

Ma. del Rosario Silva Arciniega  
Ma. Luisa Brain Calderón

A small silhouette of a person skiing down a snowy slope, positioned to the left of the main title text.

**Validez  
y confiabilidad  
del estudio  
socioeconómico**

*salud pública y trabajo social*  
*serie número uno*



# Validez y confiabilidad del estudio socioeconómico



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. José Narro Robles  
*Rector*

Dr. Eduardo Bárzana García  
*Secretario General*

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez  
*Secretario Administrativo*

Dr. Francisco José Trigo Tavera  
*Secretario de Desarrollo Institucional*

Lic. Enrique Balp Díaz  
*Secretario de Servicios a la Comunidad*

Dr. Cesar Iván Astudillo Reyes  
*Abogado General*

Renato Dávalos López  
*Director General de Comunicación Social*



ESCUELA NACIONAL DE TRABAJO SOCIAL

Mtra. Leticia Cano Soriano  
*Directora*

Dr. Salvador Alvarado Garibaldi  
*Secretario General*

Mtro. Jorge Hernández Valdés  
*Secretario Académico*

Lic. José Armando Hernández Gutiérrez  
*Secretario Administrativo*

Lic. Humberto Isaac Chávez Gutiérrez  
*Secretario de Apoyo y Desarrollo Escolar*

Mtra. Adela Sánchez Nuñez  
*Secretaria de Vinculación y Planeación*

Lic. Patricia Valencia Oregón  
*Oficina Jurídica*

Lic. Juliana Ramírez Pacheco  
*Jefa de la División de Estudios de Posgrado*

Lic. María Eunice García Zúñiga  
*Jefa de la División de Estudios Profesionales*

Lic. Carmen Casas Ratia  
*Coordinadora del Sistema Universidad Abierta  
y Educación a Distancia*

Dr. Pedro Isnardo De la Cruz Lugardo  
*Coordinador de Investigación*

Lic. Norma Angélica Morales Ortega  
*Coordinadora del Centro de Educación Continua*

Lic. Laura Limón Rivas  
*Coordinadora de Comunicación Social*

Lic. Fernando Cobian Coronado  
*Coordinador de Gestión*

Lic. Celeste Lucero Romero Castro  
*Jefa del Departamento de Publicaciones*

Lic. Mónica Escobar Escobar  
*Jefa del Departamento de Fomento Editorial*

Universidad Nacional Autónoma de México  
Escuela Nacional de Trabajo Social

# Validez y confiabilidad del estudio socioeconómico

María del Rosario Silva Arciniega  
María Luisa Brain Calderón

Dirección General de Asuntos  
para el Personal Académico

Proyecto PAPIIT IN305300 y RL300514

*salud pública y trabajo social*  
*serie número uno*





*Validez y confiabilidad del estudio socioeconómico*

D.R. 2015, Universidad Nacional Autónoma de México  
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria  
C.P. 04510, Coyoacán, México, D.F.  
Escuela Nacional de Trabajo Social  
[www.trabajosocial.unam.mx](http://www.trabajosocial.unam.mx)  
[trabajosocial@correo.unam.mx](mailto:trabajosocial@correo.unam.mx)

ISBN 978-607-02-7296-7

Lic. Laura Limón Rivas  
Coordinadora de Comunicación Social

Cuidado de la edición: Mtra. Luz María Cruz Martín del Campo  
y Lic. Leticia Brain Calderón

Diseño de portada: Omar A. Guerrero L.

Formación y tipografía: Formación Gráfica, S.A. de C.V.

Corrección ortográfica en versión digital: Adriana Guerrero Tinoco.

Formación tipográfica en versión digital: Aarón González Cabrera

Prohibida su reproducción parcial o total por cualquier medio sin autorización escrita de su legítimo titular de derechos. Esta edición y sus características son propiedad de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Hecho en México.

