaza o efectivo, contra uno mismo, otra persona o un grupo o comunidad, que cause o tenga muchas probabilidades de causar lesiones, muerte, daños psicológicos, trastornos del desarrollo o privaciones.*

En lo que respecta a la **clasificación de la agresión y violencia** a continuación se presentan tres de las formas más empleadas:

1. **En relación al objetivo al que se dirige** la agresión se clasifica en: **violencia dirigida contra uno mismo; violencia interpersonal**, la cual se refiere a aquella que es infligida por un individuo o por un grupo pequeño de individuos; y, **violencia colectiva**, la cual es infligida por grupos grandes como los Estados, grupos políticos organizados, milicias, etc.(OPS, 2002).
2. **Por el modo con que se realiza** la agresión se divide en: **violencia física**, que implica todo contacto físico, es decir, jalones, golpes o lesiones; **violencia emocional o psicológica**, la cual incluye desde la ausencia de comunicación hasta gritos, insultos y humillaciones; y, **violencia sexual** (Corsi, 1994).
3. **Por la motivación intrínseca** que generan, la agresión y violencia tienen dos vertientes. La **agresión proactiva**, es aquella que se ha caracterizado como instrumental y organizada, en la que hay nula activación arousal, es considerada, además, como premeditada y planeada y no es una respuesta generada por amenazas inmediatas. Aunado a lo anterior este tipo de agresión se ha relacionado con conductas delictivas, realización de actos criminales violentos y con la iniciación de peleas. Por otro lado, la **agresión reactiva** se ha conceptualizado como aquella que es inducida por emociones negativas como el miedo y el enojo, es considerada una respuesta hostil y de defensa ante una provocación o ante estrés (Dodge, 1991; Meloy, 1988; Mirsky y Siegel, 1994; Volavka, 1995 en Raine, Dodge, Loeber, Gatzke-Kopp, Lynam, Reynolds, Stouthamer-Loeber y Liu, 2006; Barker, Tremblay, Nagin, Vitaro y Lacourse, 2006; Siever, 2008), e involucra una falta de funciones inhibitorias, poco autocontrol e impulsividad exacerbada (Atkins et al., 1993 en Raine et al., 2006).

De acuerdo a los resultados obtenidos en el *Informe mundial sobre la violencia y la salud* de la OMS (publicado en español por la OPS, 2002) se estima que en el año 2000 murieron cerca de 520 mil personas a nivel mundial a consecuencia de la violencia interpersonal, lo que representa una tasa de 8.8 %. En todos los países, los varones jóvenes son tanto los principales perpetradores como las principales víctimas de los homicidios. Se calcula que, en el año 2000, la violencia juvenil cobró la vida de 199,000 jóvenes, lo que representa una tasa del 9.2 %. Las tasas más elevadas de homicidio juvenil se registran en África y América Latina.

En México, según los resultados de la Tercera Encuesta Nacional de Exclusión, Intolerancia y Violencia en Escuelas Públicas de Educación Media Superior (ENEIVEMS, 2014), 72 % de los hombres y 65 % de las mujeres mencionaron haber experimentado algún tipo de agresión o violencia de parte de sus compañeros de escuela en los últimos 12 meses. Los estudiantes que experimentaron violencia recurrente registraron un mayor ausentismo escolar: 18.1 % de los estudiantes que vivieron episodios de violencia recurrente reportaron haber faltado a la escuela 2 o más veces al mes .

Al realizar preguntas como agente activo en situaciones de agresión o violencia, la mayoría del estudiantado se declaró como agente no agresivo en su plantel: 96.3 % indicó que no había realizado conductas agresivas sistemáticas hacia sus compañeros. Este dato puede indicar que los eventos de agresión son generados por una proporción relativamente pequeña de estudiantes (3.7 %) o bien que la gran mayoría no se percibe a sí mismo como agente agresivo, o que niega ser generador de agresión por cuestiones de deseabilidad social, entre otras.

En lo que respecta a la aceptación de situaciones de violencia o agresiones, los resultados de la ENEIVEMS señalan que 32.8 % de los jóvenes reportó estar en algún grado de acuerdo con la frase:

*Está justificado agredir a alguien que te haya quitado lo que era tuyo, mientras que 15.9 % coincidieron en que: Es correcto amenazar a los demás para que sepan que tienes un carácter enérgico.*

En cuanto a violencia en el noviazgo 49.5 % reportó experimentar violencia psicológica y un 24.2 % mencionó haber experimentado violencia física. En contraste, 40.7 % de los alumnos señalaron que infligieron violencia física y un 20 % infligió violencia psicológica sobre su pareja.

Dado lo anterior, en el presente trabajo se busca caracterizar a la conducta agresiva en tres situaciones en particular: en las relaciones de pareja, en las relaciones que se establecen en la vía pública (es decir, encuentros breves con personas desconocidas en espacios públicos fuera del hogar como por ejemplo el del transporte público) y, en las interacciones que ocurren en eventos o situaciones sociales como fiestas o reuniones.

## **1.2. Modelo general de elección para el estudio de conductas de riesgo**

Podría parecer un contrasentido considerar a las conductas de riesgo desde una perspectiva que asume la adaptabilidad del comportamiento a entornos en constante cambio. Tales conductas y sobre todo las adicciones parecen ser la antítesis del comportamiento racional aceptado en los modelos de elección. En particular, lo que distingue a estas conductas es el dilema temporal implicado, es decir, son acciones que producen consecuencias personales positivas de manera inmediata pero que en el futuro producen más consecuencias nocivas. Adicionalmente, muchos de estos comportamientos comparten la propiedad de que involucrarse en ellos incrementa su valor en el futuro próximo, convirtiéndose en *tentaciones* que dificultan todavía más el abstenerse de llevarlos a cabo.

Como se mencionó anteriormente, estas conductas son aparentemente irracionales si se considera que: 1) las personas las realizan de forma repetida a pesar del reconocimiento de que las consecuencias futuras negativas son mucho más importantes que las consecuencias positivas inmediatas (por ejemplo, muchos individuos que fuman saben las consecuencias de tal acción a largo plazo, no obstante, prefieren seguir fumando por el valor hedónico generado y, en algunos casos, por el amplio período de tiempo que transcurrirá antes de experimentar alguna consecuencia negativa); y, 2) los individuos realizan esfuerzos frecuentes para no llevarlas a cabo. En ambos casos parecería irracional exhibir en repetidas ocasiones una conducta que de manera preconcebida se acepta como dañina.

Sin embargo, un examen más sutil permite inferir que estas conductas son voluntarias, resultado de un proceso de toma de decisiones en el que intervienen factores como:

1. consecuencias positivas y negativas, inmediatas y futuras asociadas con los comportamientos de riesgo;
2. restricciones presentes en el momento en que se elige, esto es, la disponibilidad de las sustancias, el costo monetario y las normas y sanciones sociales ligadas a la conducta que se desea emitir;
3. la adicción o grado de tentación que se tenga por la conducta de riesgo; y,
4. rasgos propios y distintivos de cada individuo relacionados a cómo definen el espacio de elección: grado con el que agregan los elementos entre los que eligen, la tasa con la que descuentan las consecuencias, entre otros.

Por lo tanto, la tesis central en la presente investigación es argumentar que los comportamientos de riesgo pueden analizarse como una instancia más de comportamiento de elección. A continuación se presentarán los elementos distintivos del modelo general de elección empleado para estudiar los comportamientos de interés.

Estos componentes son los siguientes: un *espacio de elección*; un *conjunto de restricciones*; una *función de valor* que le asigna un número a cada elemento dentro del espacio de elección para poder ordenarlos de acuerdo al grado de preferencia; y, una *regla* que permite seleccionar sólo uno de los elementos disponibles (Mas-Colell, Whinston y Green, 1995; Rangel, Camerer y Montague, 2008).

### 1.2.1. Espacio de elección

Se refiere al conjunto de respuestas entre las que se puede elegir. Existe un gran número de posibles representaciones del espacio de elección, cada una de ellas con repercusiones para modelar la forma en que se realizan las elecciones. Por ejemplo, las acciones del espacio de elección pueden considerarse combinaciones (paquetes) de distribuciones de diferentes respuestas. En este caso, el supuesto es que los individuos pueden canjear entre sí los diferentes comportamientos del espacio. Una segunda posibilidad es que se represente a las acciones no como combinaciones sino como elementos individuales.

El tema es particularmente relevante para las situaciones de elección intertemporal, en las que las consecuencias difieren en tiempo de ocurrencia. Existe evidencia acerca de la importancia en la toma de decisiones de organizar las consecuencias temporales en patrones (Chapman, 1996; Rachlin, 1995) y, al menos, una importante teoría de las adicciones hace hincapié en el grado de integración de las opciones (Herrnstein y Prelec, 1992; Heyman, 1996). No obstante, hasta la fecha se sabe muy poco sobre las variables que determinan que un individuo adopte una u otra representación.

### 1.2.2. Restricciones

Independientemente de cómo las personas conceptualicen su espacio de elección, el entorno impone una serie de restricciones a cada una de las acciones entre las que se puede elegir. En los modelos de elección, estas restricciones juegan un papel crucial aunque tienden a ser minimizadas en la literatura psicológica tradicional. Existen, en primer lugar las restricciones temporales que surgen de la competencia entre las distintas respuestas por el tiempo disponible. Estas restricciones implican que el comportamiento de riesgo necesariamente rivaliza con muchas otras opciones de respuesta y, por lo tanto, implica que en su estudio no se puede omitir el análisis de la disponibilidad y valor del resto de las otras alternativas de respuesta.

Sin embargo, las restricciones más importantes son las que se relacionan con los comportamientos y sus consecuencias, incluyendo costos monetarios (tales como impuestos) o efectos indeseables vinculados a las conductas. Una teoría completa especificaría los mecanismos mediante los cuales los individuos aprenden acerca de estas relaciones respuestas-consecuencias. En el presente proyecto se asume que este aprendizaje puede representarse como un proceso Bayesiano y que existen, como mínimo, tres fuentes de información diferentes para aprender sobre las restricciones: la primera es tener la oportunidad de experimentarlas directamente; la segunda es por medio del lenguaje a través de las descripciones de otras personas sobre sus experiencias; y, finalmente, de forma vicaria observando las consecuencias asociadas al comportamiento de otros individuos.

Evidencia reciente indica que existen diferencias significativas entre las dos primeras oportunidades de aprendizaje. Muchas de las paradojas reportadas en la investigación sobre toma de decisiones se encuentran cuando se les presentan a los participantes las opciones descritas verbalmente y cuando se les permite aprenderlas directamente (Weber y Johnson, 2008). Este punto es trascendental ya que las consecuencias negativas que están muy alejadas en el tiempo sólo pueden aprenderse de forma vicaria o por descripciones verbales. Además, las personas pueden diferir en su conocimiento de este tipo de restricciones por razones tales como no haber tenido la oportunidad de hacer contacto con ellas, o porque tienen tasas de aprendizaje o representaciones cognitivas distintas.

Por último, se encuentran las restricciones que consisten en normas y sanciones sociales ligadas a los comportamientos de riesgo. Por ejemplo, se ha demostrado que la reducción del consumo de tabaco en los Estados Unidos está relacionada con los cambios en las actitudes sociales en torno a dicha conducta. En este caso, las restricciones sociales han logrado que fumar cigarrillos sea una señal negativa; al contrario, beber alcohol en población universitaria es una conducta que se ha normalizado y, por consiguiente, el llevarla a cabo es una señal positiva.

### 1.2.3. Valoración

En los modelos de elección cada acción posible tiene asignado un número que representa su *utilidad* o *valor*. El proceso de valoración implica por lo menos dos integradores diferentes. El primero es un mecanismo de aprendizaje que describe el modo en que el valor de cada respuesta cambia como una función de la experiencia con sus consecuencias. El segundo corresponde a un mecanismo de evaluación de consecuencias, que integra en un número los diferentes parámetros que pueden definir a las consecuencias de una acción tales como su cantidad, su probabilidad de ocurrencia y su distancia temporal.

En relación al mecanismo de aprendizaje, la literatura actual reconoce tres formas de cambiar el valor de una acción (Balleine, Daw y O'Doherty, 2008). Una incluye un proceso de condicionamiento clásico con dos resultados: primero, se cambia el valor de ciertas respuestas por periodos breves de tiempo y, segundo, se modifica también por un breve lapso de tiempo el valor de ciertas consecuencias. Existe un grupo de teorías de adicción que enfatiza este mecanismo y el papel de las señales que disparan acciones y crean *deseos intensos* (Bernheim y Rangel, 2004).

Las otras dos formas de aprendizaje corresponden a dos modelos de reforzamiento en el área de inteligencia artificial (Sutton y Barto, 1998). En primer lugar se encuentra el típico mecanismo de reforzamiento de hábitos, por medio del cual, con cada experiencia, el valor de cada acción cambia como una función del valor acumulado hasta el momento anterior a vivenciarla, y por la consecuencia obtenida (Balleine, Daw y O'Doherty, 2008). El mecanismo de aprendizaje consiste en reducir el error entre el valor de la acción y el valor de la consecuencia obtenida. En equilibrio, el valor de cada acción iguala al valor de las consecuencias que produce. Este método de aprendizaje es popular en algunos modelos de adicciones (Redish, 2004; Redish, Jensen y Johnson, 2008).

El segundo mecanismo de reforzamiento opera en sistemas dirigidos a metas en el que se aprenden asociaciones respuesta-consecuencias y se computa el valor esperado de las consecuencias. En este modelo es pertinente investigar si los individuos pueden anticipar correctamente el valor futuro de las consecuencias y las condiciones bajo las cuales se sobrevalora o subvalora dicho parámetro. Algunas propuestas sobre los comportamientos de riesgo enfatizan los sesgos que muestran los humanos en la predicción del valor que tendrán las consecuencias que ocurrirán en el futuro (Wilson



y Gilbert, 2005) y en la dificultad que tienen los individuos para anticiparse a los cambios en sus preferencias futuras cuando esté disponible la opción de la conducta de riesgo (O'Donoghue y Rabin, 1999; Rachlin, 2007).

En cuanto al mecanismo de evaluación de las consecuencias, el modelo tradicional hasta hace algunos años era el de Teoría de la Utilidad Esperada. No obstante, en los últimos años se han dado dos importantes desarrollos para el estudio de los comportamientos de riesgo y las adicciones. El primero aparece en el ámbito de las consecuencias probabilísticas y se conoce como Teoría del Prospecto (Kahneman y Tversky, 1979). Dos rasgos que distinguen a este modelo son que las consecuencias se conceptualizan como ganancias o pérdidas en relación a un punto de referencia y que las probabilidades se transforman en pesos de decisión de manera no lineal. Más recientemente, se ha reportado que el valor de las consecuencias probabilísticas depende también de su varianza (Weber, Shafir y Blaise, 2004) y determina la actitud que tienen los individuos hacia el riesgo (Weber y Johnson, 2008).

Los avances en el área de la valoración de consecuencias intertemporales son aún más relevantes para el estudio de las conductas de riesgo (Ainslie, 1975; Bickel y Marsch, 2001). En este sentido, se ha logrado establecer que el valor de una consecuencia disminuye conforme se incrementa el tiempo para su obtención. Este descuento temporal permite describir la inversión de las preferencias temporales, es decir, entender por qué, por ejemplo, los jóvenes que deciden tener una relación sexual sin protección al momento de estar con su pareja, preferirían justamente usar algún método de protección si la elección se les presentara horas antes de estar con su pareja.

La función de descuento temporal ha jugado un papel importante en las teorías modernas de adicciones (Ross, Sharp y Vuchinich, 2008; Heyman, 1996). En diferentes estudios, incluidos los de nuestro laboratorio (Zuñiga y Bouzas, 2006; Kirby, Petry y Bickel, 1999), se ha encontrado que los individuos adictos o con comportamientos de riesgo tienen tasas de descuento más altas que individuos no adictos. Esto quiere decir que las consecuencias futuras son mucho menos importantes para los individuos con adicciones.

En resumen, los modelos de elección buscan explicar por qué las personas seleccionan ciertas opciones o respuestas por encima de otras, qué elementos toman en cuenta al momento de elegir, cómo integran las opciones disponibles en el espacio de elección, en qué situaciones son propensas al riesgo o cuándo muestran aversión por el mismo, así como el papel que juegan las restricciones del entorno para facilitar o imposibilitar la realización de una determinada conducta.

Asimismo, la literatura ha evidenciado la existencia de diferencias individuales en la definición del espacio de elección. Éstas se han reportado como rasgos propios de los individuos que determinan el impacto que tienen las restricciones y el valor asignado a las opciones posibles. A continuación se ahondará en las variables contempladas para el presente proyecto.

#### **1.2.4. Diferencias individuales en la definición del espacio de elección**

##### **Maximización**

La literatura tiende a destacar dos tipos de estrategias que siguen los individuos al tomar una decisión: la primera es una estrategia de *maximización* que implica la búsqueda sistemática de la alternativa óptima, es decir, de la mejor opción absoluta (Diab et al., 2008; en Turner, Rim, Betz

y Nygren, 2012). Para ello, se intenta reunir la mayor cantidad de información posible sobre las opciones disponibles, se evalúan costos y beneficios, etc., y se elige con la creencia de que aunque se analice toda esta información nunca se puede estar totalmente seguro de que se seleccionó lo óptimo. Por el contrario, la estrategia de *conformismo* consiste en tomar una decisión en cuanto se encuentre una opción lo suficientemente buena, quizá no la mejor en términos absolutos, pero la que al menos sobrepasa el estándar de lo aceptable.

Para evaluar el constructo maximización, Turner, Rim, Nin, Betz y Nygren (2012) crearon un inventario de 34 reactivos, el cual consiste en tres subescalas, con 5 opciones de respuesta:

1. *Dificultad en la decisión* (12 reactivos): evalúa el conflicto experimentado al elegir entre distintas opciones. Ejemplo: es difícil para mí elegir entre dos alternativas igualmente buenas.
2. *Búsqueda de alternativas* (12 reactivos): mide la tendencia a emplear recursos para explorar todas las opciones posibles y garantizar su disponibilidad. Ejemplo: si el producto exacto que quiero no está en una tienda, voy a buscarlo a otra.
3. *Conformismo* (10 reactivos): examina la capacidad de tomar decisiones adaptativas, es decir, de comprender que aunque haya muchas opciones buenas, eventualmente hay que elegir una y estar satisfechos con ello. Ejemplo: tarde o temprano todos tenemos que tomar una decisión.

Una de las principales ventajas que ofrece esta escala en comparación del resto de escalas que analizan maximización, y por la cual se eligió para esta investigación, es que no considera a la estrategia de conformismo como su opuesto, esto es, no asume que ante la ausencia de maximizar se halla el conformarse. Más bien la aborda de manera un poco más directa haciendo que el constructo conformismo tenga sus propios reactivos y, por lo tanto, se estudie como una variable independiente.

La investigación de ambas estrategias (Maximización-Conformismo) es pertinente para el estudio de las conductas de riesgo ya que se ha encontrado una correlación negativa entre maximización y felicidad, optimismo, autoestima y satisfacción en la vida. Además, se ha establecido una correlación positiva entre maximización y depresión, perfeccionismo y arrepentimiento. Adicionalmente, aquellos que tienden a maximizar resultan ser más afectados por la comparación social. De tal forma que, la estrategia de maximización parece estar asociada tanto al proceso de elección como a la experiencia después de haber elegido (Schwartz, Monterosso, Lyubomirsky, White y Lehman, 2002).

## **Descuento Temporal**

Una segunda variable que incide en la definición del espacio de elección es descuento temporal. La dimensión temporal impacta directamente en el valor asignado a las consecuencias: conforme aumenta el tiempo que un individuo debe esperar para obtener una consecuencia (por ejemplo, una recompensa por un trabajo bien hecho) disminuye el valor (utilidad) que ésta tiene para él; se dice entonces que la consecuencia tiene un valor descontado por la demora (Mazur, 1987; en Odum, 2011).

El concepto de descuento temporal (o de la disminución de la utilidad debido a la espera) es crucial para explicar la realización de conductas de riesgo y la existencia de adicciones. En este sentido, la Teoría de la Adicción Relativa de Rachlin (1997) plantea que si los individuos calcularan las consecuencias futuras adecuadamente, la adicción no ocurriría; por tanto, plantea que el

comportamiento adictivo ocurre porque los eventos futuros son considerablemente descontados.

Asimismo, se ha reportado una correlación entre el grado en que el valor de consecuencias demoradas es descontado y problemas de abuso de sustancias. Yi, Mitchell y Bickel (2010) mencionan que personas que abusan en el consumo de sustancias legales (tabaco y alcohol) o ilegales (heroína, por ejemplo) le dan mayor énfasis a las consecuencias ligadas al presente, lo que resulta en un descuento mayor de las consecuencias futuras, comparados con individuos que no abusan de tales sustancias.

Evidencia de lo anterior para el caso de tabaco puede encontrarse en el estudio de Bickel, Odum y Madden (1999; en Yi et al., 2010), quienes compararon el descuento relacionado con la demora en tres grupos: un grupo de fumadores (con un consumo de 20 o más cigarrillos diarios durante los últimos 5 años), un grupo de ex fumadores (al menos un año de no fumar después de haber consumido 20 o más cigarrillos diarios durante al menos 5 años) y, un grupo de no fumadores. Los participantes debían escoger entre recibir una cantidad hipotética de \$1000, la cual sería entregada después de un intervalo de tiempo (que podía ser de una semana hasta 25 años), y otra cantidad más pequeña, disponible de forma inmediata. Los resultados revelaron que los fumadores descontaron las recompensas que implicaban una demora en mayor medida que los otros dos grupos, es decir, que las opciones demoradas eran significativamente menos importantes para el grupo experimental que para los grupos de ex fumadores y no fumadores.

Por otra parte, los estudios sobre el consumo de alcohol, en su mayoría, arrojan resultados similares a los encontrados en las investigaciones sobre tabaco. Un estudio de Vuchinich y Simpson (1998; en Yi et al., 2010) reportó un mayor descuento de las consecuencias futuras por parte de los alcohólicos o bebedores problemáticos con respecto a quienes bebían poco. El procedimiento fue similar al descrito anteriormente: a los participantes se les pedía elegir entre \$1000 hipotéticos con diferentes demoras y cantidades menores que recibirían de manera inmediata. De igual forma, Petry (2001; en Yi et al., 2010) comparó el descuento debido a la demora para el dinero y el alcohol en tres grupos: personas con alcoholismo activo (que cumplían con los criterios del DSM IV), personas con alcoholismo abstinente (no habían bebido alcohol en los últimos 30 días) y pacientes control (ausencia de problemas ligados al alcohol). La tendencia general observada fue que aquellos con alcoholismo activo descontaron las consecuencias futuras significativamente más que los pacientes control, mientras que los ex bebedores tuvieron tasas de descuento intermedias.

También se han reportado hallazgos semejantes para drogas ilegales como la heroína, el opio, la cocaína y la metanfetamina (Yi et al., 2010). Por ejemplo, Kirby, Petry y Bickel (1999) llevaron a cabo un estudio que comparaba las elecciones de un grupo de adictos a la heroína con un grupo de personas no adictas a través el cuestionario de elecciones monetarias (empleado también en el presente proyecto). Dicho instrumento está constituido por 27 reactivos, en los cuales el participante debe elegir entre dos cantidades de dinero, una menor e inmediata y una mayor con cierta demora (la cual varía entre 1 semana y 6 meses). Los autores encontraron que, en promedio, los adictos a la heroína tuvieron tasas de descuento significativamente mayores (del doble aproximadamente) con respecto a los participantes no adictos. Este resultado señala que, de manera consistente, el grupo de adictos a la heroína le concedió mucho más peso a las consecuencias inmediatas por encima de las futuras.

## Impulsividad y Autocontrol

Cualquier discusión referente a cómo los individuos toman la decisión de involucrarse en comportamientos de riesgo estaría incompleta si se dejara de lado la relación entre descuento temporal e impulsividad, constructos no equivalentes en literatura no experimental. Habiendo ya mencionado el primer concepto, puede decirse, de manera muy general, que la segunda es una noción multifacética que implica una insensibilidad relativa a consecuencias demoradas (de Wit, 2008; en Odum, 2011), en otras palabras, sólo las consecuencias inmediatas son relevantes al momento de elegir. Una definición más específica es la que ofrecen Tsukayama, Duckworth y Kim (2012), quienes conciben a la impulsividad como la gratificación a corto plazo a expensas de las metas y estándares a largo plazo, y al autocontrol, como su contraparte, es decir, como la capacidad de un individuo para modificar su conducta y ajustarla a ciertos estándares, valores, ideales y expectativas sociales; por lo tanto, ambos constructos implican respuestas mutuamente excluyentes.

Lo antes mencionado resulta ser de gran relevancia para las políticas públicas puesto que, la capacidad de autocontrolarse actúa como factor protector de comportamientos de riesgo tales como consumir alcohol desmesuradamente o tener relaciones sexuales sin protección (Quinn y Fromme, 2010). Además, existe evidencia que liga al autocontrol con el éxito académico. El trabajo de Duckworth, Peterson, Matthews y Kelly (2007), realizado en un grupo de estudiantes de primer año de la academia militar West Point, a quienes se les aplicó la Escala Breve de Autocontrol (Brief-Self Control Scale, de Tangney, Baumeister y Boone, 2004; en Duckworth et al., 2007) encontró que el puntaje obtenido en dicha escala fue mejor predictor del promedio escolar al final del primer año que el puntaje de desempeño militar, el cual es una combinación de calificaciones obtenidas en diversas actividades militares y académicas.

Pero, ¿qué determina el que alguien se comporte impulsivamente o ejerza autocontrol? De acuerdo al Modelo de Sistemas duales de impulsividad de Hofmann, Friese y Strack (2009), el comportamiento impulsivo (frecuencia con la que se realiza una actividad) se logra predecir tanto por precursores impulsivos, es decir, qué tan tentadora resulta la actividad, como por precursores reflexivos, esto es, el grado de daño percibido asociado a la actividad. Bajo esta concepción, Tsukayama et al. (2012) construyeron un instrumento de 50 ítems que evalúa impulsividad en seis dominios diferentes (Trabajo, Relaciones, Drogas, Comida, Ejercicio y Finanzas), en una escala tipo Likert de 5 opciones de respuesta.

Los autores encontraron que, en general, los individuos se comportaron de forma más impulsiva en dominios que percibían como tentadores; además, el percibir a una conducta como dañina hizo que los participantes la realizaran con una menor frecuencia. Por otro lado, debe destacarse que para aquellos que ejercían más autocontrol, la variable de tentación tuvo un menor efecto en contraste con la variable daño. Al considerar ambos aspectos (grado de tentación y daño percibido) para predecir el comportamiento impulsivo, los autores hallaron que, aunque ambos resultaron significativos, el grado en que una actividad resulta tentadora predice mejor el comportamiento impulsivo que el grado de daño percibido.

Esta primacía por considerar las consecuencias inmediatas sobre las consecuencias futuras ha sido relacionada con diversos comportamientos problemáticos tales como falta de empatía, fatalismo, abuso de sustancias, personalidad antisocial, comportamiento desinhibido, juego patológico, entre otros (Johnson et al., 2010, Kirby et al., 2010, Bobova et al., 2009, Petry y Madden, 2010, y Yi et al., 2010; en Odum, 2011), lo que hace a la impulsividad un componente crucial para estudiar

la toma de decisiones.

## Grit

Así como hay individuos que aparentemente actúan sólo considerando las consecuencias inmediatas de su comportamiento, otros individuos son dedicados, tenaces, constantes y resistentes. Este otro lado de la moneda alude a una característica definida en inglés como *Grit*, que hace referencia a la pasión que se tiene por lograr metas a largo plazo. Implica trabajar afanosamente para conquistar retos, mantener el esfuerzo y el interés a través de los años a pesar de la adversidad, tolerar el fracaso y el estancamiento en el progreso. Además, se plantea como un rasgo tan crucial como la inteligencia o el talento para lograr el éxito en cualquier área (Duckworth et al., 2007).

Debido a la inexistencia de un instrumento válido para medir dicho rasgo, Duckworth et al. (2007) desarrollaron un instrumento de autorreporte de 12 reactivos, en una escala de tipo Likert de 5 opciones de respuesta, de la cual se obtuvieron dos factores (cada uno con seis reactivos): *Consistencia de intereses* y *Perseverancia del esfuerzo*.

El estudio mencionado encontró que a mayor edad y nivel educativo, hubo mayor grit. De igual manera, reportó que este rasgo fue un factor determinante en otros dos contextos: 1) un mayor puntaje en esta escala predijo la conclusión de un riguroso programa de verano en una prestigiosa academia militar (requisito indispensable de admisión) mejor que cualquiera de los otros predictores considerados (promedio escolar al final del primer año y puntaje en la escala de autocontrol); y, 2) en un ambiente académico, un mayor puntaje de este rasgo predijo el que niños de primaria avanzaran a rondas más avanzadas de la competencia nacional de deletreo.

De tal forma que, se trata de un rasgo ligado al éxito en diversos ámbitos, y si bien los autores encontraron que está relacionado con el autocontrol, no se trata del mismo concepto. Mientras que grit está ligado a un esfuerzo sostenido por lograr las metas, ellos plantean que el autocontrol se relaciona más con resistir tentaciones y controlar impulsos. Por último, cabe mencionar que dado que no hay un acuerdo en la literatura sobre el término equivalente a grit en español, se utilizará el término original en inglés.

## Reflexión Cognitiva

Un gran número de investigaciones distinguen entre dos tipos de procesos cognitivos que juegan papeles cruciales para el establecimiento de juicios y la toma de decisiones:

- Sistema 1: actúa de manera espontánea, rápida y sin esfuerzo; este sistema no se ve alterado por procesos de atención, de motivación ni por rasgos como inteligencia (procesos de reconocimiento o percepción se encuentran en esta categoría).
- Sistema 2: involucra operaciones mentales que demandan esfuerzo, motivación, concentración y la aplicación de un conjunto de reglas de aprendizaje (Epstein, 1994; Sloman, 1996; Chaiken y Trope, 1999; Stanovich y West, 2000; Kahneman y Frederick, 2002 en Frederick, 2005).

De acuerdo con la Teoría de los Dos sistemas Secuenciales de Evans (2007), muchas de las tareas cognitivas requieren la función, primero, de procesos rápidos e intuitivos, seguidos de aquellos procesos reflexivos, de actuación más lenta y que a menudo suelen corregir los errores derivados del primer sistema.

Para ejemplificar lo anterior, supongamos que se nos presenta el siguiente problema: ¿Cuál es la raíz cuadrada de 19163? Para responder a este ejercicio no son necesarios los procesos del Sistema 1 ya que ningún número surgirá de manera espontánea o intuitiva generando el resultado correcto, en cambio, se precisa de la activación del Sistema 2 para que se pueda acceder al algoritmo exacto que de solución a la interrogante.

Ahora, considérese el siguiente enunciado: *Un bat y una pelota cuestan 1.10 dólares. El bat cuesta 1.00 dólar más que la pelota. ¿Cuánto cuesta la pelota?* En este caso se puede responder espontáneamente que la pelota cuesta 10 centavos de dólar, sin embargo, esta respuesta impulsiva es incorrecta. Al reflexionar concluiríamos que si la pelota cuesta 10 centavos de dólar, entonces el bat sería sólo 90 centavos de dólar más caro y no un dólar como lo establece el problema. Por lo tanto, detectar este error y corregirlo equivaldría a encontrar la solución. De hecho, lo acertado sería responder que la pelota cuesta 5 centavos de dólar.

Planteamientos de este tipo constituyen el *Test de Reflexión Cognitiva*, propuesto por Frederick (2005). La prueba, en su versión original, está compuesta por tres reactivos aritméticos, y ha demostrado ser una de las medidas más útiles en el estudio de las diferencias individuales en la toma de decisiones, elaboración de juicios y pensamiento (Baron, Scott, Fincher y Metz, 2014). Fue desarrollado con la intención de generar respuestas intuitivas iniciales, las cuales deben anularse para posteriormente responder adecuadamente, de tal forma que, su objetivo es evaluar una propiedad crucial del razonamiento: la disposición de los individuos para verificar y cuestionarse una respuesta inicial, y ser capaces de modificarla.

La investigación de Frederick (2005) resulta sobresaliente en el estudio de toma de decisiones en dos aspectos. Por una parte, centra su análisis en una variable que ha recibido poca atención en el campo, la capacidad cognitiva de los individuos. En este sentido, algunas de las razones para incluir este rasgo surgen de la observación de que las personas con una mayor habilidad cognitiva (coeficiente intelectual, C.I.) poseen ciertas ventajas sobre aquellos que tienen menor capacidad intelectual. En promedio viven más años, ganan más dinero, tienen una mejor memoria de trabajo así como tiempos de reacción más rápidos (Jensen, 1998 en Frederick, 2005).

Por otra parte, las preferencias intertemporales y la evaluación de situaciones que conllevan riesgo suelen estar estrechamente relacionadas a variables del tipo cognitivo. Es decir, dos individuos con distintas habilidades cognitivas pueden experimentar los resultados de su elección de manera diferente, lo que podría explicar una estrategia desigual al momento de realizar sus elecciones.

Una demostración de lo antes mencionado es el estudio de Funder y Block (1989), quienes trabajaron en seis sesiones experimentales con jóvenes de 14 años. En cada una de las 5 primeras sesiones los participantes podían elegir entre recibir 4 dólares (que era su pago por participar en el estudio) ó invertir esos 4 dólares para ganar 4.80 dólares en la sesión final. Los resultados mostraron que, los adolescentes con C.I.s más altos eligieron invertir una mayor cantidad de su dinero.

Asimismo, se ha establecido una relación entre la capacidad cognitiva y el autocontrol. Shoda, Mischel y Peake (1990) encontraron que los niños que esperaron durante más tiempo antes de sucumbir al impulso de tomar una recompensa inmediata y pequeña, tuvieron puntajes más altos en pruebas de inteligencia. De la misma forma, Frederick (2005) demostró que aquellos con una mayor calificación en el Test de Reflexión Cognitiva fueron más pacientes y sus decisiones implicaron menores tasas de descuento.

## Compromiso

¿Por qué las personas se fijan metas y fallan en cumplirlas? Noor (2007) plantea que una explicación posible a este fracaso sería la existencia de problemas de autocontrol, los cuales surgen por la incapacidad para resistir las tentaciones (gratificaciones inmediatas). Por ejemplo, imaginemos que una persona con sobrepeso decide ponerse a dieta. No obstante, a pesar de tener una motivación vinculada con su salud, si va al supermercado y entra al pasillo de los pastelillos, panes y galletas, es incapaz de resistir la tentación y al final sucumbe ante ella comprando estos productos aunque sabe que no es lo que más le conviene para lograr su objetivo.

¿Qué se puede hacer ante esta situación? Si un individuo está al tanto de su problema para controlarse ante la presencia de una tentación, puede buscar oportunidades para comprometerse de antemano con la opción que más le conviene (evitar los pastelillos).

En este sentido, Bryan, Karlan y Nelson (2010) hablan de las estrategias de compromiso (*commitment devices*, en inglés) como arreglos que las personas llevan a cabo para formalizar y facilitar el logro de sus metas, las cuales de otro modo serían difíciles de cumplir debido a un conflicto intrapersonal que surge de una falta de autocontrol. Dichos arreglos restringen el número de opciones disponibles, haciendo que algunas de ellas sean más costosas o eliminando la opción tentadora del espacio de elección. Se reconocen dos tipos de compromisos:

1. *Rígidos*, son planes que implican una sanción económica real si se fracasa en su cumplimiento y, por el contrario, un premio si hay éxito (esto es, por ejemplo, que la persona que hizo el compromiso pague una suma de dinero si no logra cierta meta, tal como bajar cierto número de kg de peso corporal en un tiempo establecido, o recibir incentivos monetarios si lo logra);
2. *Flexibles*, hace referencia a tratos o promesas que, al no cumplirse, conllevan principalmente consecuencias psicológicas como experimentar culpa o vergüenza social.

Evidencia de estos tipos de compromisos pueden encontrarse en diversas situaciones. Para ejemplificar se citará a Trope y Fishbach (2000; en Bryan et al., 2010) quienes estudiaron las sanciones económicas autoimpuestas en el contexto de una prueba médica. A los participantes se les mencionó que la prueba requería que evitaran alimentos con azúcar por 3 días o 6 horas y que escogieran una sanción para sí mismos si fracasaban en evitarlos. En promedio, a quienes se les solicitó evitar la comida azucarada durante 6 horas fijaron una sanción de \$1.49 dólares, mientras que los que tuvieron que hacerlo por 3 días establecieron un castigo promedio de \$3.86 dólares. De acuerdo con los autores, aquellos participantes que enfrentaron una tentación mayor (3 días vs. 6 horas) impusieron costos más altos a su potencial fracaso. La conclusión de este estudio fue que las personas suelen requerir sanciones mayores para motivarse a realizar tareas que perciben como complicadas.

Una investigación clásica en la literatura sobre el compromiso es el trabajo de Ariely y Wertenbroch (2002), quienes analizaron las elecciones y el desempeño de estudiantes universitarios. En dicho estudio, los jóvenes debían entregar tres reportes en un periodo de 21 días ya que formaban parte de su calificación para una asignatura en particular. Los estudiantes fueron divididos en tres grupos: Grupo 1 (*distribución igualitaria*), las fechas de entrega estarían distribuidas uniformemente a lo largo del periodo de 21 días; Grupo 2 (*flexibilidad máxima*), se les indicó que podían entregar sus trabajos en cualquier momento que lo desearan antes del final del curso; y, Grupo 3 (*elección libre*), se les pidió a los participantes que ellos mismos establecieran sus fechas de entrega, las cuales serían respetadas y aplicadas.

Los investigadores hallaron que los universitarios del tercer grupo fijaron fechas de entrega anteriores al último día posible, y que además tuvieron un mejor desempeño que los estudiantes del segundo grupo, así como un menor número de entregas tardías. Cabe destacar que los pertenecientes al primer grupo tuvieron el mejor desempeño de los tres grupos. Según los autores, estos resultados evidencian que las personas demandan estrategias de compromiso y, a su vez, muestran que el brindar las oportunidades o contextos para ejecutarlas pueden ayudar a mejorar el rendimiento en las metas planteadas. Sin embargo, estos hallazgos también revelan que los individuos no necesariamente toman decisiones que los llevan a resultados deseables.

## **Evaluación de Consecuencias**

Es incuestionable el hecho de que cada vez que se toma una decisión ésta tiene consecuencias, las cuales difieren en aspectos tales como si sus efectos son positivos o negativos para quien decide; el tiempo en que ocurren, es decir, si son inmediatas o si aparecen tiempo después de que se tomó la decisión; y, finalmente, pueden diferir en la probabilidad con la que ocurren.

La dimensión temporal se explicó anteriormente al hablar sobre descuento temporal e impulsividad. No obstante, en esta sección se ahondará en la probabilidad. Podríamos iniciar preguntándonos ¿por qué es importante estudiar cómo es que las personas estiman la probabilidad de experimentar determinadas consecuencias debido a su comportamiento? Como señalan Zuñiga y Bouzas (2006), el análisis de las consecuencias es fundamental ya que dice mucho respecto a cómo el individuo valora y juzga actividades que implican un riesgo.

En este proceso de evaluación son determinantes tanto los rasgos de las personas (edad, género o experiencia) como aspectos del entorno (el contexto desde el cual se está evaluando, información de la que dispone el sujeto, experiencia, entre otras) que influirán en el valor o probabilidad que se le asignará a las consecuencias.

El análisis de consecuencias está ligado al concepto de riesgo, el cual es multidimensional y se refiere tanto a la probabilidad de ocurrencia como a la severidad de las consecuencias. Weber (2010) destaca que las consecuencias pueden ser representadas en términos de su valor objetivo o de la utilidad subjetiva que representan para el individuo, y reconoce que la evaluación del riesgo se basa en los siguientes factores:

1. relación costo-beneficio,
2. familiaridad o conocimiento que se tenga de la acción a realizar,
3. el grado en que puede controlarse la conducta, y
4. miedo que inspira la actividad.

En este sentido, Fischhoff et al. (1978, en Zúñiga, 2006) encontraron que los riesgos menos temidos suelen ser los individuales, los controlables y los de efectos inmediatos. Por ejemplo, el consumo de alcohol fue percibido no solamente como una actividad familiar, controlable y que no inspira temor, sino también como admirable y de bajo riesgo (Benthin, Slovic y Severson, 1993).

Por otra parte, de acuerdo al modelo de percepción de riesgo de Lundborg y Lindgren (2002), la probabilidad percibida de un evento es un promedio ponderado de tres fuentes de información: creencias previas, experiencia propia y transferencia directa de información (tales como programas



educativos y narraciones de otras personas sobre sus propias experiencias).

Como detalla este modelo, el papel que juega la experiencia es muy importante al momento de realizar la valoración de las consecuencias. Algunos estudios indican que la experiencia modifica la percepción del riesgo; quienes han vivido situaciones de peligro (como accidentes automovilísticos o efectos negativos por el consumo de drogas) estiman una mayor probabilidad de que algo malo les suceda en situaciones semejantes, con respecto a quienes carecen de dicha experiencia. Además, algunos estudios señalan que conforme aumenta la edad, el individuo le da cada vez más peso a la experiencia para estimar la probabilidad de ocurrencia de algunas consecuencias (Weinstein, 1987).

Goldberg, Halpern-Felsher y Millstein (2002) reportaron que los adolescentes que han vivido consecuencias positivas al consumir alcohol perciben mayores beneficios de realizar tal conducta y, quienes no han experimentado consecuencias negativas, subestiman la probabilidad de que algo malo les ocurra en el futuro. Asimismo, Park (2004; en Lee et al., 2010) encontró que los estudiantes planean beber menos o ser más cuidadosos después de haber experimentado consecuencias negativas.

Además de la experiencia, las *percepciones discrepantes* tienen un rol preponderante al analizar consecuencias (De los Reyes, Reynolds, Wang, McPherson y Lejuez, 2010). Las personas a menudo evalúan el comportamiento de otros y de sí mismos de manera distinta, por lo tanto, hay una diferencia en cómo uno percibe su propio riesgo en comparación a cómo percibe el riesgo de los demás. Un claro ejemplo es el *sesgo de optimismo*, que se cimienta en la subestimación del riesgo personal de experimentar consecuencias negativas y de la sobreestimación del riesgo que tienen los demás de vivir las mismas consecuencias (Weinstein, 1980, 1982, 1984 y 1989; en Zuñiga, 2006). Debido a estas diferencias, en la presente investigación se preguntó a los participantes específicamente que analizaran los riesgos y beneficios que tendría realizar una conducta para ellos mismos, y no para otros.

En resumen, la presente investigación incluye ocho variables psicológicas que podrían contribuir a explicar la realización de comportamientos de riesgo. Para analizar las variables Maximización, Descuento Temporal, Impulsividad, Grit y Reflexión Cognitiva se recurrió a escalas de autorreporte elaboradas originalmente para población estadounidense, que fueron traducidas y adaptadas para población mexicana. Para las variables Compromiso, Estimación de Consecuencias e Incidencia, se optó por desarrollar cuestionarios de autorreporte basándose en la teoría existente sobre cada una de ellas.

En el siguiente capítulo se explicarán los objetivos y preguntas de investigación y, posteriormente, se presentarán los instrumentos empleados con mayor detalle.