*A los usuarios del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias  
y del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de la Nutrición Salvador Zubirán*

*A los trabajadores sociales, todos.*



# Índice

Índice de tablas	19
Índice de gráficas	29
Reconocimientos	31
Reconocimientos a la 2a. edición	33
Prólogo	35
Introducción	41
I. Marco teórico	43
1. Aspectos socio-políticos de la salud	43
1.1. Sistema Nacional de Salud Mexicano	45
1.2. Programas Nacionales de Salud (2001-2018)	48
1.2.1. Programa Nacional de Salud 2001-2006	48
1.2.2. Programa Nacional de Salud 2007-2012	49
1.2.3. Plan Nacional de Desarrollo y Programa Sectorial de Salud 2013-2018	50
1.3. Institutos Nacionales de Salud (INSalud)	51
1.3.1. Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER)	52
1.3.1.1. Financiamiento	53
1.3.1.2. Estructura organizativa	53
1.3.1.3. Departamento de Trabajo Social	53
1.3.2. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán” (INCMNSZ)	55
1.3.2.1. Financiamiento	56
1.3.2.2. Estructura organizativa	56
1.3.2.3. Departamento de Trabajo Social	56
2. Indicadores sociales y perfil para evaluación social	57
2.1. Experiencia internacional	59
2.1.1. Unión Europea	60
2.1.2. Países Latinoamericanos y del Caribe	61
2.2. Experiencia Nacional	62
2.2.1. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)	63
2.2.2. Grupo financiero Banco Nacional de México (Banamex)	64
2.2.3. Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercados y Opinión Pública (AMAI)	65

2.2.4. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval)	67
2.2.5. Consejo Nacional de Población (Conapo)	68
3. Estudio socioeconómico	69
3.1. Antecedentes históricos	69
3.2. Estudio Socioeconómico en Trabajo Social	71
3.3. El ESE en los Institutos Nacionales de Salud (INSalud)	72
3.4. Productos de investigación relacionados con el Estudio Socioeconómico	75
4. Estudio socioeconómico (ESE) aplicado en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER)	77
4.1. Ingreso familiar	78
4.2. Alimentación	78
4.3. Lugar de procedencia	79
4.4. Vivienda	79
4.5. Estado de salud familiar	79
4.6. Asignación de la clasificación socioeconómica	80
4.7. Datos sociodemográficos	81
5. El ESE aplicado en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ)	82
5.1. Ingreso familiar mensual	82
5.2. Ocupación	82
5.3. Alimentación	83
5.4. Vivienda	84
5.5. Lugar de residencia	85
5.6. Estado de salud familiar	85
5.7. Asignación de la clasificación socioeconómica	85
6. Validez	86
6.1. Evidencias relacionadas con el contenido	87
6.2. Evidencias relacionadas con el constructo	87
6.3. Evidencia relacionada con el criterio	88
7. Confiabilidad	89
8. Construcción de un instrumento de medición	90
II. Estudio exploratorio	93
Método del estudio exploratorio	93
Método estudio exploratorio	94
Resultados estudio exploratorio	96
II.1. Perfil socioeconómico de los usuarios del INER 1998-1999	97
1. Año de apertura de expediente: paciente	97
2. Sexo: paciente	97
3. Edad: paciente	97

4. Lugar de nacimiento: paciente	98
5. Nacionalidad: paciente	99
6. Estado civil: paciente	99
7. Escolaridad: paciente	99
8. Población económicamente activa: paciente	100
9. Delegación o estado de procedencia	100
10. Entidad federativa	101
11. Teléfono	101
12. Puntaje de lugar de procedencia	102
13. Delegación o estado de residencia: provisional	102
14. Teléfono del domicilio: provisional	103
15. Teléfono del trabajo: provisional	103
16. Derechohabiente	103
17. Supérstites	104
18. Parentesco: responsable	104
19. Teléfono en el domicilio: responsable	105
20. Teléfono en el trabajo: responsable	105
21. Población económicamente activa: responsable	105
22. Referencia	106
23. Ingresos	106
24. Número de personas por familia	107
25. Egresos	107
26. Ingreso per cápita	107
27. Tipo de tenencia de la vivienda	108
28. Zona de ubicación de la vivienda	108
29. Material de construcción de la vivienda	109
30. Servicios públicos	109
31. Número de personas por dormitorio	109
32. Puntaje: Número de personas por dormitorio	110
33. Número de enfermos en la familia	110
34. Clasificación socioeconómica	111
II.2. Análisis del perfil socioeconómico de los usuarios del INER 1998-1999	111
1. Población	111
1.1. Características sociodemográficas	112
2. Sexo y edad	112
3. Lugar de nacimiento y residencia	113
4. Escolaridad y lugar de procedencia	113
5. Sexo, estado civil y ocupación	115
6. Responsable, edad del paciente y supérstites	117
7. Ingreso familiar	118
8. Egreso familiar	122
8.1. Alimentación	122
8.2. Vivienda	123