## Capítulo 2

# Propósitos

En el capítulo anterior se presentaron algunos datos estadísticos reportados tanto por organismos nacionales e internacionales para proporcionar un panorama mundial y nacional sobre las cuatro conductas de riesgo de interés para la presente investigación. Posteriormente, se explicó cada uno de los elementos que conforman el modelo general de elección, que sirve de marco teórico para este trabajo. Asimismo, se definieron las variables contempladas en este estudio que se considera pueden explicar la realización de los comportamientos de riesgo abordados. En este segundo capítulo se prosigue a exponer los seis objetivos generales que se abordaron en el presente proyecto.

### 2.1. Objetivo 1

Caracterizar la heterogeneidad en cuatro comportamientos de riesgo evaluados de manera conjunta. Para ello, se buscará establecer si existe una disposición general a involucrarse en comportamientos de riesgo en los cuatro dominios evaluados y, si no es el caso, si hay diferentes patrones de agrupamiento de comportamientos.

### 2.2. Objetivo 2

Evaluar variables asociadas a diferencias individuales en la definición del espacio de elección. En particular, se buscó responder las siguientes preguntas:

1. qué estrategias siguen los individuos al momento de elegir, es decir, qué tanto conflicto experimentan al tomar una decisión, qué tanto exploran entre las distintas opciones y qué tan satisfechos están con su elección y con la idea de tener que decidir (maximización);
2. qué tanto valor le dan al tiempo y a la magnitud al elegir entre recompensas que difieren en ambas dimensiones (descuento temporal);
3. el grado de tentación, daño percibido y frecuencia con la que los individuos llevan a cabo comportamientos 'impulsivos' en varios dominios de comportamiento (impulsividad);
4. qué tan consistentes son sus intereses y qué tanto persiguen metas a largo plazo que implican esfuerzo sostenido (grit);
5. qué tanto son capaces de inhibir una respuesta inicial incorrecta y reflexionar para encontrar la correcta (reflexión cognitiva).

### **2.3. Objetivo 3**

Para examinar la heterogeneidad entre individuos en su evaluación de las consecuencias (elemento más importante de los modelos de elección), se buscó cubrir los siguientes objetivos específicos:

1. Medir el conocimiento de la probabilidad de ocurrencia, importancia y experiencia con diferentes consecuencias asociadas con cuatro comportamientos de riesgo.
2. Evaluar las diferencias individuales en percepciones de probabilidad entre comportamientos, entre tipos de consecuencias y entre tiempos de ocurrencia.

### **2.4. Objetivo 4**

Desarrollar una escala que permita evaluar si las cuatro conductas de riesgo se comportan como tentaciones y determinar cuándo ocurre esto, para identificar a aquellos individuos que lleven a cabo comportamientos para evitar la posibilidad de llevar a cabo las conductas de riesgo (estrategia de compromiso).

### **2.5. Objetivo 5**

Determinar la influencia de las variables estudiadas (indicadores de rasgos personales ligados a la toma de decisiones y evaluación de consecuencias) sobre la incidencia de los cuatro comportamientos de riesgo evaluados, lo que permitiría responder las siguientes preguntas:

1. Establecer si las variables estudiadas influyen por igual en los cuatro comportamientos de riesgo; de no ser así, determinar si afectan de manera distinta a los comportamientos adictivos y no adictivos.
2. Identificar qué variables predicen el empleo de estrategias de compromiso.

### **2.6. Objetivo 6**

Evaluar si los indicadores ligados a la toma de decisiones y a la incidencia de comportamientos de riesgo influyen sobre el rendimiento escolar.

# Capítulo 3

## Método

Previamente, como parte del Capítulo 2, se expusieron los seis objetivos generales que guiaron el desarrollo de este trabajo de investigación. En este tercer capítulo se aborda el método empleado para lo cual se ha dividido en tres secciones. La primera sección, contiene una breve descripción de las distintas técnicas estadísticas utilizadas para el análisis de los datos. Cabe mencionar que el proyecto fue dividido en dos olas, por lo que, la segunda sección de este capítulo especifica la primera ola en la cual se adaptaron, desarrollaron y validaron los instrumentos de medición, mientras que en la tercera sección se detalla la segunda ola en la que se llevó a cabo la aplicación a gran escala de los instrumentos con los que se trabajó previamente. El lector puede consultar el cuestionario que se aplicó en la segunda ola en el tercer apéndice de este documento.

A continuación se detallan las técnicas estadísticas aplicadas en ambas olas, para posteriormente especificar el procedimiento seguido en cada una.

### 3.1. Análisis de datos: modelos de variables latentes

Las técnicas estadísticas empleadas fueron análisis factorial, teoría de respuesta al reactivo y análisis de clases latentes (Bartholomew, Steele, Moustaki y Galbraith, 2008).

Las tres metodologías forman parte de importantes desarrollos en estadística contemporánea y pertenecen a un conjunto de modelos que pueden enmarcarse como de variables latentes. A grandes rasgos, estos modelos asumen la existencia de rasgos latentes, que no pueden ser cuantificados de manera directa. Sin embargo, a pesar de esta limitación, es posible aproximarse a estas variables empleando la información que brindan mediciones directas, tales como las respuestas a un instrumento psicológico.

En ambas olas del estudio, los datos fueron analizados mediante los siguientes paquetes estadísticos: R, Stata, Latent Gold, Mplus y EQSIRT. Las figuras y cuadros mostrados se obtuvieron con los paquetes R, Stata y Latent Gold.

En los siguientes apartados se describirá brevemente en qué consiste cada metodología técnicamente hablando.

### 3.1.1. Análisis factorial

Esta metodología asume que la correlación entre las variables observadas (respuestas a los reactivos de un instrumento psicológico) es una función de, o depende de, rasgos latentes (variables no observables de manera directa). Es una técnica que busca reducir la dimensionalidad, basándose en la correlación entre variables observadas.

De tal forma que, el primer paso es llevar a cabo un análisis de correlación para visualizar si hay covarianza en las respuestas a los reactivos. Puesto que los reactivos empleados en la presente investigación se ubican en un nivel de medición ordinal, se procedió a realizar un análisis de correlación policórico. Si las respuestas a los reactivos dependen de un factor común, se espera que haya covarianza. De haberla en niveles adecuados, se procede al análisis factorial, el cual, con base en dichas covarianzas, agrupa los reactivos en factores.

En términos estrictos, análisis factorial asume que las variables observadas son de un nivel intervalar o de razón. Si bien no fue el caso de las mediciones obtenidas mediante los instrumentos empleados, una manera de solventar esta situación, y que de hecho fue la estrategia seguida, es efectuar el análisis factorial a partir de la matriz de correlación, en lugar de hacerlo sobre los puntajes crudos.

Es pertinente en este momento recordar que algunos de los instrumentos con los que se trabajaron fueron elaborados y validados en población no mexicana, por lo que se optó por adaptarlos a nuestra población. En este caso, se intentó confirmar si la estructura factorial obtenida en la población original coincidía con la obtenida en población mexicana, tanto en lo general (número de factores) como en lo particular (¿todos los reactivos se agruparon en factores de la misma forma que en la escala original?).

En lo que respecta a los reactivos desarrollados específicamente para la presente investigación, también se llevó a cabo el análisis de correlación policórico y el análisis factorial. La diferencia radica en que, a diferencia de las escalas adaptadas, en las que ya se tiene una estructura factorial a evaluar, en este caso se exploró cómo se agruparon los reactivos.

Tanto para las escalas adaptadas como para las desarrolladas, se evaluaron las propiedades estadísticas de cada reactivo (carga factorial, residuos) y los indicadores de ajuste del modelo en general.

### 3.1.2. Teoría de respuesta al reactivo

Permite evaluar la calidad psicométrica de los reactivos, modelando las respuestas a éstos mediante funciones logísticas, y se basa en la probabilidad de avalar o respaldar una posible opción de respuesta. Es el procedimiento más recomendado en la literatura psicométrica moderna. Permite la estimación de tres parámetros, que son:

- Dificultad del reactivo: *cantidad* del rasgo latente (el cual se asume que se distribuye a lo largo de un continuo) que es necesaria para que el individuo responda correctamente un 50 % de las veces.
- Discriminabilidad del reactivo: qué tan bien distingue el reactivo entre individuos que poseen distintas *cantidades* del rasgo latente.

- Valor del rasgo latente del individuo: *cantidad* estimada del rasgo latente que posee el individuo evaluado.

Las funciones logísticas que emplea el modelo asumen que la probabilidad de responder a un reactivo depende de la diferencia entre la habilidad del sujeto y la dificultad del reactivo. Además, el modelo tiene dos supuestos adicionales: 1) unidimensionalidad, por lo cual debe hacerse un análisis separado para cada uno de los agrupamientos resultantes del análisis factorial; y 2) que las respuestas a los reactivos son independientes (condicional al rasgo latente).

Los parámetros mencionados se expresan como puntajes en lógitos (logaritmo de la razón de la probabilidad de contestar correctamente o incorrectamente un reactivo), cuyos valores están en una escala continua que en teoría va de  $-\infty$  a  $+\infty$ , aunque usualmente se reportan valores  $\pm 4$ . En dicha escala, un valor de cero corresponde a un nivel promedio del rasgo latente evaluado.

La obtención de los parámetros mencionados para cada reactivo permiten, en su conjunto, estimar qué tan informativo es el instrumento, es decir, qué tan bueno es para evaluar el continuo del rasgo latente, así como también indicar qué tanto del rasgo latente posee el individuo que responde la prueba, en la misma escala.

### 3.1.3. Análisis de clases latentes

Dentro de los modelos de variables latentes, este tercer grupo asume que tanto las variables observadas como los rasgos latentes son de tipo categórico, es decir, que se ubican en un nivel de medición nominal u ordinal. Además del nivel de medición, la diferencia principal entre éste y los análisis ya mencionados radica en que la variación en las respuestas de los individuos a los reactivos se describe como una polarización en dos o más grupos de individuos, en lugar de como una distribución a lo largo de un continuo.

El modelo de clases latentes asume que los individuos son una muestra aleatoria de una población y, que cada uno de ellos pertenece sólo a una de  $n$  clases. Es así que la probabilidad de responder afirmativamente a cualquier pregunta es condicional a la clase de pertenencia: dicha probabilidad es la misma para todos los individuos de una clase, pero puede diferir con respecto a quienes pertenezcan a otras clases.

Asimismo, los individuos son asignados a una clase (grupo) con una cierta probabilidad. El escenario ideal es aquel en el que la mayoría de las probabilidades son cercanas a cero o a uno, es decir, hay poca incertidumbre sobre la probabilidad de responder de cierta forma y sobre la clase de pertenencia de cualquier individuo. Este tipo de análisis típicamente se realiza en muestras grandes y con un número pequeño de variables.

Dado que teóricamente tiene sentido considerar que la incidencia de las conductas sea resultado de uno o más factores comunes continuos (disposiciones) o de una disposición general a involucrarse en dichos comportamientos, las metodologías seleccionadas permitirán identificar qué tipo de agrupamiento es más parsimonioso en términos estadísticos, así como también evaluar tanto a reactivos como a individuos de manera precisa.

## **3.2. Primera ola**

En esta primera fase del proyecto se trabajó tanto en la adaptación como en la construcción de los instrumentos a emplear en la segunda ola. Para ello, se contemplaron dos tipos de instrumentos: el primer tipo estuvo conformado de escalas elaboradas por otros autores y en las que se optó por adaptarlas y validarlas para población mexicana (Objetivo 2); el segundo tipo de instrumentos fueron creados en nuestro laboratorio para evaluar cada comportamiento en distintas dimensiones como son: el tiempo de inicio, frecuencia, patrones de ejecución, detalles de los contextos en los que ocurren así como consecuencias asociadas (Objetivos 1 y 3).

En esta primera etapa del proyecto se utilizaron dos cuadernillos. Cada uno contenía los reactivos de las cinco escalas adaptadas así como los reactivos de incidencia de dos comportamientos de riesgo, uno adictivo y otro no adictivo. Se decidió emplear dos cuadernillos puesto que resultaba poco viable que los participantes respondieran la totalidad de las preguntas de los instrumentos adaptados y los de elaboración propia. El cuadernillo A incluía los reactivos de consumo de tabaco (comportamiento adictivo) y agresión (comportamiento no adictivo), mientras que el cuadernillo B contenía los reactivos de consumo de alcohol (adictivo) y los de la conducta sexual de riesgo (no adictivo).

### **3.2.1. Descripción de la muestra**

Cada cuadernillo (tipo A y tipo B) fue respondido por 154 participantes, por lo que, en la primera ola se contó con una muestra de 308 jóvenes con las siguientes características: 71 % fueron mujeres y 29 % hombres, predominantemente de nivel socioeconómico bajo (66 %) y, cuyo promedio escolar al momento de la aplicación se ubicó entre 8 y 8.9 (55 %). Todos eran alumnos de primer año de licenciatura de la Facultad de Psicología de la UNAM.

### **3.2.2. Aplicación y obtención de la base de datos**

La aplicación de ambos cuadernillos (A y B) fue grupal, en un tiempo promedio de 70 minutos. A cada participante se le proporcionó un cuadernillo y un lápiz. Los alumnos respondieron a cada pregunta directamente sobre el cuadernillo. Por otra parte, el aplicador leyó las instrucciones en voz alta con los participantes y estuvo presente durante todo el tiempo de la aplicación para resolver las dudas que pudieran surgir. Posteriormente, las respuestas de los participantes fueron capturadas en una base de datos en Microsoft Excel.

En los siguientes apartados se describirá el desarrollo que se siguió para cumplir los primeros tres objetivos del estudio. Cabe recalcar que, dado que en esta primera ola del proyecto el trabajo se centró únicamente en desarrollar los instrumentos, se ahondará en el procedimiento seguido para el logro del resto de los objetivos en la segunda ola, es decir, en la tercera sección de este capítulo.

### **3.2.3. Objetivo 1: Evaluación de incidencia de comportamientos de riesgo**

Para el análisis de incidencia de los comportamientos, se buscó ir más allá de preguntarle a los participantes si llevan a cabo la conducta o no. Esto se hizo mediante el desarrollo de reactivos que aportaran información sobre la incidencia de los cuatro comportamientos de interés: cuándo, qué tanto y cómo se llevan a cabo.

También se plantearon preguntas para determinar si existía el deseo en los participantes de dejar de realizar la conducta de riesgo y, si era el caso, el número de intentos previos. Aunado a esto, se preguntó si había arrepentimiento por haber llevado a cabo alguno de los comportamientos evaluados así como si llevaban a cabo estrategias de compromiso para evitar realizar tales conductas.

Dado que dos de los comportamientos evaluados implicaban conductas de consumo (alcohol y tabaco), para dichas conductas se hicieron preguntas sobre las razones por las cuales las llevan a cabo, si su consumo ha variado a lo largo del tiempo, qué tan elástico es (sensible a cambios de precio) y si han intentado dejarlo (número de ocasiones y métodos utilizados).

Asimismo, se hicieron preguntas específicas a cada comportamiento evaluado. Por ejemplo, para consumo de alcohol, se preguntó el tipo de bebida que usualmente se consume; para agresión, si se suelen evitar situaciones de conflicto; y, en el caso de la conducta sexual de riesgo, se preguntó sobre el uso de métodos anticonceptivos particulares.

### **3.2.4. Objetivo 2: Adaptación y validación de escalas**

Como ya se mencionó, se efectuó la adaptación y validación de escalas que brindan indicadores de variables latentes de interés para el proyecto. Los instrumentos seleccionados forman parte de una literatura reciente, ligada a economía conductual, que busca conjuntar los estudios sobre preferencias y elección con variables de rasgos de personalidad. Estos instrumentos se enlistan a continuación:

- Maximización: Inventario de Maximización (Turner et al., 2012).
- Descuento Temporal: Cuestionario de Elecciones Monetarias (Kirby et al., 1999).
- Impulsividad: Escala de Impulsividad de Dominio Específico (Tsukayama et al., 2012).
- Grit: Escala de Grit (Duckworth et al., 2007).
- Reflexión Cognitiva: Test de Reflexión Cognitiva (Frederick, 2005).

### **3.2.5. Objetivo 3: Evaluación de consecuencias de comportamientos de riesgo**

Un aspecto a destacar del presente estudio es que incluyó la evaluación de consecuencias ligadas a los comportamientos de riesgo. Para cada conducta se plantearon reactivos que brindaron información acerca de cómo los participantes evalúan un conjunto de consecuencias positivas y negativas, a corto y largo plazo. Se evaluaron tres aspectos, mediante escalas tipo Likert, con cuatro opciones de respuesta:

- Probabilidad de ocurrencia de la consecuencia, dada la realización de la conducta de riesgo, cuyas opciones de respuesta fueron: nada probable, poco probable, probable y muy probable.
- Importancia de la consecuencia para la decisión de llevar o no a cabo la conducta; las opciones de respuesta fueron nada importante, poco importante, importante y muy importante.
- Frecuencia con la que se ha experimentado la consecuencia planteada (en los últimos 6 meses), cuyas opciones de respuesta fueron: ninguna vez, pocas veces, algunas veces y muchas veces.



### **3.3. Segunda ola**

En esta segunda ola, se realizó la aplicación de todos los instrumentos con los que se trabajó en la primera ola los cuales pueden consultarse en el tercer apéndice de este documento.

#### **3.3.1. Instituciones participantes**

Para la aplicación a gran escala se realizaron las gestiones pertinentes para llevarla a cabo en siete planteles de educación media superior y uno de educación superior. Se contó con la participación de dos planteles del sistema de bachillerato de la UNAM, un bachillerato privado incorporado a la UNAM, dos planteles de bachillerato incorporados al Instituto de Educación Media Superior del Gobierno del Distrito Federal (GDF), dos planteles de bachillerato incorporados a la Secretaría de Educación Pública (SEP); y por último, un plantel de nivel licenciatura de la UNAM. A excepción de los planteles incorporados a la SEP, localizados en el estado de Aguascalientes, el resto están ubicados en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

#### **3.3.2. Descripción de la muestra**

Se empleó una muestra de 1284 participantes, provenientes de siete instituciones de educación media superior y una de educación superior, cuyas características generales fueron mencionadas en el apartado inmediato anterior. Si bien la muestra obtenida no es representativa de la población mexicana, es más abarcativa de la población de interés que la muestra empleada en la primera ola.

Como se observa en la tabla a continuación, la muestra estuvo compuesta por 48 % de mujeres y 51 % de hombres, en su mayoría estudiantes de escuela pública (82 %) y de bachillerato (85 %), que viven con familiares (96 %), tienen entre 17 y 18 años (48 %), cuyo promedio actual está entre 7 y 8.9 (61 %), que no trabajan (77 %), cuyos hogares tienen un nivel de ingreso mensual promedio de hasta \$6799 (58 %) y que nunca o casi nunca rigen su comportamiento según las normas de una religión (58 %).

Cuadro 3.1: Descripción de la muestra: Segunda ola

Variable	Proporción	Variable	Proporción
Género		Área de estudios	
Mujeres	0.485	Físico-matemáticas	0.206
Hombres	0.515	Biológicas y de la salud	0.241
Edad (años)		Económico-administrativas	0.119
16 o menos	0.371	Humanidades y artes	0.070
17-18	0.486	No aplica	0.364
19-20	0.120	Trabajo actualmente	
21 o más	0.023	No	0.777
Vive con:		Sí	0.223
Solo	0.015	Tipo de empleo	
Familiares	0.966	No trabajo	0.772
Mi pareja	0.015	Por turnos/eventual	0.110
Amigos	0.004	Medio tiempo	0.098
Tipo de escuela		Tiempo completo	0.020
Pública	0.823	Ingreso mensual del hogar	
Privada	0.174	Hasta \$2699	0.221
No estoy estudiando	0.003	De \$2700 a \$6799	0.359
ID Escuela		De \$6800 a \$11599	0.251
1	0.138	De \$11600 a \$34999	0.124
2	0.163	\$35000 o más	0.045
3	0.004	Religiosidad	
4	0.034	No tengo religión/Nunca	0.356
5	0.166	Casi nunca	0.233
6	0.199	Algunas veces	0.347
7	0.172	Siempre	0.064
8	0.124		
Nivel de estudios actual			
Bachillerato	0.857		
Licenciatura	0.139		
Posgrado	0.003		
No estoy estudiando	0.002		
Promedio en nivel de estudios anterior			
Entre 6-6.9	0.065		
Entre 7-7.9	0.241		
Entre 8-8.9	0.417		
Entre 9-10	0.277		
Promedio actual			
5 o menos	0.028		
Entre 6-6.9	0.167		
Entre 7-7.9	0.234		
Entre 8-8.9	0.378		
Entre 9-10	0.193		

### **3.3.3. Aplicación y obtención de la base de datos**

En cada uno de los planteles, la aplicación se realizó de manera grupal, en un tiempo promedio de 90 minutos. A cada participante se le proporcionó un cuadernillo con todos los instrumentos empleados en la investigación, es decir, tanto las escalas adaptadas como las de creación propia. Adicionalmente, a cada estudiante se le entregaron dos hojas de respuesta (formatos ópticos) y un lápiz. El aplicador leyó en voz alta las instrucciones con los participantes y estuvo presente durante toda la aplicación para resolver las dudas que pudieran surgir.

Las hojas de respuesta fueron diseñadas e impresas en el Área de Diseño e Impresión, de la Dirección General de Sistemas y Servicios Institucionales de la Dirección General de Tecnologías de Información y Comunicación de la UNAM.

Posterior a la aplicación del instrumento, los formatos ópticos fueron enviados a esta misma dependencia de la UNAM para su lectura, de la cual se recibió la base de datos en formato de Microsoft Excel para su análisis.

### **3.3.4. Análisis de datos**

Bajo la misma lógica de modelos de variables latentes empleada en la primera ola, se procedió a analizar los reactivos de cada una de las escalas (adaptadas y desarrolladas) mediante las metodologías de análisis factorial, teoría de respuesta al reactivo y análisis de clases latentes. Esto permitió obtener estimaciones de los parámetros tanto de reactivos como de individuos, para cada una de las escalas contempladas.

Además de la información relativa a cada escala, se probó el valor predictivo de los indicadores de las escalas adaptadas para predecir la incidencia de los comportamientos de riesgo, contemplando los indicadores continuos (y categóricos, en su caso) de dichas conductas. Los resultados obtenidos se detallan en la sección sobre modelos de regresión, que corresponde a los objetivos 4-6.

### **3.3.5. Criterios de eliminación de participantes: consumo de alcohol y de tabaco**

Al realizar el análisis de incidencia de los comportamientos ligados a consumo, se encontraron ciertos patrones de respuesta inconsistentes. Esto pudo deberse a falta de atención por parte de los participantes al leer las preguntas, al fraseo de las mismas o a la ubicación de las opciones de respuesta en el instrumento. Por tanto, se procedió a la limpieza de la base de datos, eliminando los participantes con los siguientes patrones de respuesta:

- Que hubieran expresado no consumir alcohol en los reactivos Alc1, Alc31 y Alc35, y hubieran reportado consumir 5 o más copas por ocasión al menos una vez por mes (Alc64).
- Que hubieran manifestado no consumir alcohol en los reactivos Alc1 y Alc31, consumir 1-2 copas normalmente (Alc35) y 5 o más copas por ocasión al menos una vez por mes (Alc64).

El primer criterio resultó en la eliminación de 27 participantes, mientras que la segunda instrucción eliminó 1 participante. Se procedió a trabajar con la base de datos resultante, compuesta de 1256 participantes. Todos los análisis reportados para consumo de alcohol se realizaron con dicha

base.

Una situación similar ocurrió en el caso de consumo de tabaco, por lo que se procedió a eliminar a los participantes que tuvieran los siguientes patrones de respuesta inconsistentes:

- Quienes manifestaran no fumar (Tab1) y posteriormente expresaran consumir 2 o más cigarrillos al día (Tab28).
- Quienes expresaran no fumar (Tab1) y posteriormente manifestaran fumar mínimo 1 o 2 días por semana (Tab29).

El primer criterio llevó a eliminar 24 participantes, mientras que el segundo eliminó 13 participantes. Por tanto, para todos los análisis de consumo de tabaco reportados se trabajó con una base de datos de 1247 participantes.

# Capítulo 4

## Resultados

En el capítulo anterior se presentó el método empleado en esta investigación. En primer lugar se expusieron las técnicas estadísticas utilizadas para el análisis de los datos obtenidos. Posteriormente, se describieron las dos fases en las que se dividió este trabajo: en la primera ola, mencionamos que se adaptaron, construyeron y validaron los cuestionarios de auto reporte y, en la segunda ola, se aplicaron todos estos instrumentos a una muestra más grande de estudiantes. En ambos casos se ofrecieron detalles tanto de las características de los participantes de cada ola como de las condiciones de aplicación de los instrumentos.

Ahora, en este cuarto capítulo, se abordarán los resultados generados en cada ola del proyecto.

### 4.1. Primera ola

Cabe recordar que en esta primera fase del proyecto se plantearon los siguientes objetivos:

1. Caracterizar la heterogeneidad en cuatro comportamientos de riesgo evaluados de forma conjunta, para lo cual se elaboró una escala de incidencia para cada conducta.
2. Evaluar variables asociadas a diferencias individuales, las cuales influyen en la definición del espacio de elección, en cuyo caso se procedió a adaptar y validar escalas desarrolladas originalmente para población no mexicana.
3. Determinar la forma en que los individuos evalúan las consecuencias asociadas a cada uno de los comportamientos de riesgo, en este caso se optó por desarrollar una escala de consecuencias.

Para más detalles sobre los objetivos generales y específicos de la investigación, el lector puede consultar el Capítulo 2.

#### 4.1.1. Resumen ejecutivo de resultados: Objetivos 1-3

En relación a las escalas desarrolladas para la evaluación de los comportamientos de riesgo (Objetivo 1) se encontró que son informativas a lo largo del continuo del rasgo latente (incidencia de un comportamiento de riesgo en particular) pero, especialmente son útiles para evaluar a individuos que están en niveles promedio y por encima del promedio, es decir, quienes llevan a cabo los comportamientos de riesgo que el proyecto busca evaluar.

Los resultados mostraron que la estructura factorial de todas las escalas originales (Maximización, Descuento Temporal, Impulsividad, Grit y Reflexión Cognitiva) se mantuvo, tanto el número de factores, como el agrupamiento de reactivos en ellos (Objetivo 2). No obstante, algunos reactivos fueron eliminados, ya sea porque no covariaban con los reactivos que buscaban evaluar el mismo rasgo latente o porque covariaban en niveles similares con más de un factor, lo que hacía imposible determinar a cuál pertenecían.

En cuanto a los resultados del análisis desde teoría de respuesta al reactivo, se obtuvieron los estimados de los parámetros de dificultad y discriminabilidad para cada reactivo y para cada escala. En términos generales, para el caso de las escalas adaptadas puede concluirse que, si bien evalúan el continuo de los rasgos latentes de interés, son particularmente informativas para individuos que están en niveles promedio de los rasgos.

Por otro lado, el haber logrado replicar la estructura factorial de las escalas originales, así como lograr la obtención de indicadores de ajuste aceptables, para los parámetros de teoría de respuesta al reactivo, permite establecer como adecuado el empleo de dichos instrumentos para población mexicana.

Respecto al análisis de clases latentes, puesto que esta metodología requiere contar con muestras grandes, y la muestra de la primera ola no cumple dicho criterio, se optó por realizar este análisis en la segunda ola.

En lo que respecta a los indicadores de evaluación de consecuencias (Objetivo 3), se dispuso eliminar aquellos reactivos que no permitieran discriminar entre participantes. Asimismo, se decidió crear variables nuevas que fueran la sumatoria de consecuencias positivas y negativas, a corto y largo plazo, para cada uno de los comportamientos evaluados, para usarlas posteriormente para cumplir con los objetivos 4, 5 y 6.

#### **4.1.2. Configuración factorial de las escalas adaptadas**

A continuación se presenta la configuración de reactivos resultante de la primera ola, para cada una de las tres escalas adaptadas que estuvieron constituidas por más de un factor. Por lo tanto, de la presente lista se excluyen las escalas de Descuento temporal y Reflexión Cognitiva, que se conformaron de un factor único.

##### **1. Maximización**

- Factor Búsqueda de alternativas: 3 reactivos
  - Max5. Cuando voy a comprar algo, no me importa pasar varias horas buscándolo.
  - Max10. Cuando voy de compras, dedico mucho tiempo a buscar algún producto en particular.
  - Max15. Cuando voy de compras y no encuentro exactamente el producto que quiero, sigo buscándolo.
- Factor Dificultad en la decisión: 4 reactivos
  - Max3. En general, me cuesta trabajo tomar incluso decisiones simples.
  - Max4. A menudo cambio de opinión después de que ya tomé una decisión.
  - Max8. A menudo cambio de opinión antes de tomar una decisión.

- Max12. A veces pospongo decidir, a pesar de que tenga una buena idea de la decisión que voy a tomar.
- Factor Conformismo: 4 reactivos
  - Max1. Antes de tomar una decisión, trato de recopilar la mayor cantidad posible de información y después actúo.
  - Max7. Tarde o temprano todos tenemos que tomar una decisión.
  - Max11. Todas las decisiones tienen ventajas y desventajas.
  - Max13. En una situación de decisión siempre hay varias opciones buenas.

## 2. Impulsividad

\* Subescala Frecuencia: ¿Qué tan seguido se **realizan** las siguientes actividades?

- Factor Comida: 4 reactivos
  - Imp1. Comer postre.
  - Imp3. Comer chocolates.
  - Imp6. Comer dulces.
  - Imp9. Comer comida chatarra.
- Factor Comportamientos de riesgo: 4 reactivos
  - Imp17. Tener relaciones sexuales aún sin protección.
  - Imp18. Fumar.
  - Imp19. Beber alcohol en exceso.
  - Imp20. Ser agresivo en situaciones de conflicto.
- Factor Finanzas: 4 reactivos
  - Imp4. Comprar demasiadas cosas.
  - Imp5. Comprar cosas por impulso.
  - Imp11. Comprar cosas que no necesito.
  - Imp13. Gastar mucho dinero.
- Factor Rendirse: 3 reactivos
  - Imp2. Rendirme cuando tengo problemas.
  - Imp8. Rendirme cuando me siento frustrado.
  - Imp16. Rendirme cuando me aburro.
- Factor Trabajo: 3 reactivos
  - Imp10. Hacer un trabajo al último momento.
  - Imp12. Perder el tiempo.
  - Imp15. Aplazar el trabajo que tengo que hacer.

\* Subescala Tentación: ¿Qué tan **tentado** se siente hacia las siguientes actividades sin importar sus consecuencias negativas?

- Factor Comida: 4 reactivos
  - Imp21. Comer postre.
  - Imp23. Comer chocolates.
  - Imp26. Comer dulces.
  - Imp29. Comer comida chatarra.
- Factor Comportamientos de riesgo: 4 reactivos

- Imp37. Tener relaciones sexuales aún sin protección.
  - Imp38. Fumar.
  - Imp39. Beber alcohol en exceso.
  - Imp40. Ser agresivo en situaciones de conflicto.
- Factor Finanzas: 4 reactivos
  - Imp24. Comprar demasiadas cosas.
  - Imp25. Comprar cosas por impulso.
  - Imp31. Comprar cosas que no necesito.
  - Imp33. Gastar mucho dinero.
- Factor Rendirse: 3 reactivos
  - Imp22. Rendirme cuando tengo problemas.
  - Imp28. Rendirme cuando me siento frustrado.
  - Imp36. Rendirme cuando me aburro.
- Factor Trabajo: 3 reactivos
  - Imp30. Hacer un trabajo al último momento.
  - Imp32. Perder el tiempo.
  - Imp35. Aplazar el trabajo que tengo que hacer.
- \* Subescala Daño: ¿Qué tan **dañinas** se consideran las siguientes actividades?
  - Factor Comida: 4 reactivos
    - Imp41. Comer postre.
    - Imp43. Comer chocolates.
    - Imp46. Comer dulces.
    - Imp49. Comer comida chatarra.
  - Factor Comportamientos de riesgo: 4 reactivos
    - Imp57. Tener relaciones sexuales aún sin protección.
    - Imp58. Fumar.
    - Imp59. Beber alcohol en exceso.
    - Imp60. Ser agresivo en situaciones de conflicto.
  - Factor Rendirse/Trabajo: 6 reactivos
    - Imp42. Rendirme cuando encuentro problemas.
    - Imp47. Posponer.
    - Imp48. Rendirme cuando me siento frustrado.
    - Imp50. Hacer un trabajo al último momento.
    - Imp55. Aplazar el trabajo que tengo que hacer.
    - Imp56. Rendirme cuando me aburro.

### 3. Grit

- Factor Consistencia en los intereses: 4 reactivos
  - Grit1. He estado obsesionado(a) con una idea o proyecto durante un periodo corto, pero después perdí el interés.
  - Grit3. A menudo me propongo metas, pero con frecuencia decido cambiarlas antes de cumplirlas.



- Grit4. Se me dificulta mantenerme comprometido(a) con proyectos que toman más de unos cuantos meses para completarse.
- Grit7. Cambio de intereses cada pocos meses.
- Factor Perseverancia en el esfuerzo: 4 reactivos
  - Grit2. Soy muy trabajador(a).
  - Grit5. Termino todo lo que empiezo.
  - Grit6. He logrado cumplir una meta que tomó años de trabajo.
  - Grit8. Soy perseverante.

## 4.2. Segunda ola

### 4.2.1. Objetivo 1: Evaluación de comportamientos de riesgo

Empleando los modelos de variables latentes ya mencionados anteriormente en la sección de Método, se desarrollaron indicadores de incidencia de los cuatro comportamientos de riesgo en forma de variables continuas. Dichas variables se distribuyeron en un rango entre -3 y +3, en donde un puntaje de cero corresponde a un nivel de incidencia promedio. Empleando este tipo de variables como indicadores de los comportamientos de riesgo se obtienen ventajas metodológicas importantes, una de ellas es obtener indicadores que de entrada ya están en la misma escala, evitando el paso extra de estandarización de variables; además, el contar con variables continuas permite la realización de análisis estadísticamente más potentes, que requieren variables de ese tipo (por ejemplo: regresión lineal múltiple y ecuaciones aparentemente no relacionadas).

Si bien estadísticamente es más poderoso contar con indicadores continuos, en términos de la interpretación es más sencillo pensar en indicadores categóricos que definan a una población de interés con base en grupos con patrones de comportamiento específicos. Por ello, se decidió realizar un análisis de clases latentes y así estimar indicadores de incidencia categóricos para todos los comportamientos en su conjunto, y para cada comportamiento por separado.

En todos los casos se probaron modelos de 1-10 clases, y se eligió aquel que cumpliera los siguientes criterios: indicadores de ajuste en niveles adecuados (AIC, BIC y LL), parsimonia (si hay dos modelos que tengan ajuste similar, se prefiere el más simple), y resultados interpretables.

En cuanto a los modelos que buscaban caracterizar patrones de incidencia para todos los comportamientos de riesgo, no se obtuvo un modelo que tuviera un buen ajuste. Esto implica que, si bien la incidencia de los comportamientos suele covariar, no hay (al menos en los datos analizados) tal cosa como patrones claros de incidencia para los cuatro comportamientos evaluados; por lo tanto, no puede hablarse de una disposición general a llevar a cabo los cuatro comportamientos de riesgo evaluados en la presente investigación.

En cuanto a los modelos de comportamientos individuales, se obtuvieron resultados estadísticamente aceptables para consumo de alcohol y consumo de tabaco, los cuales son reportados, junto con los indicadores continuos de incidencia, en los apartados correspondientes.

### Consumo de alcohol

Las preguntas empleadas tanto para el indicador continuo como para el categórico fueron las siguientes:

- Alc1. Actualmente consumo alcohol.
- Alc31. Conforme el paso del tiempo, mi consumo ha:
- Alc35. Normalmente cuando consumo bebidas que contienen alcohol, ¿cuántas copas o vasos consumo?
- Alc64. En los últimos 6 meses, ¿con qué frecuencia he consumido más copas en una ocasión?

A continuación se realizó el análisis de teoría de respuesta al reactivo, que arrojó indicadores aceptables. Se presenta el cuadro con los parámetros de dificultad y discriminabilidad.

Cuadro 4.1: Parámetros de Teoría de Respuesta al Reactivo para Incidencia Alcohol

Parámetro	Coficiente	(E.E.)
<b>Alc1</b>		
Discriminabilidad	4.920**	(0.477)
Dificultad		
= 1	1.328**	(0.219)
<b>Alc31</b>		
Discriminabilidad	4.156**	(0.307)
Dificultad		
>= 1	-0.454**	(0.153)
>= 2	2.162**	(0.209)
= 3	5.045**	(0.324)
<b>Alc35</b>		
Discriminabilidad	3.975**	(0.281)
Dificultad		
>= 1	-0.613**	(0.148)
>= 2	0.968**	(0.168)
>= 3	2.773**	(0.221)
= 4	4.165**	(0.268)
<b>Alc64</b>		
Discriminabilidad	2.132**	(0.135)
Dificultad		
>= 1	0.708**	(0.105)
>= 2	1.757**	(0.121)
>= 3	2.681**	(0.139)
>= 4	3.681**	(0.166)
= 5	4.880**	(0.219)

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

A continuación se presentan las curvas características de reactivo (ICC, por sus siglas en inglés), que son representaciones gráficas de los índices de dificultad para cada opción de respuesta, es decir, cuánto del rasgo latente requiere un individuo para pasar de una opción de respuesta a otra. Por su parte, la pendiente de dichas curvas representa el parámetro de discriminabilidad.

Se evidencia que si bien la mayoría de los reactivos son informativos en un rango promedio del rasgo, particularmente los reactivos Alc32 y Alc64 capturan una parte más amplia del continuo, pues requieren una cantidad superior al promedio del rasgo para avalar las últimas categorías de respuesta (mayor incidencia).

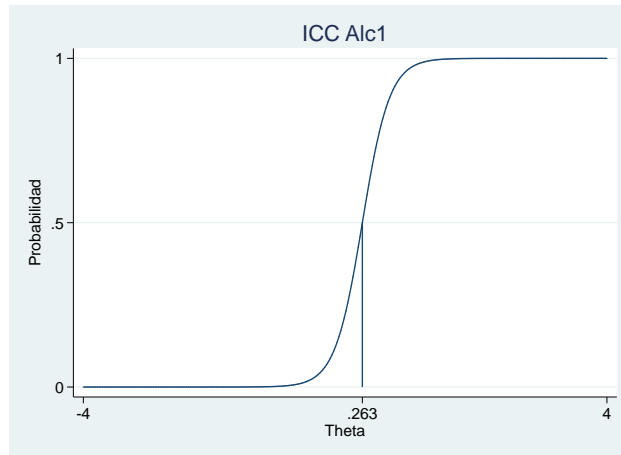


Figura 4.1: Curva característica del reactivo Alc1

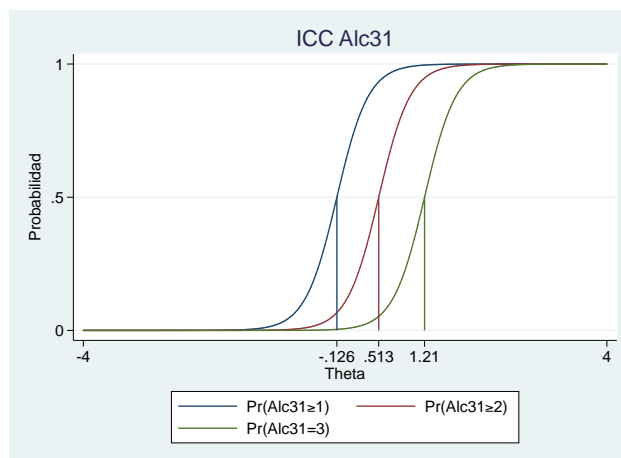


Figura 4.2: Curva característica del reactivo Alc31

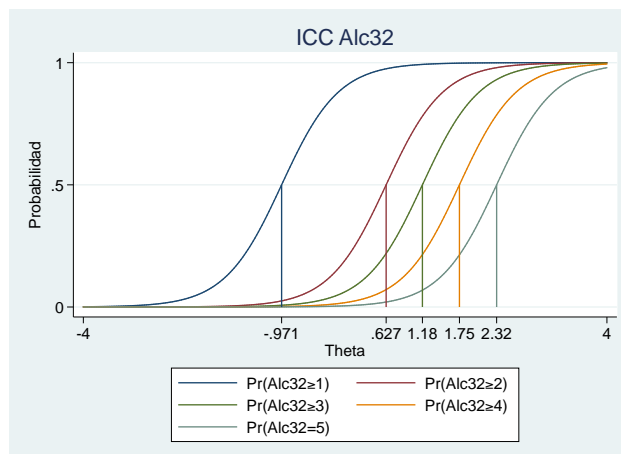


Figura 4.3: Curva característica del reactivo Alc32

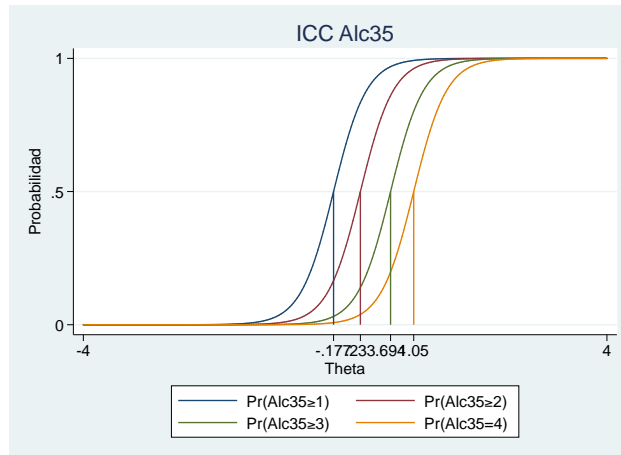


Figura 4.4: Curva característica del reactivo Alc35

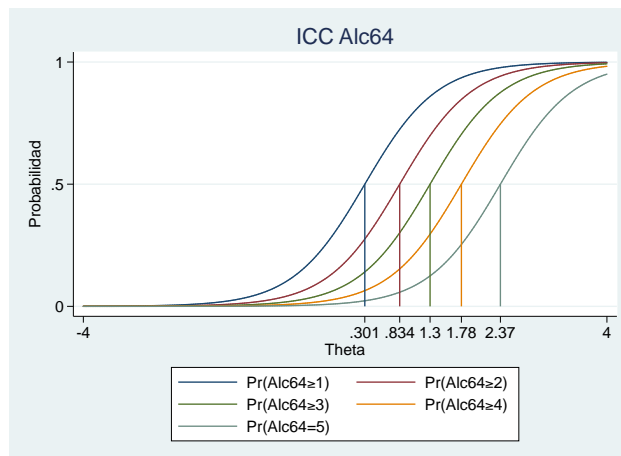


Figura 4.5: Curva característica del reactivo Alc64

En general, el indicador continuo de incidencia evalúa un continuo que va desde -1 a 2 de la variable latente, mostrando que se tiene más información de la parte intermedia del continuo, empero brindando más información de la parte superior, es decir, de quienes de hecho llevan a cabo dicho comportamiento.

La figura a continuación muestra que la distribución general del rasgo en la población evaluada tiende a estar encima de valores promedio.