8.3. Servicios públicos	125
8.4. Otros egresos	126
9. Seguridad social, referencia y número de enfermos en la familia	127
Apreciaciones	128
II.3. Evaluación del estudio socioeconómico 1998-1999	129
1. Depuración de la base de datos	129
2. Evaluación de variables ponderadas	130
2.1. Redundancia	131
2.2. Automático vs. manual	132
2.2.1. Ingreso familiar	132
2.2.2. Puntaje egreso por alimentación	132
2.2.3. Tres variables ponderadas	133
2.3. Clasificación socioeconómica	133
2.4. Estadísticas descriptivas	134
2.5. Explicación de puntaje actual por un modelo de regresión	135
3. Manejo de variables para la construcción de un modelo	136
3.1. Clasificación de variables cualitativas y cuantitativas	136
3.2. Tratamiento de variables cualitativas	137
3.3. Tratamiento de variables cuantitativas	138
3.4. Selección de variables a considerar en el modelo propuesto	138
4. Propuesta de modelo	139
4.1. Método <i>forward</i>	139
4.2. Ejercicio para modelo 6 (rango mínimo y máximo)	140
4.3. Variables no incluidas en el modelo	141
5. Comparación de variables ponderadas de dos modelos	141
Conclusiones	142
Sugerencias	142
II.4. Evaluación del estudio socioeconómico 2000-2001	143
1. Depuración de base de datos	143
2. Variables ponderadas	144
3. Evaluación de variables ponderadas	145
3.1. Redundancia	145
3.2. Automático vs. manual	145
3.2.1. Ingreso familiar	145
3.2.2. Puntaje egreso por alimentación	147
3.2.3. Cuatro variables cualitativas ponderadas	149
3.3. Clasificación socioeconómica	150
3.4. Estadísticas descriptivas	150
3.5. Explicación de puntaje actual por un modelo de regresión	152

4. Propuesta de modelo para el estudio socioeconómico	153
4.1. Clasificación de variables cualitativas y cuantitativas	153
4.2. Tratamiento de variables cualitativas	153
4.3. Tratamiento de variables cuantitativas	154
4.4. Selección de variables a considerar en el modelo propuesto	154
5. Propuesta de modelo	155
5.1. Método <i>forward</i>	155
5.2. Aplicación del modelo 6 (rangos mínimos y máximos)	157
6. Modelo con bases integradas de variables ponderadas	158
6.1. Comparación de modelos con variables ponderadas	158
6.2. Comparación de propuesta de modelos	158
Conclusiones	159
Alcances	160
Limitaciones	162
III. Estudio descriptivo	163
Método del estudio descriptivo	163
III.1. Consistencia de variables ponderadas modelos 1998-1999 y 2000-2001	165
Método	165
Resultados	166
1. Sexo	166
2. Edad	167
3. Estado civil del proveedor principal	169
4. Nivel escolar del proveedor principal	170
5. Ocupación	172
5.1. Ocupación del proveedor principal	172
5.2. Población económicamente activa proveedor principal (pp)	175
6. Ingreso familiar	176
6.1. Ingreso mensual del proveedor principal	176
6.2. Ingreso del segundo proveedor	178
6.3. Ingreso de otro proveedor	180
6.4. Ingreso total	181
7. Número de integrantes en la familia	184
8. Derechohabiente	186
9. Referencia	187
10. Supérstites	188
10.1. Vive padre	188
10.2. Vive madre	190
10.3. Vive cónyuge	191
10.4. Supérstites	192
11. Total de habitaciones en la vivienda	194
12. Total de servicios públicos	196

III.2. Análisis de consistencia de variables ponderadas modelos 1998-1999 y 2000-2001	198
1. Sexo	198
2. Edad	199
3. Estado civil	199
4. Nivel escolar	200
5. Ocupación	200
6. Ingreso total de la familia	201
7. Número de integrantes en la familia	203
8. Derechohabiente	204
9. Referencia	205
10. Supérstites	205
11. Total de habitaciones en la vivienda	206
12. Total de servicios públicos dentro del domicilio	207
Apreciaciones finales	210
III.3. Consistencia de variables ponderadas del ESE aplicado en el INER	212
Método	212
Resultados	213
1. Puntaje lugar de procedencia	213
2. Puntaje de ocupación	214
3. Puntaje de ingreso per cápita	216
4. Puntaje de egreso por alimentación	218
5. Puntaje por zona de ubicación	219
6. Puntaje por tipo de vivienda	220
7. Puntaje por tenencia de la vivienda	222
8. Puntaje por total de servicios públicos	223
9. Puntaje por material de construcción	225
10. Puntaje por total de habitaciones	226
11. Puntaje para número de personas por dormitorio	228
12. Puntaje por número de enfermos en la familia	229
III.4. Análisis de consistencia de variables ponderadas del ESE aplicado en el INER	231
1. Puntaje lugar de procedencia	231
2. Puntaje ocupación	232
3. Puntaje de ingreso per cápita	232
4. Puntaje para porcentaje de egreso por alimentación	233
5. Puntaje por zona de ubicación	234
6. Puntaje por tipo de vivienda	234
7. Puntaje por tenencia de la vivienda	235
8. Puntaje por total de servicios públicos	235
9. Puntaje por material de construcción	235
10. Puntaje por total de habitaciones	236
11. Puntaje para número de personas por dormitorio	236

12. Número de enfermos en la familia	237
Consistencia	237
IV. Validez y confiabilidad del ESE	239
IV.1. Validez de contenido para las variables de los modelos 1998-1999 y 2000-2001	239
1. Análisis de las variables modelos 1998-1999 y 2000-2001	239
1.4.1. Análisis de regresión simple	246
1.4.2. Análisis de regresión múltiple	246
2. Análisis de regresión simple y múltiple con puntajes estandarizados	247
IV.2. Validez de contenido para las variables ponderadas del INER	250
1. Correlación de doce variables INER	250
2. Correlación entre puntajes INER vs. VD	252
3. Análisis de regresión de doce variables INER	253
4. Análisis de regresión simple y múltiple	254
IV.3. Confiabilidad por el método de mitades partidas para las variables aplicadas en el INER	262
1. Construcción de dos muestras	262
2. Generación de puntajes	262
3. Medidas de comparación	263
4. Métodos de análisis multivariado	264
IV.4. Estabilidad de los modelos de regresión	266
1. Generación de puntajes	266
2. Medidas de comparación	267
3. Análisis de regresión múltiple	268
4. Comparación de resultados	269
5. Propuesta de modelo a seguir por el Instituto	270
6. Fórmula de aplicación de los resultados	270
Análisis sobre la validez y confiabilidad del ESE aplicado en el INER	272
IV.1. y IV.2. Validez de contenido variables ponderadas del ESE	272
1. Procedimientos de aproximación a la validez de contenido del ESE	274
2. Detección de las formas en que se puede presentar el ESE	275
3. Análisis de variables ponderadas aplicadas en el INER	275
4. Análisis de variables obtenidas con la evaluación de modelos 1998-1999 y 2000-2001	279
5. Decisión acerca de las variables idóneas para el ESE	280
6. Esquema integral para la clasificación socioeconómica	280

IV.3. y IV.4. Análisis de confiabilidad y estabilidad por el método de mitades partidas	282
Conclusiones	284
Consistencia de las variables	286
Validez y confiabilidad	286
Validez	287
Confiabilidad	287
Apreciaciones finales	289
Cronología	290
Posdata	292
V. Estudio confirmatorio	293
Método	293
Objetivo general	293
Objetivos específicos	293
Hipótesis	294
Tipo de estudio	294
Variables	294
Conceptualización de las variables	294
Operacionalización de las variables	295
Muestra	295
Instrumento	295
Estadística	296
Procedimiento	296
V.1. Resultados del estudio confirmatorio	296
V.1.1 Datos demográficos	296
V.2. Validez y confiabilidad del estudio socioeconómico aplicado en el INN	297
V.2.1. Información del INN	298
1. Correlación de doce variables	298
2. Correlación entre puntajes INN vs. VD	298
3. Análisis de regresión de doce variables INN	300
V.2.2. Análisis comparativo entre Institutos	301
1. Análisis de regresión simple	302
2. Análisis de regresión múltiple método <i>forward</i>	303
V.2.3. Modelos de regresión para dos Insalud	303
1. Correlación de doce variables ponderadas institutos	304
2. Correlación entre puntajes Institutos vs. VD	304
3. Análisis de regresión de doce variables institutos	306
4. Análisis de regresión simple	307
5. Análisis de regresión múltiple	308
Apreciaciones finales	310
Sugerencias	312
Consideraciones finales	312