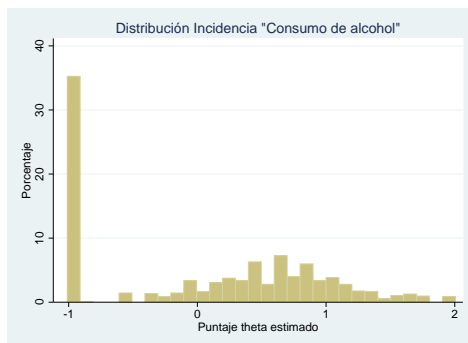


Figura 4.6: Distribución general de incidencia en el Consumo de Alcohol

En cuanto a las diferencias entre hombres y mujeres, ambos tienen la misma distribución general, y si bien los hombres tienden a tener valores más altos de incidencia de alcohol, la diferencia es pequeña, lo cual es consistente con lo reportado por la Encuesta Nacional de Adicciones para población joven en entornos urbanos.

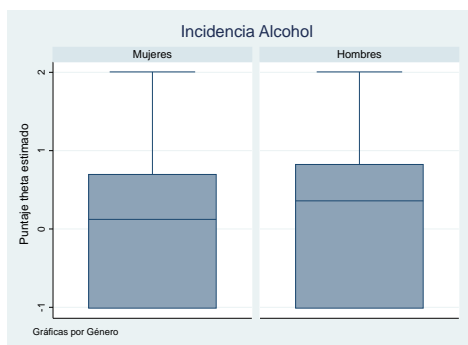


Figura 4.7: Distribución de incidencia en el Consumo de Alcohol entre hombres y mujeres

Tocante a las diferencias entre grupos de edad, se tiene que el cambio que ocurre entre el grupo de 16 años o menos al grupo de 17-18 años es el más grande. A diferencia de los dos primeros grupos, la incidencia se caracteriza por ser relativamente homogénea y estable posterior a la mayoría de edad.

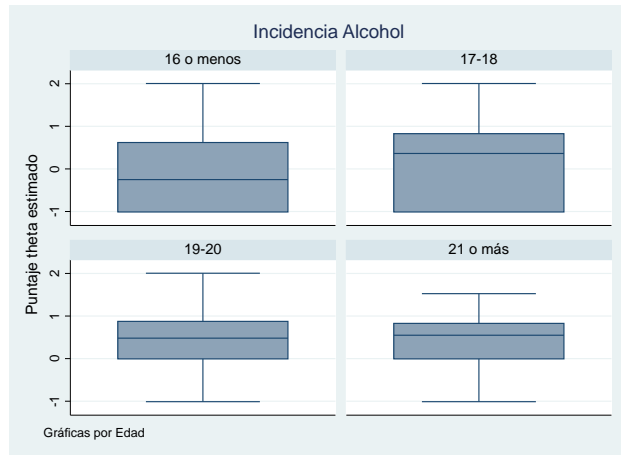


Figura 4.8: Distribución de incidencia en el Consumo de Alcohol entre grupos de edad

Respecto al desarrollo del indicador categórico, se encontró el mejor ajuste con el modelo de 5 clases. Asimismo, se probaron modelos de 1-10 clases con los covariados de género y edad. En general, el ajuste mejoró con los covariados, siendo nuevamente el modelo de 5 clases el de mejor ajuste. Los reactivos utilizados fueron los mismos que los que se emplearon para la construcción del indicador continuo. A continuación se describen los cinco grupos que caracterizan la población evaluada.

#### Clase 1: no consumidores

- 38.46 % de la población pertenece a esta clase.
- Probabilidades de .97-.98 de responder en la opción cero en todas las preguntas.
- Grupo caracterizado por individuos que no consumen alcohol, ni lo han hecho en el pasado.
- Tocante al covariado de género, hay 0.53 de probabilidad de ser mujer y 0.46 de ser hombre.
- En cuanto a la distribución de edad, es muy probable que los individuos tengan 16 años o menos (.49) o 17-18 años (.47).

#### Clase 2: nivel de consumo medio

- 37.8 % de la población pertenece a esta clase.
- La probabilidad de consumir alcohol es de 0.91.
- En cuanto al consumo a lo largo del tiempo, hay 0.45 de probabilidad de señalar que éste se ha mantenido igual, 0.24 de probabilidad de que el consumo haya disminuido y 0.29 de que haya incrementado.
- En cuanto al número de copas por ocasión, se cuenta con la siguiente distribución de probabilidad: 0.01 de consumir 1-2 copas, 0.25 de consumir 3-4 copas, 0.30 de consumir 5-6 copas y 0.43 de consumir más de 6 copas por ocasión.

- Tocante a la frecuencia con la que han consumido 5 o más copas por ocasión en los últimos 6 meses, se encuentran probabilidades similares para las opciones de respuesta que expresan una periodicidad baja de este patrón de consumo: 0.18, 0.22, 0.23 y 18.6 para no haberlo hecho, menos de una vez al mes, una o dos veces por mes, y una vez cada 3-6 meses, respectivamente.
- Respecto a los covariados, los miembros de este grupo tienen 0.42 de probabilidad de ser mujeres, y 0.57 de ser hombres.
- En cuanto a la edad, hay 0.28 de probabilidad de tener 16 años o menos, 0.53 de tener entre 17 y 18 años, 0.15 de tener entre 19 y 20 años, y 0.03 de tener 21 años o más.
- En resumen, se trata de un grupo de individuos que se asumen como consumidores de alcohol, en su mayoría (probabilidad 0.55) de 3-6 copas por ocasión. Si bien la probabilidad de que consuman 5 o más copas por ocasión con frecuencia es baja, su nivel de consumo es potencialmente riesgoso.

### **Clase 3: consumidores esporádicos y ex-consumidores**

- 16.65 % de la población pertenece a esta clase.
- Equiprobabilidad de responder afirmativa y negativamente a la pregunta de si consumen alcohol.
- Es muy probable (.49) indicar que el consumo ha disminuido a lo largo del tiempo y menos probable de que el consumo haya permanecido igual (0.34) o que haya aumentado (0.09).
- Tocante al número de copas por ocasión, hay 0.56 de probabilidad de indicar que se consumen 1-2 copas por ocasión, y una probabilidad de 0.36 de consumir 3-4 copas.
- Respecto a la frecuencia de consumo de 5 o más copas por ocasión en los últimos 6 meses, cabe destacar que hay una probabilidad de 0.68 de no haberlo hecho. La periodicidad de menos de una vez al mes tiene una probabilidad de 0.23, mientras que la de una o dos veces por mes tiene una probabilidad de 0.07.
- En cuanto al género, hay 0.62 de probabilidad de que los miembros de este grupo sean mujeres y 0.38 de ser hombres.
- Tocante a la edad, hay 0.26 de probabilidad de tener 16 años o menos, 0.52 de tener entre 17 y 18 años, 0.19 de tener entre 19 y 20 años, y 0.03 de tener 21 años o más.
- A grandes rasgos, este grupo está compuesto por ex consumidores de alcohol y consumidores cuyo patrón de consumo no puede calificarse como riesgoso.

### **Clase 4: nivel de consumo medio-alto**

- 3.61 % de la población pertenece a esta clase.
- La probabilidad de ser consumidor de alcohol es 0.21; por lo tanto, es muy probable que este grupo esté compuesto por individuos que no consumen alcohol.
- En cuanto a la pregunta sobre la variación en su consumo a lo largo del tiempo, hay una probabilidad muy parecida entre indicar que no se consume alcohol (0.51) e indicar que el consumo ha disminuido (0.44).



- Respecto al número de copas por ocasión, la probabilidad de responder que no se consume alcohol es igual a cero, y muy baja para 1-2 copas por ocasión (0.02). La probabilidad se reparte casi equitativamente entre las tres categorías restantes, con 0.35, 0.30 y 0.31 para 3-4, 5-6 y más de 6 copas por ocasión, respectivamente.
- Tocante a la frecuencia de consumo de 5 o más copas por ocasión, las probabilidades se encuentran distribuidas en las primeras cuatro categorías: 0.19, 0.23, 0.23 y 0.18 para las opciones de nunca, menos de una vez por mes, una o dos veces por mes, y una vez cada 3-6 meses.
- Cabe señalar que es más probable que este grupo esté compuesto por hombres (0.77) que por mujeres (0.23), y por individuos de 16 años de edad o menores (0.76), o de 17-18 años (0.21). La probabilidad de que haya individuos mayores de 18 años en este grupo es prácticamente inexistente (0.03).
- En general se trata de individuos que si bien no se asumen como consumidores de alcohol, su consumo se ubica entre 3 y 5 copas por ocasión.

#### **Clase 5: consumo alto**

- 3.46 % de la población pertenece a esta clase.
- La probabilidad de responder afirmativamente a la pregunta sobre consumo de alcohol es baja (0.31) vs. la de asumirse como no consumidor (0.69).
- Respecto al patrón de consumo a lo largo del tiempo, la probabilidad de responder que no se consume alcohol es de 0.13. El porcentaje restante se divide entre las opciones que señalan una disminución del consumo (0.57) y un mantenimiento de éste (0.25) a lo largo del tiempo.
- La probabilidad de responder que no se consume alcohol es de 0.66, mientras que el restante se ubica en 1-2 copas por ocasión (0.33). Esto permitiría decir que en este grupo predominan los ex-consumidores o bebedores poco frecuentes.
- No obstante, se distinguen de la clase 2 es un patrón de consumo que implica cierto riesgo. La probabilidad de expresar que han consumido 5 o más copas por ocasión sigue un patrón claramente distinto al del resto de los grupos. Dicha probabilidad es de 0.19, 0.23, 0.21 y 0.18 para una o dos veces por mes, una vez cada 3-6 meses, una vez por mes y una vez por semana.
- Igualmente cabe mencionar que es más probable que este grupo esté formado por hombres (0.67) que por mujeres (0.33), y por individuos cuyas edades van de 16 años o menos (0.42) a 17-18 (0.44). Es poco probable que en este grupo haya individuos mayores de 18 años (0.13).
- Este grupo resulta particularmente interesante puesto que la mayoría de sus miembros se asume como ex-consumidores de alcohol, cuyo patrón de consumo es evidentemente problemático dados tanto su edad (0.86 de probabilidad de tener menos de 19 años) y la periodicidad con la que beben 5 o más copas por ocasión.

## Consumo de tabaco

El indicador continuo de Incidencia de Tabaco está conformado por las siguientes cinco variables observables:

- Tab1. Actualmente fumo tabaco.
- Tab25. Si veo a alguien fumar, se me antoja un cigarro:
- Tab27. A lo largo del tiempo, mi consumo de tabaco ha:
- Tab28. ¿Cuántos cigarros en promedio fumo al día?
- Tab29. ¿Cuántos días a la semana fumo?

Se realizó el análisis de teoría de respuesta al reactivo, que arrojó indicadores aceptables para todos las preguntas. Se observa que los reactivos tienen discriminabilidades bastante altas y que, en términos generales, se requiere una gran cantidad del rasgo latente (valores arriba del promedio) para avalar las opciones de respuesta que reflejan que se consume tabaco, aunque el consumo no haya sido abundante ni muy frecuente en la población evaluada.

A continuación se presenta el cuadro donde se detallan los parámetros de dificultad y discriminabilidad.

Cuadro 4.2: Parámetros de Teoría de Respuesta al Reactivo para Incidencia Tabaco

Parámetro	Coficiente	(E.E.)
<b>Tab1</b>		
Discriminabilidad	8.635**	(0.997)
Dificultad		
= 1	7.193**	(0.873)
<b>Tab25</b>		
Discriminabilidad	3.015**	(0.218)
Dificultad		
>= 1	1.250**	(0.161)
>= 2	4.456**	(0.282)
= 3	7.168**	(0.386)
<b>Tab27</b>		
Discriminabilidad	6.480**	(0.472)
Dificultad		
>= 1	4.602**	(0.394)
>= 2	8.237**	(0.578)
= 3	11.428**	(0.709)
<b>Tab28</b>		
Discriminabilidad	8.660**	(0.797)
Dificultad		
>= 1	7.080**	(0.710)
>= 2	12.535**	(1.083)
>= 3	17.334**	(1.374)
= 4	19.495**	(1.560)
<b>Tab29</b>		
Discriminabilidad	12.501**	(1.962)
Dificultad		
>= 1	9.275**	(1.567)
>= 2	15.355**	(2.426)
>= 3	16.695**	(2.588)
>= 4	18.949**	(2.868)
= 5	21.366**	(3.167)
* $p < 0.05$ , ** $p < 0.01$ , *** $p < 0.001$		

Siguiendo la estructura establecida anteriormente, a continuación se presentan las curvas características de reactivo (ICC, por sus siglas en inglés), que son representaciones gráficas de los índices de dificultad para cada opción de respuesta, es decir, cuánto del rasgo latente requiere un individuo para pasar de una opción de respuesta a otra. Cabe recordar que la pendiente de dichas curvas representa el parámetro de discriminabilidad.

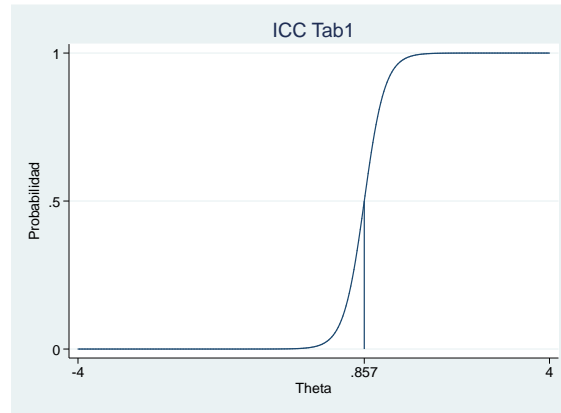


Figura 4.9: Curva característica del reactivo Tab1

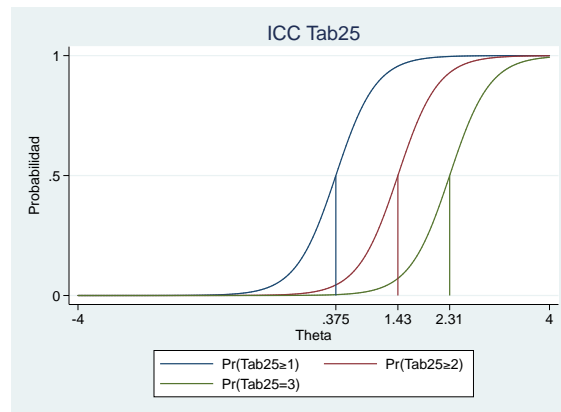


Figura 4.10: Curva característica del reactivo Tab25

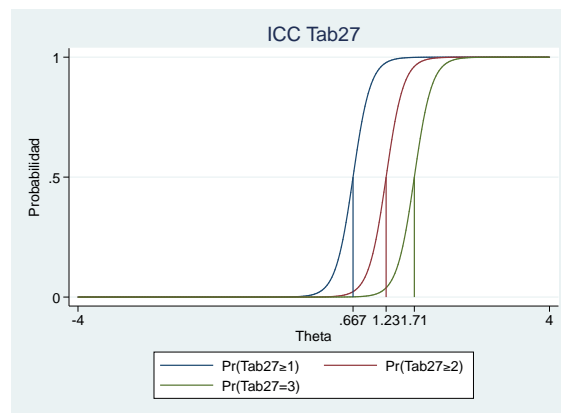


Figura 4.11: Curva característica del reactivo Tab27

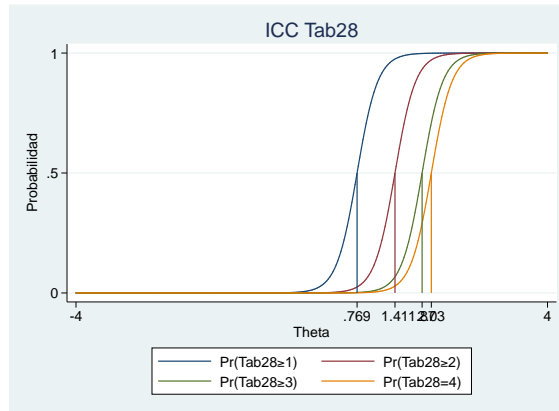


Figura 4.12: Curva característica del reactivo Tab28

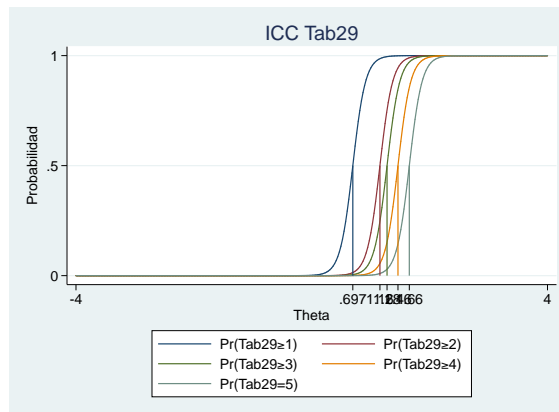


Figura 4.13: Curva característica del reactivo Tab29

En cuanto al indicador continuo de incidencia de Consumo de Tabaco, se puede decir que evalúa un continuo que va de -.5 a 2 aproximadamente, brindando más información acerca de las personas que están a la mitad del continuo y por arriba de éste, es decir, quienes de hecho llevan a cabo el comportamiento de interés.

La siguiente figura muestra la distribución general del indicador de consumo de tabaco en la población evaluada. Se observa que se trata de una población predominantemente no fumadora, o que tiene bajos niveles de consumo.

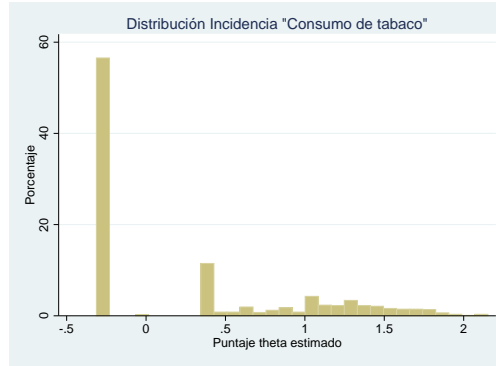


Figura 4.14: Distribución general de incidencia en el Consumo de Tabaco

Si bien los hombres un nivel de consumo mayor que las mujeres, las diferencias son pequeñas.

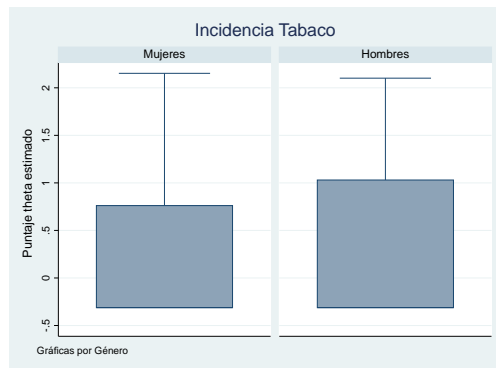


Figura 4.15: Distribución de incidencia en el Consumo de Tabaco entre hombres y mujeres

Por su parte, se observan diferencias entre los cuatro grupos de edad. Si bien la población de 16 años o menos presenta bajos niveles de consumo, el salto que se da en el consumo con respecto al grupo de 17-18 años es destacable, tendencia que se mantiene relativamente estable en los dos grupos restantes.

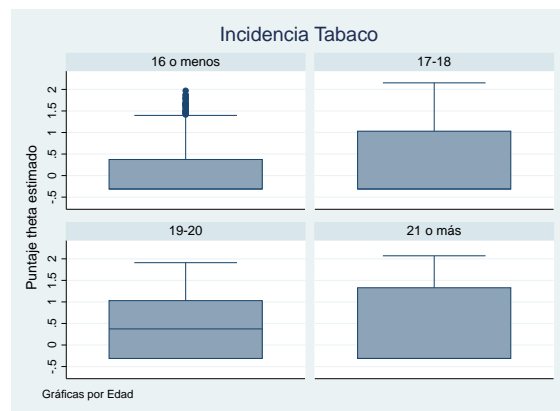


Figura 4.16: Distribución de incidencia en el Consumo de Tabaco entre grupos de edad

Respecto al indicador categórico, se encontró el mejor ajuste con el modelo de 4 clases. Al igual que para el caso de consumo de alcohol, se probaron los mismos 10 modelos con los covariados de género y edad, nuevamente encontrando el mejor ajuste con 4 clases. Los reactivos utilizados fueron los mismos que se emplearon para construir el indicador continuo. A continuación se ejemplifican las cuatro categorías encontradas para consumo de tabaco.

### **Clase 1: no fumadores**

- 71.18 % de la población pertenece a esta clase.
- La clase se caracteriza mayoritariamente por no fumadores, ya que la probabilidad de no consumir tabaco es de .98.
- Probabilidades de .81-.99 de responder cero en la preguntas con respecto a la frecuencia, cantidad de consumo y preferencia de consumo.
- Es igualmente probable que los miembros de este grupo sean hombres (.48) o mujeres (.50).
- En cuestión de edad, la clase se caracteriza por la población más joven, ya que la probabilidad de que los participantes tengan 16 años o menos es de .42 y la probabilidad que tenga 17-18 años es de .44.

### **Clase 2: fumadores ocasionales**

- 14.63 % de la población pertenece a esta clase.
- La clase se caracteriza mayoritariamente por fumadores; la probabilidad de consumir tabaco es de .99.
- Es .55 probable que cuando ven a alguien fumar, casi nunca se les antoje y es .30 probable que se les antoje la mayoría de las veces.
- Es más probable (.57) que los individuos de esta clase expresen que su consumo ha disminuido a que respondan que se ha mantenido igual (.35) o que ha aumentado (.04) a lo largo del tiempo.
- Es altamente probable (.87) que los miembros de esta clase consuman 1 cigarrillo al día o menos, a que fumen rara vez (.57); 1-2 días a la semana (.17) o 3-4 días a la semana (.16).
- Con respecto al género, la probabilidad se distribuye de la siguiente manera: ser hombre (.48), ser mujer (.51)
- En cuestión de edad, la clase se caracteriza por la población más joven, siendo la probabilidad de que los participantes tengan 16 años o menos de .34 y de .50 que tengan 17-18 años.