Referencias	315
Mesografía	318
Apéndice 1	321
Instructivo para el llenado del estudio socioeconómico en visita domiciliaria	321
Referencias	330
Apéndice 2. Instrumento aplicado en el TEST	331
Apéndice 3. ESE aplicado en el INER	334
Apéndice 4. Instrumento aplicado en el RETEST	336
Apéndice 5. Hoja de consentimiento informado	340
Apéndice 6. Estudio socioeconómico elaborado por Gardara, citada en María Tobón, 1999	341
Apéndice 7. Estudio Socioeconómico aplicado en INCMNSZ en 2011	344
Apéndice 8. Características para asignación de nivel socioeconómico, Secretaría de Salud 2013	348



# Índice de tablas

## I. Marco teórico

Tabla 1. Los campos de preocupación social sobre condiciones de vida en la UE	60
Tabla 2. Indicadores sociales en América latina y el Caribe	62
Tabla 3. Servicios para establecer el nivel socioeconómico, AMAI	66
Tabla 4. Nivel socioeconómico, AMAI	66
Tabla 5. Salarios vs. dependientes económicos, INER	78
Tabla 6. Puntaje por alimentación, INER	79
Tabla 7. Puntaje por lugar de procedencia, INER	79
Tabla 8. Puntaje por vivienda, INER	80
Tabla 9. Puntaje por estado de salud familiar, INER	80
Tabla 10. Puntaje por clasificación, INER	81
Tabla 11. Ingreso familiar per cápita, INCMNSZ	83
Tabla 12. Puntaje por tipo de ocupación, INCMNSZ	83
Tabla 13. Puntaje de porcentaje por gastos en alimentación, INCMNSZ	84
Tabla 14. Puntaje por vivienda INCMNSZ	84
Tabla 15. Puntaje por lugar de residencia INCMNSZ	85
Tabla 16. Puntaje por estado de salud familiar, INCMNSZ	85
Tabla 17. Puntaje para asignar la clasificación socioeconómica, INCMNSZ	86
Tabla 18. Clasificación, INCMNSZ	86
Tabla 19. Ejemplo medición de confiabilidad	89

## II. Estudio exploratorio

Tabla 1. Puntuación de indicadores	94
Tabla 2. Puntuación final para clasificación socioeconómica	95
Tabla 3. Edad del paciente	98
Tabla 4. Lugar de nacimiento del paciente	98
Tabla 5. Nacionalidad de los pacientes	99
Tabla 6. Delegación o estado de procedencia	101
Tabla 7. Entidad federativa	101
Tabla 8. Delegación o estado de residencia: provisional	103
Tabla 9. Parentesco: responsable	105
Tabla 10. Total de ingresos	106
Tabla 11. Número de personas por familia	107

Tabla 12. Total de egresos	107
Tabla 13. Ingreso per cápita	108
Tabla 14. Puntaje: Número de personas por dormitorio	110
Tabla 15. Clasificación socioeconómica obtenida en el INER	111
Tabla 16. Sexo vs. grupo de edad del paciente	112
Tabla 17. Lugar de procedencia vs. escolaridad	114
Tabla 18. Ocupación vs. condición de actividad	116
Tabla 19. Género vs. condición de actividad	116
Tabla 20. Parentesco del responsable vs. grupo de edad del paciente	117
Tabla 21. Ingreso del jefe de familia	119
Tabla 22. Ingreso total	119
Tabla 23. Número de personas en la familia	120
Tabla 24. Egresos por alimentación	122
Tabla 25. Ingreso vs. porcentaje de egreso por alimentación	123
Tabla 26. Egreso por vivienda	125
Tabla 27. Egresos por servicios	125
Tabla 28. Depuración de base de datos	130
Tabla 29. Correlación y significancia	131
Tabla 30. Tabla cruzada egreso por alimentación automático vs. manual	132
Tabla 31. Porcentaje de egreso por alimentación	133
Tabla 32. Tabla cruzada clasificación automática vs. manual	134
Tabla 33. Variables ponderadas 1998-1999 INER	135
Tabla 34. Regresión lineal simple evaluación modelo actual	136
Tabla 35. Depuración de variables	137
Tabla 36. Variables para la construcción del modelo propuesto	138
Tabla 37. Variabilidad explicada por modelos	139
Tabla 38. Modelo propuesto	140
Tabla 39. Comparación de variables ponderadas de dos modelos	141
Tabla 40. Depuración de datos	144
Tabla 41. Variables y ponderadores del INER	145
Tabla 42. Correlación de Pearson	146
Tabla 43. Ingreso per cápita manual vs. automático	147
Tabla 44. Ingreso per cápita promedios	147
Tabla 45. Puntaje de egreso por alimentación	148
Tabla 46. Porcentaje por alimentación	148
Tabla 47. Puntaje por ocupación	149
Tabla 48. Promedios de ocupación	150
Tabla 49. Clasificación del puntaje	150
Tabla 50. Puntajes para variables ponderadas 2000-2001	151
Tabla 51. Ingreso per cápita	151