### **Clase 3: fumadores moderados**

- 9.93 % de la población pertenece a esta clase.
- La clase se caracteriza mayoritariamente por fumadores; la probabilidad de consumir tabaco es de .99.

- Es probable que cuando ven a alguien fumar, casi nunca se les antoje (.40) o se les antoje la mayoría de las veces (.45).
- Con respecto al patrón de consumo, es más probable que contesten que su consumo de ha mantenido igual (.51), a que contesten que su consumo ha aumentado (.32) o que ha disminuido (.16) a lo largo del tiempo.
- En cuanto a la cantidad de cigarros consumidos, la probabilidad de que los miembros de esta clase fumen de 2-9 cigarros en promedio en un día es de .73.
- En cuestión del número de días que consumen cigarros en una semana, es probable que los participantes pertenecientes a esta clase fumen de 3-4 días (.22), de 5-6 días (.29) o diario (.35), lo que puede indicar un patrón de comportamiento riesgoso.
- En cuestión de género, esta clase está conformada mayoritariamente por hombres (probabilidad de .68).
- En cuestión de edad, existe mayor probabilidad de que los participantes tengan de 17-18 años (.54), a que tengan 16 años o menos (.25).

#### **Clase 4: fumadores esporádicos y ex-fumadores**

- 4.26 % de la población pertenece a esta clase.
- Esta clase se caracteriza mayoritariamente por fumadores, ya que la probabilidad de consumir tabaco es de .99.
- La probabilidad que casi nunca se les antoje un cigarro cuando ven a alguien fumar es de .59, y de .25 que se les antoje la mayoría de las veces.
- Está clase puede describirse como de consumidores esporádicos o ex-fumadores, ya que es .75 probable que el consumo haya disminuido a lo largo del tiempo.
- Con respecto a la cantidad de cigarros consumidos, es .51 probable que respondan que no fuman y .48 probable que respondan que fuman 1 cigarro al día o menos.
- En cuestión del número de días que consumen cigarros en una semana, es .76 probable que los miembros de esta clase fumen de vez en cuando y .22 probable que contesten que no fuman.
- No se observa un patrón en cuestión de género, ya que la probabilidad de ser hombre es de .54 y de ser mujer de .45.
- En cuestión de edad, es .55 probable que los participantes tengan 17-18; en cambio, es menos probable que tengan 16 años o menos (.22) o 19-20 (.19).



## Conducta Agresiva

Si bien se buscó contar con un indicador único de conducta agresiva, como se hizo para el resto de los comportamientos, los resultados mostraron que dicha conducta se describe mejor con un modelo de tres factores, denominados: Agresión Verbal, Agresión Provocación y Agresión Furia. Las preguntas que conformaron cada factor se enlistan a continuación:

### Agresión Verbal

- Agr49. En los últimos 6 meses, ¿cuántas veces he dicho cosas hirientes a otras personas?
- Agr50. En los últimos 6 meses, ¿cuántas veces me he enojado excesivamente por no conseguir lo que quiero?
- Agr51. En los últimos 6 meses, ¿cuántas veces he molestado exageradamente a otras personas?
- Agr52. En los últimos 6 meses, ¿cuántas veces le he gritado a otras personas por algo insignificante?

### Agresión Provocación

- Agr25. En los últimos 6 meses, de las reuniones sociales a las que he ido, ¿cuántas veces he agredido verbalmente a alguien en respuesta a una provocación?
- Agr26. En los últimos 6 meses, ¿cuántas veces he agredido físicamente a alguien en respuesta a una provocación?
- Agr27. En los últimos 6 meses, ¿cuántas veces he agredido verbal o físicamente a alguien por a alguien que trato de ligarse a mi novio(a)?
- Agr28. En los últimos 6 meses, ¿cuántas veces he agredido verbal o físicamente a alguien porque me empujó en el transporte público?

### Agresión Furia

- Agr53. En los últimos 6 meses, ¿cuántas veces he amenazado o intimidado a alguien?
- Agr54. En los últimos 6 meses, ¿cuántas veces he destruido cosas cuando me siento furioso(a)?
- Agr55. En los últimos 6 meses, ¿cuántas veces me he enojado excesivamente cuando pierdo en un juego?
- Agr56. En los últimos 6 meses, ¿cuántas veces he iniciado una pelea?

Los valores de los parámetros de dificultad y discriminabilidad de los tres factores de esta conducta se muestran en el cuadro a continuación. En términos generales se trata de reactivos que evalúan la parte alta del continuo, es decir, que poseen discriminabilidades altas, y que requieren que los individuos posean valores superiores al promedio del rasgo latente para avalar las opciones de respuesta que indican algún nivel de incidencia de la conducta.

Cuadro 4.3: Parámetros de Teoría de Respuesta al Reactivo para Incidencia Agresión

(a) Agresión Verbal			(b) Agresión Provocación			(c) Agresión Furia		
Parámetro	Coefficiente	(E.E.)	Parámetro	Coefficiente	(E.E.)	Parámetro	Coefficiente	(E.E.)
<b>Ag49</b>			<b>Ag25</b>			<b>Ag53</b>		
Discriminabilidad	2.157**	(0.136)	Discriminabilidad	2.240**	(0.185)	Discriminabilidad	2.571**	(0.257)
Dificultad			Dificultad			Dificultad		
>= 1	-1.238**	(0.106)	>= 1	1.048**	(0.115)	>= 1	1.795**	(0.168)
>= 2	1.590**	(0.115)	>= 2	2.957**	(0.188)	>= 2	3.817**	(0.285)
= 3	3.700**	(0.181)	= 3	5.147**	(0.304)	= 3	5.917**	(0.429)
<b>Ag50</b>			<b>Ag26</b>			<b>Ag54</b>		
Discriminabilidad	2.101**	(0.137)	Discriminabilidad	2.811**	(0.271)	Discriminabilidad	1.658**	(0.142)
Dificultad			Dificultad			Dificultad		
>= 1	-0.351**	(0.094)	>= 1	1.435**	(0.156)	>= 1	1.101**	(0.099)
>= 2	2.023**	(0.126)	>= 2	3.593**	(0.277)	>= 2	2.846**	(0.156)
= 3	3.888**	(0.189)	= 3	5.897**	(0.432)	= 3	4.263**	(0.223)
<b>Ag51</b>			<b>Ag27</b>			<b>Ag55</b>		
Discriminabilidad	2.221**	(0.153)	Discriminabilidad	1.151**	(0.094)	Discriminabilidad	1.402**	(0.125)
Dificultad			Dificultad			Dificultad		
>= 1	0.474**	(0.101)	>= 1	-0.551**	(0.072)	>= 1	1.559**	(0.104)
>= 2	2.868**	(0.161)	>= 2	1.415**	(0.085)	>= 2	2.913**	(0.147)
= 3	4.566**	(0.233)	>= 3	2.595**	(0.119)	= 3	4.301**	(0.216)
<b>Ag52</b>			= 4	3.778**	(0.174)	<b>Ag56</b>		
Discriminabilidad	2.445**	(0.171)	<b>Ag28</b>			Discriminabilidad	2.045**	(0.178)
Dificultad			Discriminabilidad	1.614**	(0.135)	Dificultad		
>= 1	0.040	(0.104)	Dificultad			>= 1	1.623**	(0.131)
>= 2	2.830**	(0.171)	>= 1	1.743**	(0.115)	>= 2	3.659**	(0.216)
= 3	4.785**	(0.254)	>= 2	3.427**	(0.176)	= 3	5.232**	(0.308)
* $p < 0.05$ , ** $p < 0.01$ , *** $p < 0.001$			= 3	5.071**	(0.273)	* $p < 0.05$ , ** $p < 0.01$ , *** $p < 0.001$		
			* $p < 0.05$ , ** $p < 0.01$ , *** $p < 0.001$					

A continuación se presentan las curvas características de reactivo (ICC, por sus siglas en inglés) para cada uno de los factores que evalúa conducta agresiva. Cabe recordar Dichas figuras son representaciones gráficas de los índices de dificultad para cada opción de respuesta, es decir, cuánto del rasgo latente requiere un individuo para pasar de una opción de respuesta a otra.

En cuanto al análisis de teoría de respuesta al reactivo para el factor **Agresión Verbal**, se tiene que los reactivos que componen este indicador son abarcativos del rasgo de interés, es decir, evalúan el continuo deseado. A continuación se presentan las figuras pertinentes.

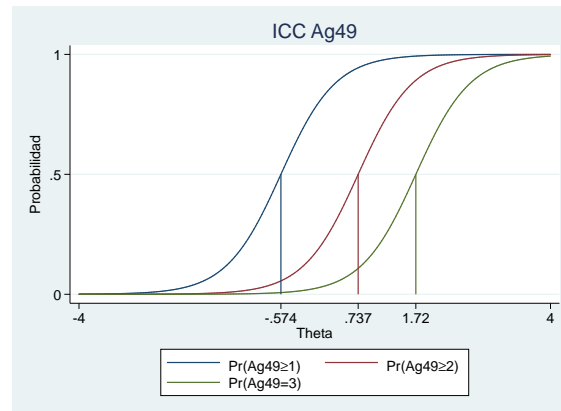


Figura 4.17: Curva característica del reactivo Ag49

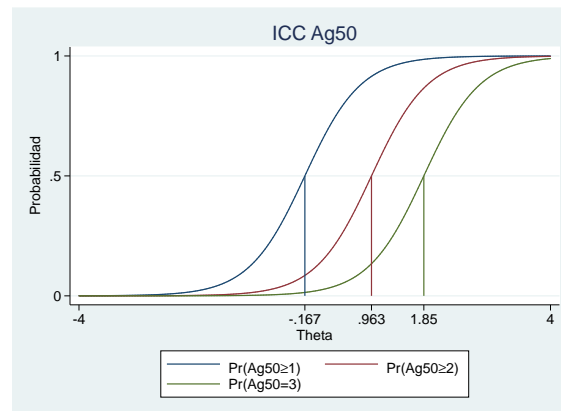


Figura 4.18: Curva característica del reactivo Ag50

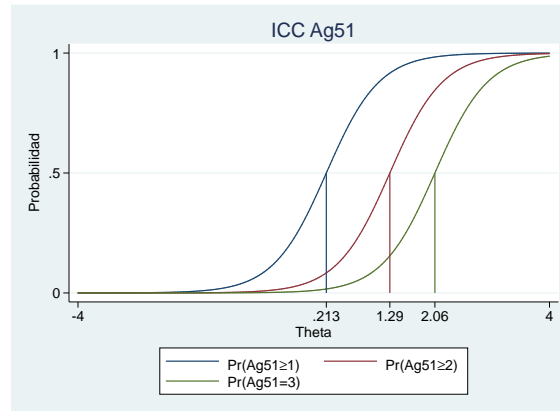


Figura 4.19: Curva característica del reactivo Ag51

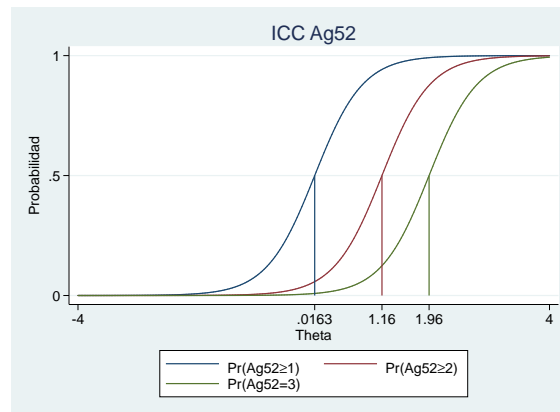


Figura 4.20: Curva característica del reactivo Ag52

El análisis de teoría de respuesta al reactivo para el factor **Agresión Provocación** reveló que, a excepción del reactivo Ag27, el resto requiere que los participantes presenten niveles superiores al promedio del rasgo para avalar cualquier categoría de respuesta que implique que han llevado a cabo la conducta agresiva planteada en los últimos 6 meses.

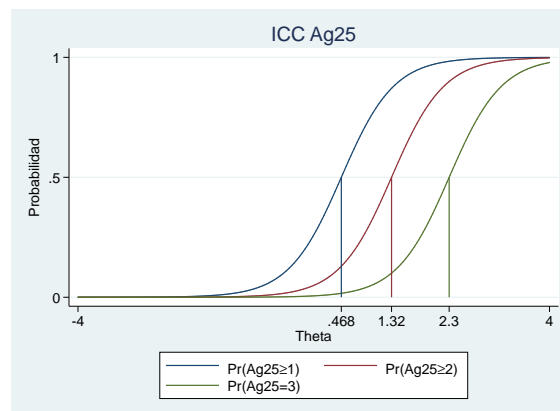


Figura 4.21: Curva característica del reactivo Ag25

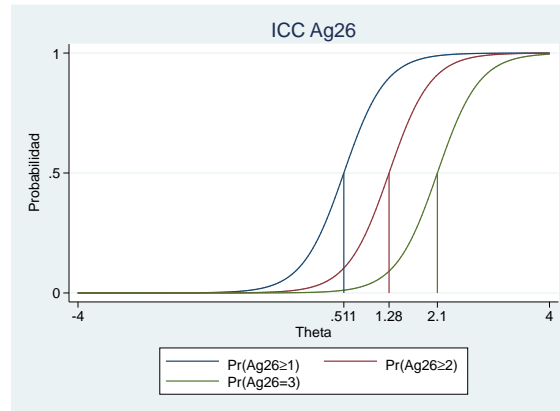


Figura 4.22: Curva característica del reactivo Ag26

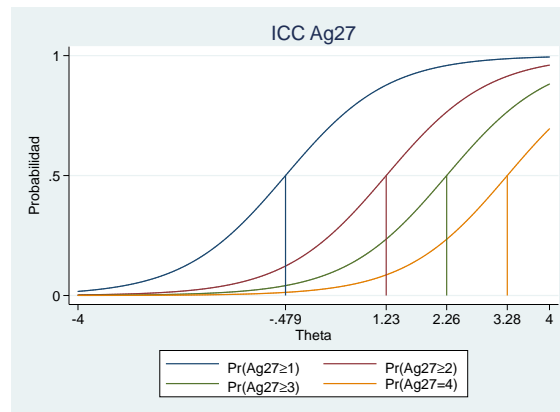


Figura 4.23: Curva característica del reactivo Ag27

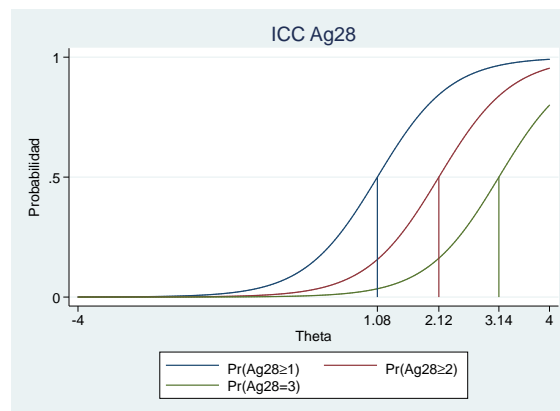


Figura 4.24: Curva característica del reactivo Ag28

Como se muestra en las figuras a continuación, el análisis de teoría de respuesta al reactivo para el factor **Agresión Furia** reveló que los participantes requieren poseer niveles superiores al promedio en el factor para respaldar cualquier opción de respuesta que refleje una incidencia mayor al punto de referencia (no me ha sucedido).

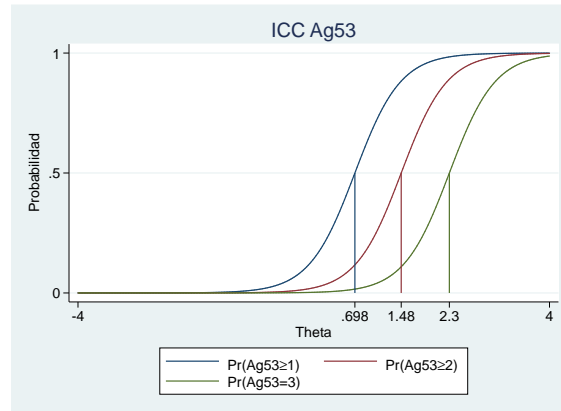


Figura 4.25: Curva característica del reactivo Ag53

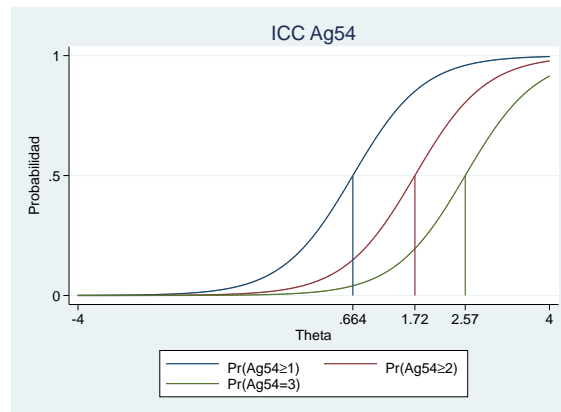


Figura 4.26: Curva característica del reactivo Ag54

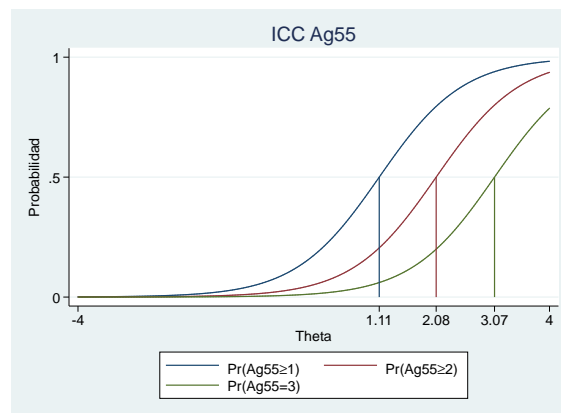


Figura 4.27: Curva característica del reactivo Ag55

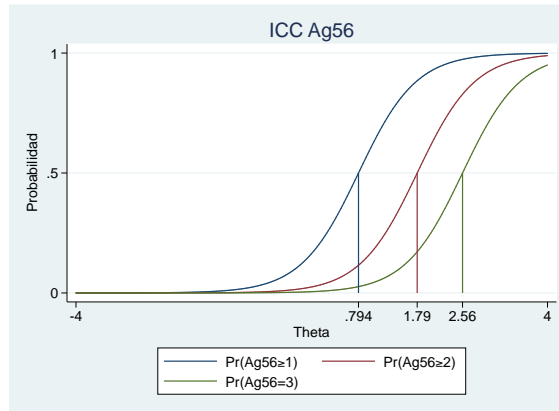


Figura 4.28: Curva característica del reactivo Ag56

En general, los tres indicadores de incidencia arrojan más información acerca de los individuos por arriba del continuo, mostrando así que se están evaluando conductas que necesitan mayor cantidad del rasgo latente para llevarse a cabo con cierta periodicidad.

El factor **Agresión Verbal** tiene una distribución en la población centrada en valores promedio del rasgo, no obstante hay un porcentaje importante que se ubica en la parte derecha del continuo, lo que indica que una parte de la población evaluada exhibe niveles altos del rasgo.

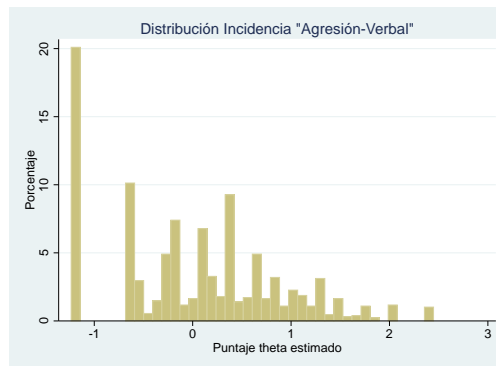


Figura 4.29: Distribución general del factor Agresión Verbal

Por su parte, no hay diferencias en este factor entre hombres y mujeres.

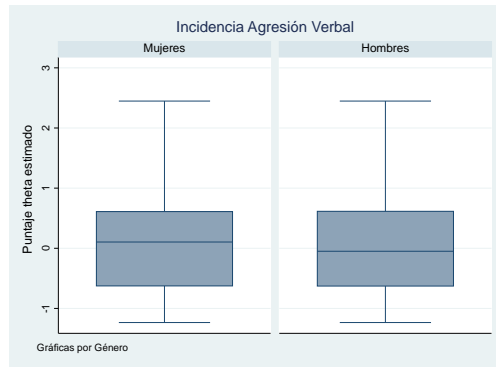


Figura 4.30: Distribución del factor Agresión Verbal entre hombres y mujeres

Tampoco se observan diferencias entre los cuatro grupos de edad evaluados.

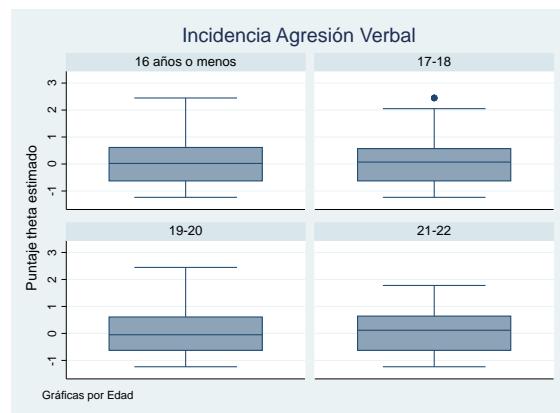


Figura 4.31: Distribución del factor Agresión Verbal entre grupos de edad

Por otro lado, el factor **Agresión Provocación** tiene una distribución centrada en valores ligeramente menores al promedio. En términos generales, si bien hay ciertos valores en el extremo alto del continuo, el grueso de la población evaluada tiene niveles bajos en este factor, con respecto a los otros dos factores que evalúan conducta agresiva.

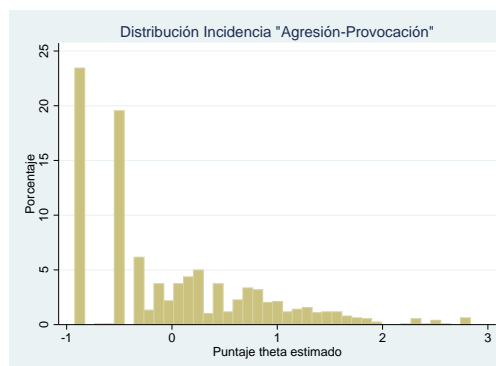


Figura 4.32: Distribución general del factor Agresión Provocación

La siguiente figura muestra que si bien las distribuciones para hombres y mujeres tienen formas similares, ellos tienden a reportar puntajes más altos en este factor.



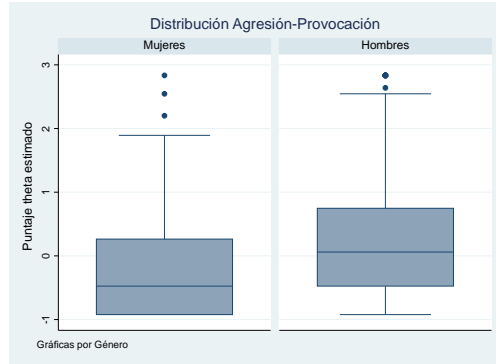


Figura 4.33: Distribución del factor Agresión Provocación entre hombres y mujeres

Tocante a diferencias entre grupos de edad, si bien éstas no son tan marcadas como las observadas en la figura anterior, se puede observar una ligera disminución en el puntaje del factor (tanto para el grueso de la distribución como para valores extremos) conforme aumenta la edad.

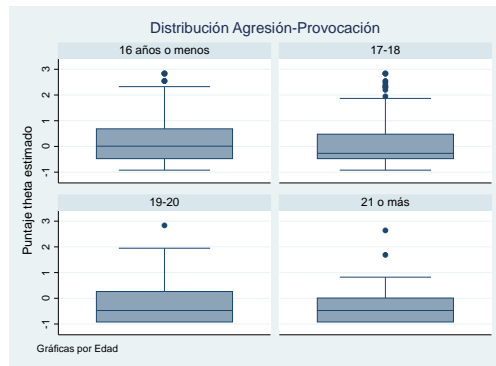


Figura 4.34: Distribución del factor Agresión Provocación entre grupos de edad

Por último, el factor **Agresión Furia** se caracteriza por una distribución centrada en valores promedio, pero que incluye algunos valores en el extremo alto del continuo, es decir, que algunos participantes presentan niveles altos de incidencia de este factor.

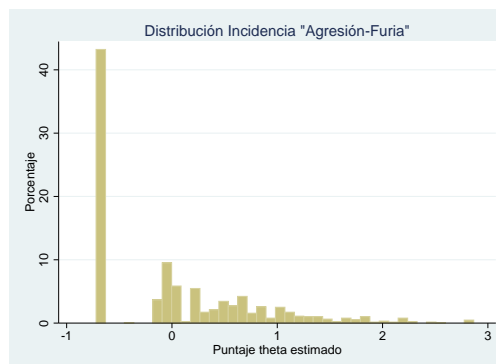


Figura 4.35: Distribución general del factor Agresión Furia

Si bien las distribuciones para hombres y mujeres están centradas en valores promedio del rasgo, la distribución para ellos se caracteriza por valores más altos en este factor.

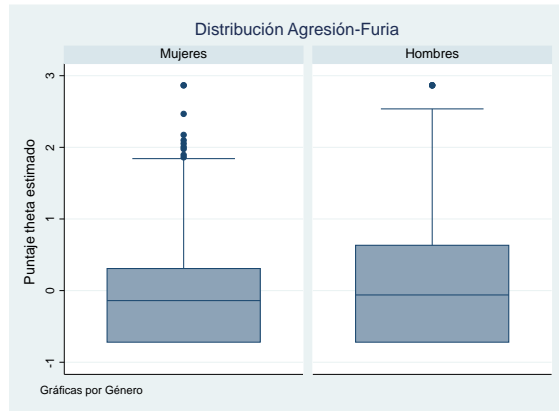


Figura 4.36: Distribución del factor Agresión Furia entre hombres y mujeres

En cuanto a diferencias entre grupos de edad, se destaca que prácticamente no las hay entre el grupo de 16 años o menos, y el de 17-18 años. No obstante, la incidencia en este factor va disminuyendo progresivamente para los dos grupos de edad restantes.

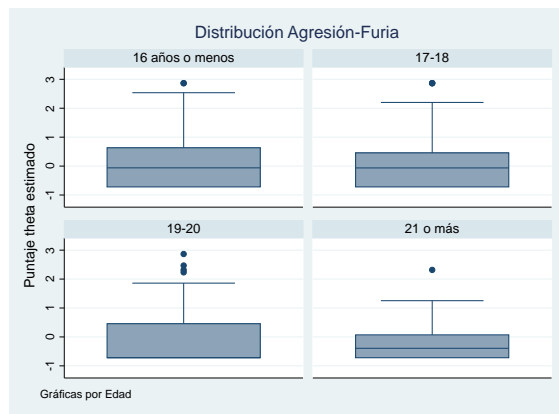


Figura 4.37: Distribución del factor Agresión Furia entre grupos de edad

## Prácticas sexuales riesgosas

Se eligieron las preguntas para este indicador de incidencia pensando específicamente en prácticas sexuales riesgosas, no en prácticas sexuales en general. Las preguntas utilizadas fueron las siguientes:

- Sex1. El nivel de experiencia sexual al que he llegado es:
- Sex27. De las ocasiones que he tenido relaciones sexuales, ¿aproximadamente cuántas fueron con protección?
- Sex42. Tengo relaciones sexuales con personas que acabo de conocer:
- Sex43. En los últimos 6 meses, he tenido relaciones sexuales con más de una persona simultáneamente (tríos, orgías).
- Sex44. En los últimos 6 meses, he tenido relaciones sexuales bajo el efecto de alcohol o drogas.
- Sex45. Tengo o he tenido relaciones sexuales con personas a las que les proporciono dinero a cambio.
- Sex66. En los últimos 6 meses, ¿con qué frecuencia he tenido relaciones sexuales?
- Sex68. En los últimos 6 meses, ¿con cuántas personas he tenido relaciones sexuales?
- Sex69. Desde que inicié mi vida sexual, ¿con cuántas personas he tenido relaciones sexuales, incluidos desconocidos, novios o frees?

Los resultados del análisis de teoría de respuesta al reactivo señalan que éste es informativo acerca de valores promedio del continuo, que va de -2 a 2 aproximadamente.

En términos generales, los reactivos que conforman este indicador evalúan valores por encima del promedio del continuo, lo cual coincide con su diseño. Se trata de reactivos que requieren una cantidad mayor del rasgo latente para su endoso. La excepción a esto es el reactivo Sex1, que abarca una parte más amplia del continuo.

Otro dato a destacar es la alta discriminabilidad de los reactivos Sex42-Sex45. Esto implica que se requieren cambios muy pequeños en el rasgo latente para producir cambios grandes en la probabilidad de respuesta.

Los detalles sobre los valores de los parámetros de dificultad y discriminabilidad se presentan en el cuadro a continuación.

Cuadro 4.4: Parámetros de Teoría de Respuesta al Reactivo para Incidencia Sexo Riesgoso

Parámetro	Coefficiente	(E.E.)	Variable	Coefficiente	(E.E.)
<b>Sex1</b>			<b>Sex45</b>		
Discriminabilidad	1.911**	(0.099)	Discriminabilidad	8.590**	(0.971)
Dificultad			Dificultad		
>= 1	-1.761**	(0.102)	>= 1	1.891**	(0.452)
>= 2	-0.105	(0.087)	>= 2	3.249**	(0.536)
= 3	0.951**	(0.092)	>= 3	4.186**	(0.595)
<b>Sex37</b>			= 4	4.968**	(0.645)
Discriminabilidad	3.605**	(0.205)	<b>Sex66</b>		
Dificultad			Discriminabilidad	3.181**	(0.179)
>= 1	0.467**	(0.151)	Dificultad		
>= 2	2.082**	(0.172)	>= 1	0.362**	(0.136)
>= 3	3.819**	(0.196)	>= 2	2.223**	(0.158)
= 4	5.434**	(0.231)	>= 3	3.203**	(0.170)
<b>Sex42</b>			>= 4	3.981**	(0.183)
Discriminabilidad	3.433**	(0.198)	= 5	5.099**	(0.213)
Dificultad			<b>Sex68</b>		
>= 1	0.206	(0.141)	Discriminabilidad	2.777**	(0.163)
>= 2	3.129**	(0.182)	Dificultad		
>= 3	4.302**	(0.201)	>= 1	0.534**	(0.126)
= 4	5.797**	(0.250)	>= 2	2.711**	(0.154)
<b>Sex43</b>			>= 3	3.998**	(0.176)
Discriminabilidad	6.640**	(0.573)	= 4	4.874**	(0.205)
Dificultad			<b>Sex69</b>		
>= 1	1.106**	(0.295)	Discriminabilidad	3.307**	(0.193)
>= 2	2.424**	(0.343)	Dificultad		
>= 3	3.380**	(0.378)	>= 1	0.404**	(0.141)
= 4	4.257**	(0.413)	>= 2	2.363**	(0.168)
<b>Sex44</b>			>= 3	3.865**	(0.191)
Discriminabilidad	5.409**	(0.411)	= 4	5.056**	(0.219)
Dificultad			* $p < 0.05$ , ** $p < 0.01$ , *** $p < 0.001$		
>= 1	0.832**	(0.230)			
>= 2	2.210**	(0.271)			
>= 3	2.986**	(0.291)			
= 4	4.029**	(0.319)			

A continuación se presentan las figuras de las curvas características de reactivo que detallan los parámetros de dificultad y discriminabilidad de los reactivos empleados para el desarrollo del indicador de este comportamiento.

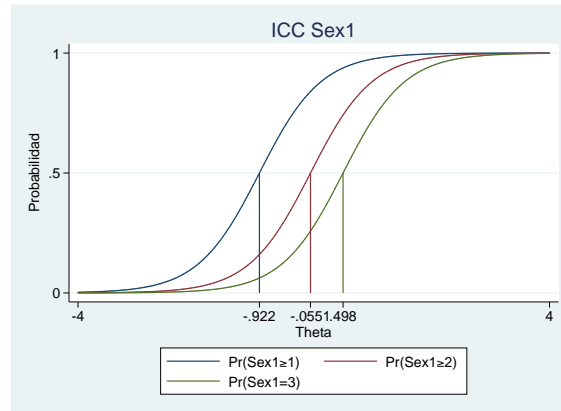


Figura 4.38: Curva característica del reactivo Sex1

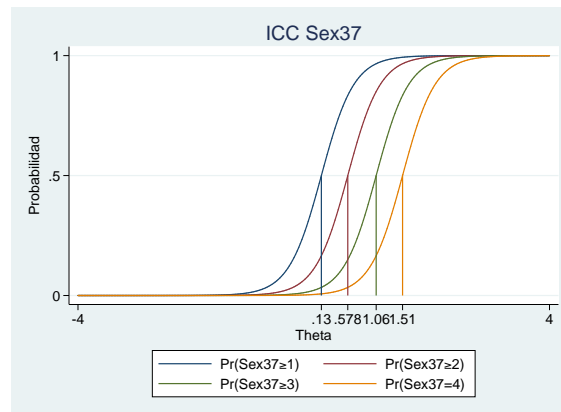


Figura 4.39: Curva característica del reactivo Sex37

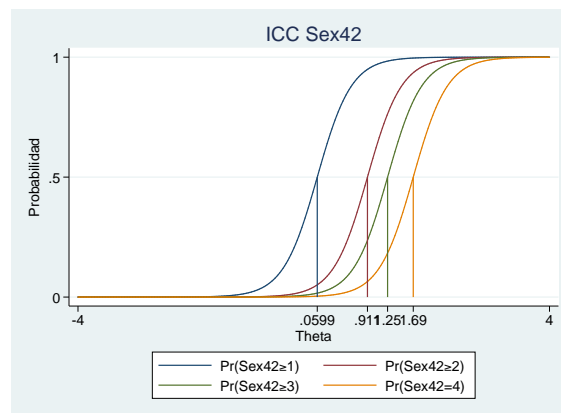


Figura 4.40: Curva característica del reactivo Sex42

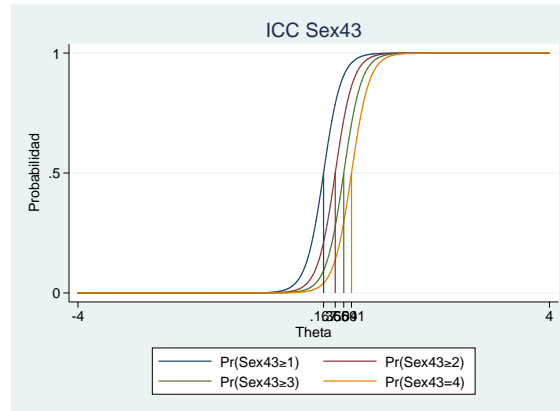


Figura 4.41: Curva característica del reactivo Sex43

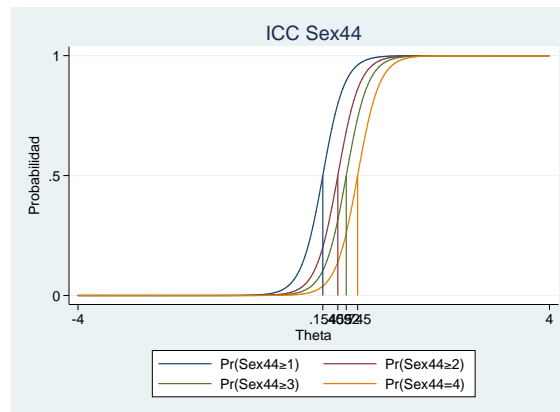


Figura 4.42: Curva característica del reactivo Sex44

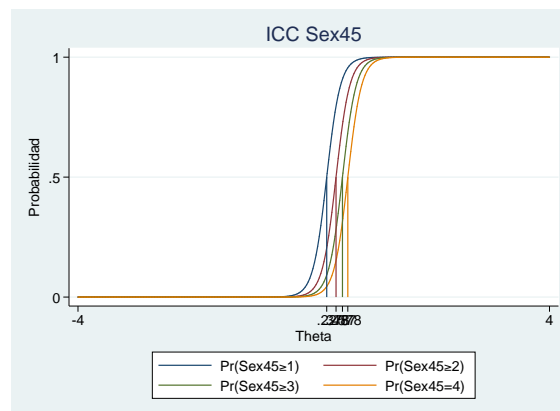


Figura 4.43: Curva característica del reactivo Sex45

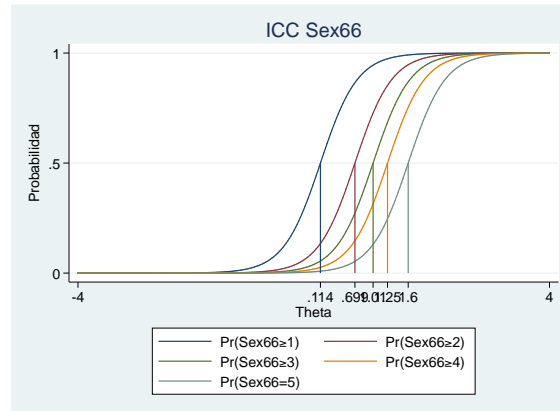


Figura 4.44: Curva característica del reactivo Sex66

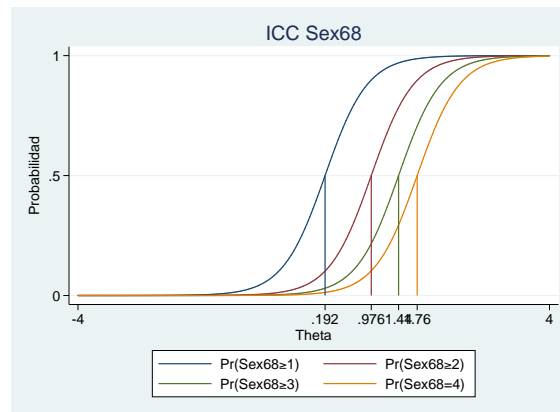


Figura 4.45: Curva característica del reactivo Sex68

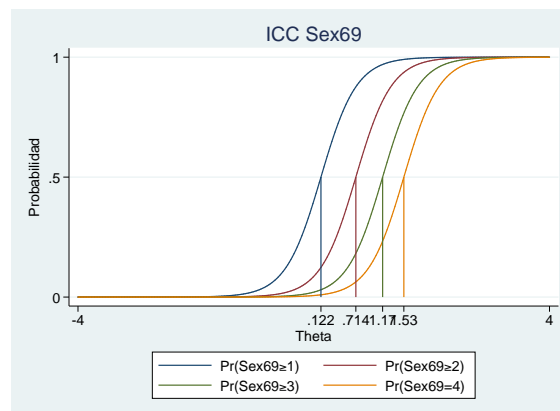


Figura 4.46: Curva característica del reactivo Sex69

La distribución general del rasgo señala que posee una distribución variable en la población evaluada. Si bien la mediana se ubica por encima de valores promedio, la mayor parte de los participantes reporta valores que están por debajo del promedio, como se observa en la siguiente figura.

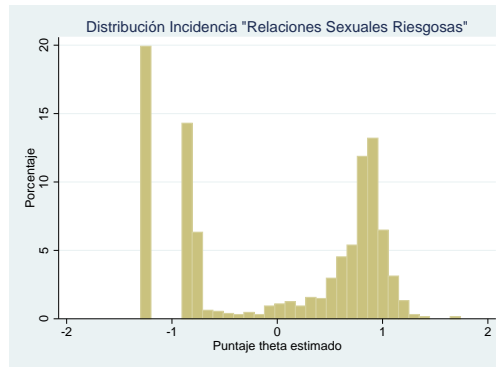


Figura 4.47: Distribución general de incidencia de Relaciones sexuales riesgosas

En la figura a continuación pueden observarse claras diferencias entre hombres y mujeres. En general, ellos se involucran en más relaciones sexuales riesgosas que las mujeres (la distribución es menos variable y está cargada hacia valores por encima del promedio). Por su parte, la distribución del rasgo en ellas es más variable, aunque el valor de la mediana está por debajo de valores promedio del rasgo.

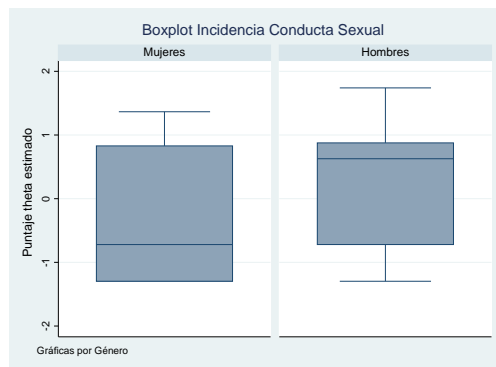


Figura 4.48: Distribución de incidencia de Relaciones sexuales riesgosas entre hombres y mujeres

Tocante a las diferencias por edad, puede verse que conforme ésta incrementa, hay un aumento general en la incidencia de relaciones sexuales riesgosas. El salto más destacable es el que se da del grupo de 16 años o menos al grupo de 17-18 años. Posterior a esa edad, los valores de la mediana se mantienen más o menos estables, pero los valores de la distribución están cada vez más centrados alrededor de la mediana.



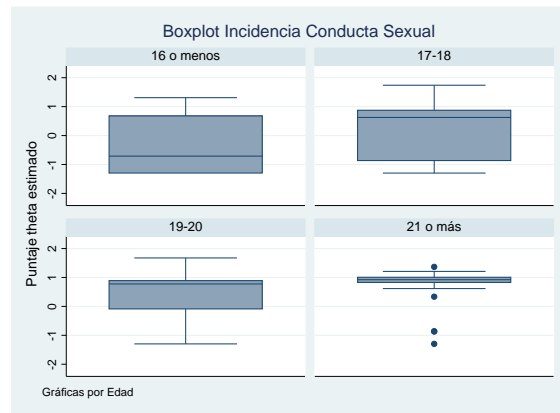


Figura 4.49: Distribución de incidencia de Relaciones sexuales riesgosas entre grupos de edad

### **Covarianza entre indicadores de incidencia de los cuatro comportamientos de riesgo evaluados**

Dado que uno de los objetivos del presente proyecto es probar si hay una disposición general para llevar a cabo comportamientos considerados riesgosos, o si, al contrario, tiene más sentido hablar de distintas disposiciones, se realizó un análisis de correlación de Pearson entre los seis indicadores continuos de los comportamientos evaluados.

Como se observa en la tabla a continuación, hay indicadores que tienen covarianzas de nivel medio, tales como consumo de alcohol y consumo de tabaco, así como agresión furia con agresión verbal y agresión provocación. Sin embargo, hay varias correlaciones que son de nivel bajo, tales como agresión verbal con consumo de tabaco y con relaciones sexuales riesgosas.

Por ello, este primer análisis pareciera apuntar en una dirección distinta a la que señalaría una disposición general a llevar a cabo estos comportamientos. Se ahondará en ello en la sección de modelos de regresión.