Tabla 52. Evaluación del modelo 2000-2001	152
Tabla 53. Depuración de variables	153
Tabla 54. Variables para la construcción del modelo propuesto	155
Tabla 55. Modelo de regresión múltiple	156
Tabla 56. Modelo propuesto	156
Tabla 57. Comparación entre modelos de regresión lineal simple y múltiple	158
Tabla 58. Comparación de modelos	159

### III. Estudio descriptivo

Tabla 1. Modelos de regresión múltiple	166
Tabla 2. Tabla cruzada	167
Tabla 3. Prueba de homogeneidad marginal	167
Tabla 4. Medidas de simetría	167
Tabla 5. Edad INER	168
Tabla 6. Edad VD	168
Tabla 7. Tabla cruzada	168
Tabla 8. Prueba de homogeneidad marginal	168
Tabla 9. Medidas de simetría	169
Tabla 10. Estado civil pp INER	169
Tabla 11. Estado civil pp VD	169
Tabla 12. Tabla cruzada	170
Tabla 13. Prueba de homogeneidad marginal	170
Tabla 14. Medidas de simetría	170
Tabla 15. Escolaridad pp INER	171
Tabla 16. Escolaridad pp VD	171
Tabla 17. Tabla cruzada	171
Tabla 18. Prueba de homogeneidad marginal	172
Tabla 19. Medidas de simetría	172
Tabla 20. Ocupación pp INER	173
Tabla 21. Ocupación pp VD	173
Tabla 22. Medidas de simetría	174
Tabla 23. Tabla cruzada	175
Tabla 24. Prueba de homogeneidad marginal	175
Tabla 25. Medidas de simetría	176
Tabla 26. Medidas de tendencia central ingreso del proveedor principal (pp)	176
Tabla 27. Ingreso pp INER	177
Tabla 28. Ingreso pp VD	177

Tabla 29. Tabla cruzada	178
Tabla 30. Prueba de homogeneidad marginal	178
Tabla 31. Medidas de simetría	178
Tabla 32. Ingreso 2º p INER	179
Tabla 33. Ingreso 2º p VD	179
Tabla 34. Tabla cruzada	179
Tabla 35. Prueba de homogeneidad marginal	180
Tabla 36. Medidas de simetría	180
Tabla 37. Ingreso otro proveedor INER	181
Tabla 38. Ingreso otro proveedor VD	181
Tabla 39. Medidas de tendencia central ingreso total	182
Tabla 40. Ingreso total INER	183
Tabla 41. Ingreso total VD	183
Tabla 42. Tabla cruzada	183
Tabla 43. Prueba de homogeneidad marginal	183
Tabla 44. Medidas de simetría	184
Tabla 45. Integrantes fam. INER	185
Tabla 46. Integrantes fam. VD	185
Tabla 47. Tabla cruzada	185
Tabla 48. Prueba de homogeneidad marginal	185
Tabla 49. Medidas de simetría	186
Tabla 50. Tabla cruzada	186
Tabla 51. Prueba de homogeneidad marginal	187
Tabla 52. Medidas de simetría	187
Tabla 53. Tabla cruzada	188
Tabla 54. Prueba de homogeneidad marginal	188
Tabla 55. Medidas de simetría	188
Tabla 56. Tabla cruzada	189
Tabla 57. Prueba de homogeneidad marginal	189
Tabla 58. Medidas de simetría	190
Tabla 59. Tabla cruzada	190
Tabla 60. Prueba de homogeneidad marginal	191
Tabla 61. Medidas de simetría	191
Tabla 62. Tabla cruzada	192
Tabla 63. Prueba de homogeneidad marginal	192
Tabla 64. Medidas de simetría	192
Tabla 65. Tabla cruzada	193
Tabla 66. Prueba de homogeneidad marginal	193
Tabla 67. Medidas de simetría	194
Tabla 68. Total habitaciones INER	195

Tabla 69. Total habitaciones VD	195
Tabla 70. Tabla cruzada	195
Tabla 71. Prueba de homogeneidad marginal	195
Tabla 72. Medidas de simetría	196
Tabla 73. Servicios púb. INER	197
Tabla 74. Servicios púb. VD	197
Tabla 75. Tabla cruzada	197
Tabla 76. Prueba de homogeneidad marginal	197
Tabla 77. Medidas de simetría	197
Tabla 78. Consistencia de variables ponderadas modelos 1998 a 2001	210
Tabla 79. Inconsistencia de variables ponderadas modelos 1998 a 2001	211
Tabla 80. Tabla cruzada	213
Tabla 81. Prueba de homogeneidad marginal	214
Tabla 82. Medidas de simetría	214
Tabla 83. Puntaje Ocupación pp INER	215
Tabla 84. Puntaje Ocupación pp VD	215
Tabla 85. Tabla cruzada	215
Tabla 86. Prueba de homogeneidad marginal	216
Tabla 87. Medidas de simetría	216
Tabla 88. Ingreso per cápita INER	216
Tabla 89. Ingreso per cápita VD	216
Tabla 90. Tabla cruzada	217
Tabla 91. Prueba de homogeneidad marginal	217
Tabla 92. Medidas de simetría	217
Tabla 93. Punt. egre. alim. INER	218
Tabla 94. Punt. egre alim. VD	218
Tabla 95. Tabla cruzada	218
Tabla 96. Prueba de homogeneidad marginal	218
Tabla 97. Medidas de simetría	219
Tabla 98. Tabla cruzada	219
Tabla 99. Prueba de homogeneidad marginal	220
Tabla 100. Medidas de simetría	220
Tabla 101. Tipo de vivienda INER	221
Tabla 102. Tipo de vivienda VD	221
Tabla 103. Tabla cruzada	221
Tabla 104. Prueba de homogeneidad marginal	221
Tabla 105. Medidas de simetría	222
Tabla 106. Tenencia INER	222
Tabla 107. Tenencia VD	222
Tabla 108. Tabla cruzada	223

Tabla 109. Prueba de homogeneidad marginal	223
Tabla 110. Medidas de simetría	223
Tabla 111. Servicios públicos INER	224
Tabla 112. Servicios públicos VD	224
Tabla 113. Tabla cruzada	224
Tabla 114. Prueba de homogeneidad marginal	224
Tabla 115. Medidas de simetría	225
Tabla 116. Mat. de construc. INER	225
Tabla 117. Mat. de construc. VD	225
Tabla 118. Tabla cruzada	226
Tabla 119. Prueba de homogeneidad marginal	226
Tabla 120. Medidas de simetría	226
Tabla 121. Total habitaciones INER	227
Tabla 122. Total de habitaciones VD	227
Tabla 123. Tabla cruzada	227
Tabla 124. Prueba de homogeneidad marginal	227
Tabla 125. Medidas de simetría	228
Tabla 126. Personas por dormitorio INER	228
Tabla 127. Personas por dormitorio VD	228
Tabla 128. Tabla cruzada	229
Tabla 129. Prueba de homogeneidad marginal	229
Tabla 130. Medidas de simetría	229
Tabla 131. Enfermos en familia INER	230
Tabla 132. Enfermos en familia VD	230
Tabla 133. Tabla cruzada	230
Tabla 134. Prueba de homogeneidad marginal	230
Tabla 135. Medidas de simetría	231
Tabla 136. Consistencia puntajes variables ponderadas aplicadas en el INER	238
Tabla 137. Inconsistencia puntajes variables ponderadas aplicadas en el INER	238

#### IV. Validez y confiabilidad del ESE

Tabla 1. Modelos de regresión múltiple	240
Tabla 2. Correlación de Pearson 6 variables modelo 1998-1999	240
Tabla 3. Correlación 98-99	242
Tabla 4. Correlación 00-01	242
Tabla 5. Correlación de Pearson 11 variables modelo 2000-2001	243