Cuadro 4.5: Correlaciones entre indicadores continuos de incidencia

	Incidencia Consumo Alcohol	Incidencia Consumo Tabaco	Incidencia Relaciones Sexuales Riesgosas	Incidencia Agresión Verbal	Incidencia Agresión Provocación	Incidencia Agresión Furia
Incidencia Consumo Alcohol.	1					
Incidencia Consumo de Tabaco.	0.4512	1				
Incidencia Relaciones Sexuales Riesgosas.	0.3468	0.3001	1			
Incidencia Agresión Verbal.	0.1591	0.1055	0.09373	1		
Incidencia Agresión Provocación.	0.1526	0.1647	0.1977	0.3685	1	
Incidencia Agresión Furia.	0.1210	0.1791	0.1520	0.5863	0.5273	1

#### 4.2.2. Objetivo 2: Evaluación de diferencias individuales ligadas a la toma de decisiones

##### Escala de Maximización

El constructo de maximización está relacionado con cómo los individuos agregan los elementos en el espacio de elección. Una posible estrategia es buscar obtener aquella que otorgue la mayor ganancia posible en un momento determinado (mejoramiento) o elegir aquella que otorgará el mayor beneficio posible contemplando un horizonte temporal amplio (maximización). La escala empleada en el proyecto busca dar cuenta de este rasgo mediante reactivos que se agrupan en los tres factores que se muestran en el cuadro a continuación, resultantes del análisis factorial, y los cuales replican la estructura del instrumento original.

Cuadro 4.6: Cargas Factoriales: Escala Maximización (rotación ortogonal)

	Dificultad en la decisión	Conformismo	Búsqueda de alternativas
Max1	-.01	<b>.39</b>	.15
Max3	<b>.69</b>	.01	.03
Max4	<b>.68</b>	-.02	.15
Max5	.12	.19	<b>.65</b>
Max7	.05	<b>.75</b>	.10
Max8	<b>.64</b>	.03	.19
Max10	.23	.10	<b>.68</b>
Max11	.02	<b>.72</b>	.17
Max12	<b>.56</b>	.22	.12
Max13	.15	<b>.54</b>	.14
Max15	.07	.20	<b>.59</b>

Posteriormente se llevó a cabo un análisis de teoría de respuesta al reactivo que evidencia que esta escala evalúa el continuo de manera abarcativa, en los tres factores. A continuación se muestra el cuadro que incluye los valores de los parámetros de dificultad y discriminabilidad para cada reactivo.

Cuadro 4.7: Parámetros de Teoría de Respuesta al Reactivo para la Escala de Maximización

(a) Dificultad de la decisión			(b) Búsqueda de alternativas			(c) Conformismo		
Parámetro	Coefficiente	(E.E.)	Parámetro	Coefficiente	(E.E.)	Parámetro	Coefficiente	(E.E.)
<b>Max3</b>			<b>Max5</b>			<b>Max1</b>		
Discriminabilidad	1.635**	(0.113)	Discriminabilidad	1.993**	(0.160)	Discriminabilidad	0.687**	(0.077)
Dificultad			Dificultad			Dificultad		
>= 1	-1.729**	(0.103)	>= 1	-3.376**	(0.189)	>= 1	-3.561**	(0.162)
>= 2	0.908**	(0.088)	>= 2	-0.568**	(0.095)	>= 2	-1.309**	(0.074)
= 3	2.816**	(0.138)	= 3	1.519**	(0.116)	= 3	0.695**	(0.065)
<b>Max4</b>			<b>Max10</b>			<b>Max7</b>		
Discriminabilidad	2.222**	(0.166)	Discriminabilidad	2.164**	(0.182)	Discriminabilidad	2.153**	(0.188)
Dificultad			Dificultad			Dificultad		
>= 1	-2.801**	(0.166)	>= 1	-3.061**	(0.188)	>= 1	-4.788**	(0.283)
>= 2	1.041**	(0.110)	>= 2	-0.075	(0.095)	>= 2	-2.850**	(0.185)
= 3	3.397**	(0.194)	= 3	2.150**	(0.149)	= 3	-0.880**	(0.110)
<b>Max8</b>			<b>Max15</b>			<b>Max11</b>		
Discriminabilidad	1.844**	(0.126)	Discriminabilidad	1.466**	(0.105)	Discriminabilidad	2.642**	(0.283)
Dificultad			Dificultad			Dificultad		
>= 1	-2.866**	(0.146)	>= 1	-2.696**	(0.128)	>= 1	-5.684**	(0.442)
>= 2	0.365**	(0.088)	>= 2	-0.247**	(0.078)	>= 2	-3.120**	(0.260)
= 3	2.565**	(0.136)	= 3	1.477**	(0.094)	= 3	-0.519**	(0.119)
<b>Max12</b>			<b>Max13</b>			<b>Max13</b>		
Discriminabilidad	1.141**	(0.085)				Discriminabilidad	1.208**	(0.096)
Dificultad						Dificultad		
>= 1	-2.359**	(0.106)				>= 1	-3.570**	(0.161)
>= 2	0.114	(0.070)				>= 2	-1.223**	(0.083)
= 3	2.004**	(0.097)				= 3	1.020**	(0.079)

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

A continuación se presentan las curvas características de reactivo de todos los ítems de esta escala, para cada uno de los tres factores.

Se presentan las figuras de los 4 reactivos que conforman el factor **Dificultad en la decisión**. Puede observarse que las curvas son simétricas y abarcan el continuo del rasgo latente evaluado con buenas propiedades psicométricas.

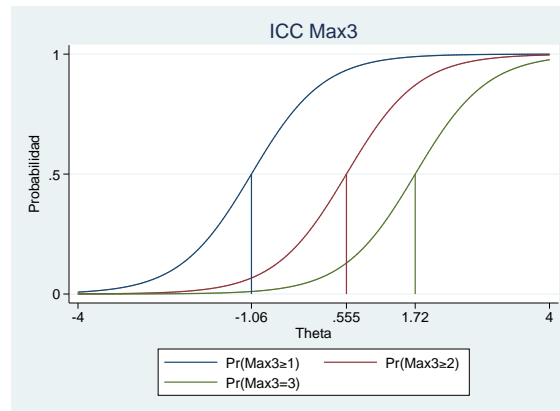


Figura 4.50: Curva característica del reactivo Max3

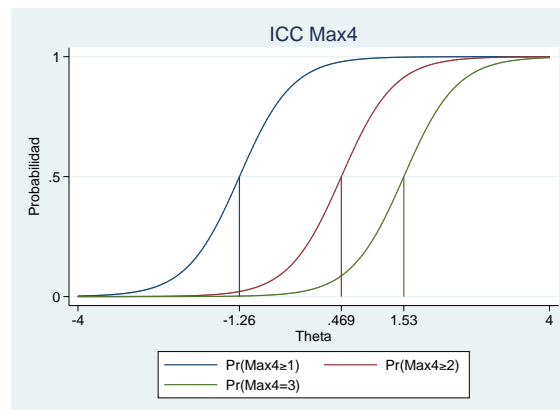


Figura 4.51: Curva característica del reactivo Max4

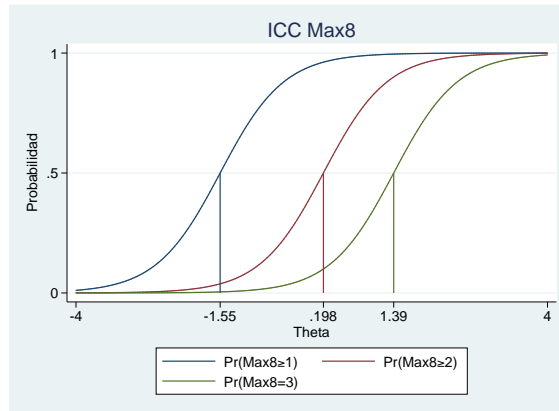


Figura 4.52: Curva característica del reactivo Max8

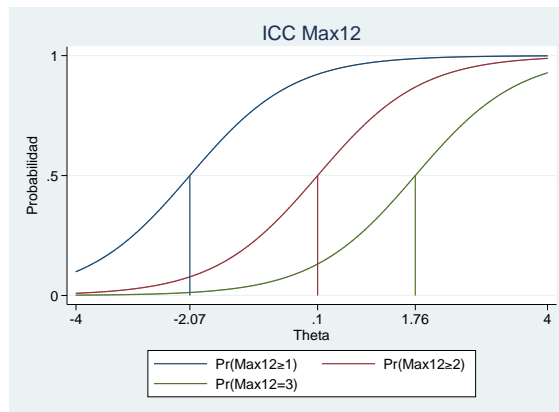


Figura 4.53: Curva característica del reactivo Max12

Las figuras a continuación, de los tres reactivos que conforman el factor **Búsqueda de alternativas**, permiten observar a mayor detalle que los reactivos evalúan el continuo del rasgo, con buenas propiedades psicométricas.

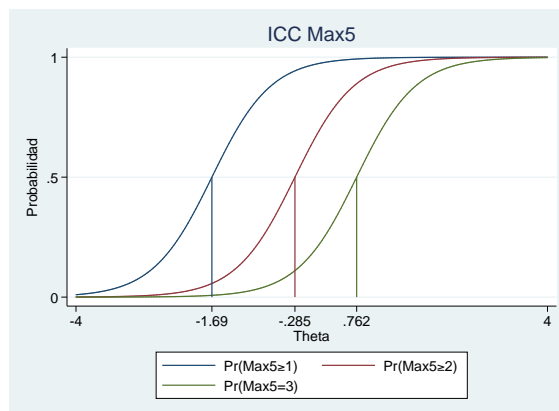


Figura 4.54: Curva característica del reactivo Max5

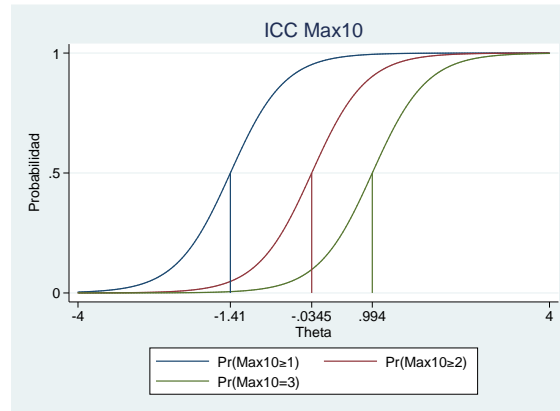


Figura 4.55: Curva característica del reactivo Max10

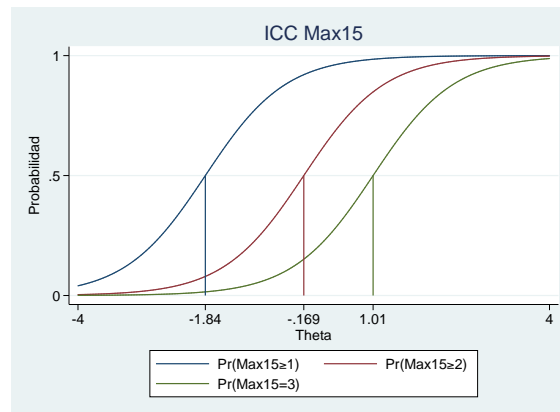


Figura 4.56: Curva característica del reactivo Max15

En tercer lugar se presentan las figuras correspondientes a los cuatro reactivos que conforman el factor **Conformismo** los cuales, como puede verse, tiende a abarcar la parte inferior del continuo del rasgo latente.

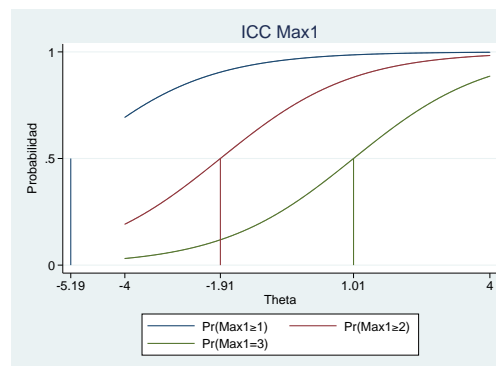


Figura 4.57: Curva característica del reactivo Max1



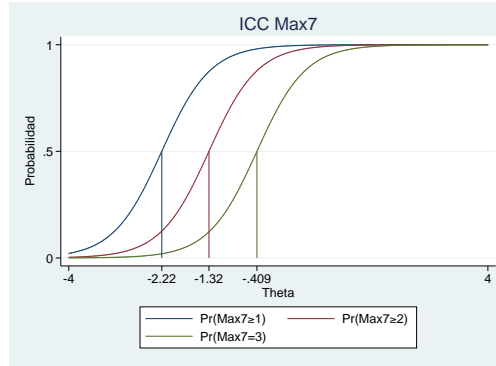


Figura 4.58: Curva característica del reactivo Max7

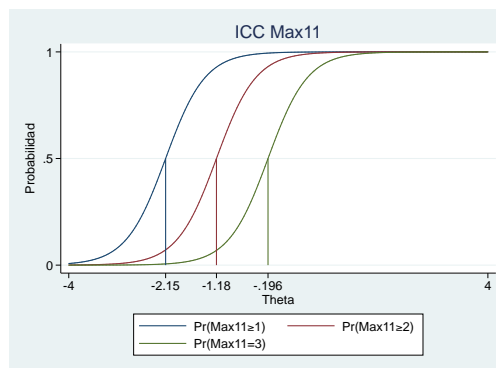


Figura 4.59: Curva característica del reactivo Max11

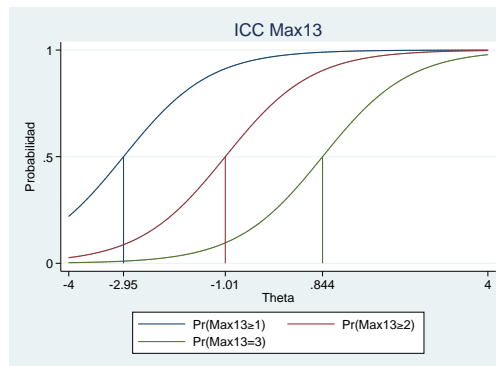


Figura 4.60: Curva característica del reactivo Max13

A continuación se presentan las distribuciones poblacionales para cada uno de los tres factores de la escala. Siguiendo el orden adoptado, se presentan las distribuciones general, por género y por edad del factor.

El factor **Dificultad en la decisión**, compuesto por 4 reactivos, tiene una distribución simétrica, centrada en valores promedio del rasgo, como puede observarse en la figura a continuación:

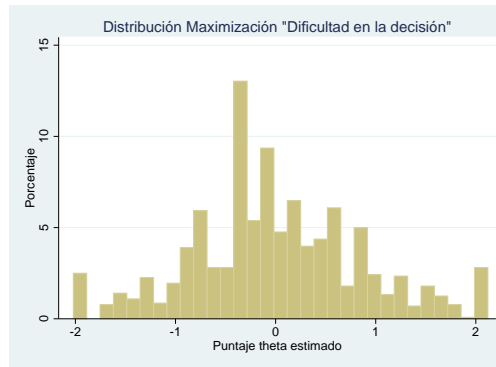


Figura 4.61: Distribución general del factor Dificultad en la decisión

La distribución del factor entre hombres y mujeres de dicho factor es prácticamente la misma, como se observa en la siguiente figura:

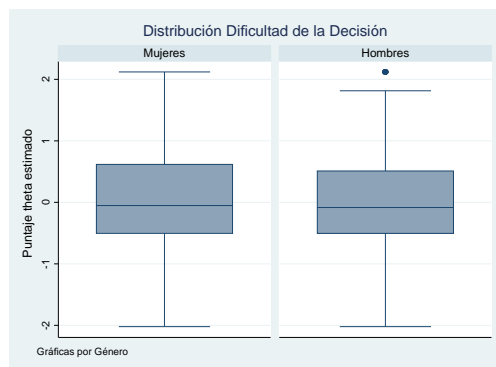


Figura 4.62: Distribución del factor Dificultad en la decisión entre hombres y mujeres

Igualmente, no se observan diferencias entre grupos de edad:

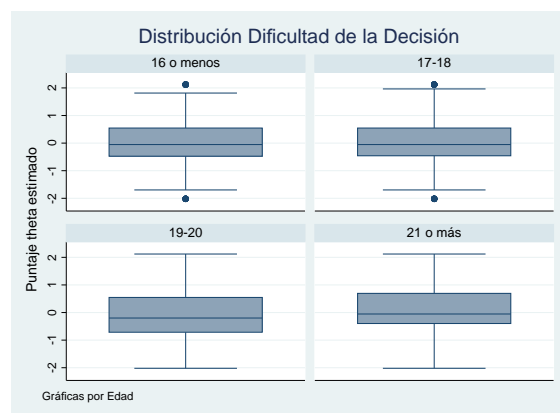


Figura 4.63: Distribución del factor Dificultad en la decisión entre grupos de edad

En segundo lugar tenemos al factor **Búsqueda de alternativas**, compuesto por tres reactivos, y que resulta informativo a lo largo del continuo del rasgo latente.

Este factor se caracteriza por una distribución muy similar a la del factor anterior, prácticamente simétrica y centrada en valores promedio del rasgo, como puede verse en la siguiente figura:

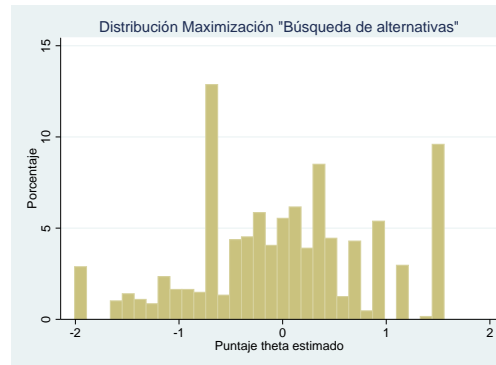


Figura 4.64: Distribución general del factor Búsqueda de alternativas

En general, la gráfica para hombres y mujeres muestra que ellas tienden a puntuar ligeramente más alto en este factor que ellos, no obstante ambas distribuciones son similares.

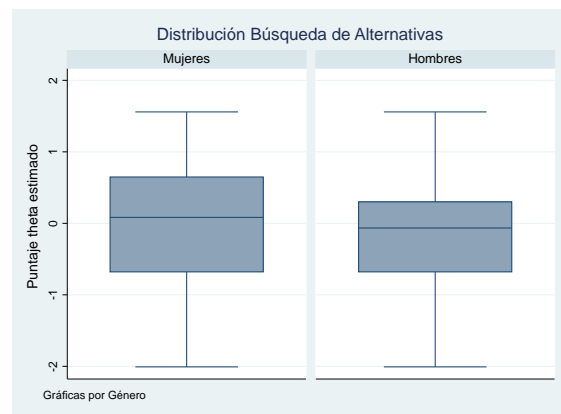


Figura 4.65: Distribución del factor Búsqueda de alternativas entre hombres y mujeres

Al igual que para el factor anterior, en este caso tampoco se observan diferencias entre los cuatro grupos de edad.

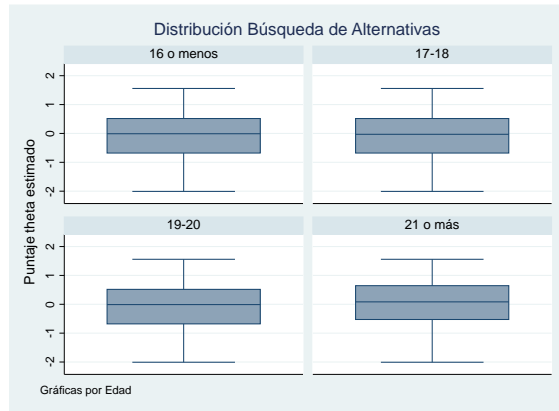


Figura 4.66: Distribución del factor Búsqueda de alternativas entre grupos de edad

Por último, tenemos al factor **Conformismo**, compuesto por 4 reactivos. A diferencia de los dos factores ya mencionados, los reactivos que lo componen requieren una menor cantidad del rasgo para avalar las categorías de respuesta más altas, es una distribución más cargada hacia la izquierda, lo cual es congruente con su diseño y la variable latente que miden.

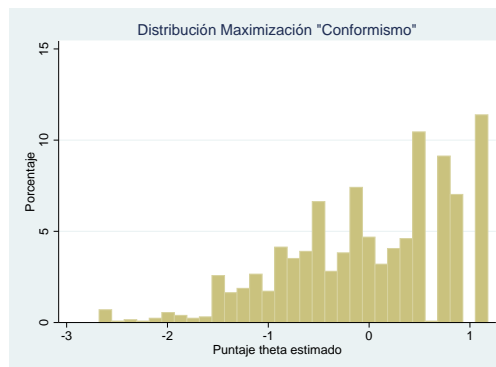


Figura 4.67: Distribución general del factor Conformismo

En general, la distribución del factor Conformismo en las mujeres tiene valores un poco más altos que la distribución para los hombres, aunque la diferencia es pequeña, como se evidencia en la figura a continuación:

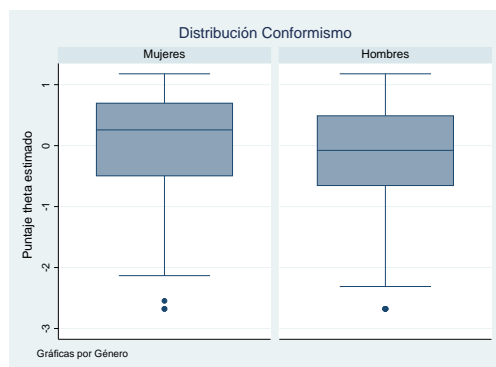


Figura 4.68: Distribución del factor Conformismo entre hombres y mujeres

Al igual que para los dos factores ya mencionados, no hay diferencias entre grupos de edad, como se puede observar a continuación:

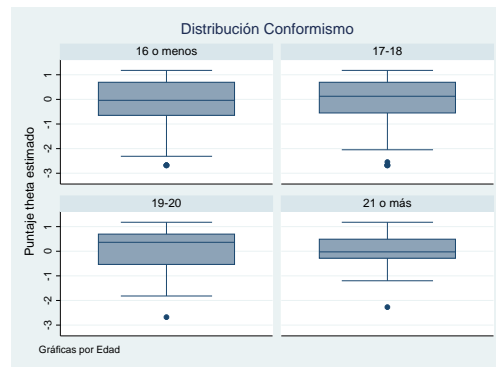


Figura 4.69: Distribución del factor Conformismo entre grupos de edad