Tabla 6. Regresión puntaje TEST98 vs. Puntaje VD98	244
Tabla 7. Regresión puntaje TEST00 vs. Puntaje VD00	244
Tabla 8. Contrastación de puntajes modelos 1998-1999 y 2000-2001	245
Tabla 9. Regresión simple 1998-1999	246
Tabla 10. Regresión simple 2000-2001	246
Tabla 11. Regresión múltiple 1998-1999	247
Tabla 12. Regresión múltiple 2000-2001	247
Tabla 13. Coeficientes regr. múltiple 1 (1998-1999)	247
Tabla 14. Coeficientes regr. múltiple 2 (2000-2001)	247
Tabla 15. Regresión simple 1998-1999	248
Tabla 16. Regresión múltiple 1998-1999	249
Tabla 17. Coeficientes regr. múltiple 3 (1998-1999)	249
Tabla 18. Regresión simple 2000-2001	248
Tabla 19. Regresión múltiple 2000-2001	249
Tabla 20. Coeficientes regr. múltiple 4 (2000-2001)	249
Tabla 21. Correlación de Pearson para 12 variables ponderadas	251
Tabla 22. Cruce de variables	252
Tabla 23. Regresión puntaje VD vs. Puntaje INER	253
Tabla 24. Puntajes INER vs. VD	254
Tabla 25. Puntaje predicho (+ - 12)	254
Tabla 26. Regresión simple 1	255
Tabla 27. Regresión múltiple 1	256
Tabla 28. Coeficientes regresión múltiple 1	257
Tabla 29. Regresión simple 2	255
Tabla 30. Regresión múltiple 2	256
Tabla 31. Coeficientes regresión múltiple 2	257
Tabla 32. Análisis de correlación	261
Tabla 33. Puntaje INER11 vs. PuntajeVD1	263
Tabla 34. Medidas de correlación para puntaje INER1 vs. puntaje VD1	264
Tabla 35. Regresión múltiple 3	265
Tabla 36. Coeficientes de regresión múltiple 3	265
Tabla 37. Puntaje INER2 vs. Puntaje VD2	267
Tabla 38. Correlación para Puntaje INER2 vs. Puntaje VD2	268
Tabla 39. Regresión múltiple 4	268
Tabla 40. Coeficiente de regresión múltiple 4	268
Tabla 41. Comparación de cuatro modelos de regresión múltiple	269
Tabla 42. Comparación de cuatro coeficientes de regresión múltiple	270
Tabla 43. Variables contenidas en los distintos modelos de regresión simple	276

## V. Estudio confirmatorio

Tabla 1. Correlación de Pearson para doce variables ponderadas INN	299
Tabla 2. Cruce de variables	300
Tabla 3. Regresión puntaje VD vs. Puntaje INN	301
Tabla 4. Puntajes INN, VD	301
Tabla 5. Puntaje predicho INN (+ - 12)	301
Tabla 6. Coeficientes INER	302
Tabla 7. Coeficientes 1 INN	302
Tabla 8. Modelo INER Reg. Mult. 2	303
Tabla 9. Modelo INN Reg. Mult. 1	303
Tabla 10. Coeficientes de regresión múltiple INN1	303
Tabla 11. Cruce de variables	304
Tabla 12. Correlación de Pearson para 12 variables ponderadas institutos	305
Tabla 13. Regresión puntaje institutos	306
Tabla 14. Predicho institutos	307
Tabla 15. Predicho institutos (+ - 12)	307
Tabla 16. Regresión simple2 INER	308
Tabla 17. Regresión simple2 institutos	308
Tabla 18. Regresión múltiple2 INER	308
Tabla 19. Regresión múltiple2 institutos	308
Tabla 20. Coeficientes de regresión múltiple institutos	309
Tabla 21. Correlación	309
Tabla 22. Puntaje Institutos vs. VD	309
Tabla 23. Puntaje Institutos vs. VD +/- 61	309
Tabla 24. Síntesis de tres modelos de regresión: INER, INN, dos institutos	311

### Apéndice 6.

Estudio socioeconómico elaborado  
por Gardara, citada en María Tobón, 1999

Tabla 1. Situación económica de la familia	341
Tabla 2. Número de miembros en la familia	341
Tabla 3. Grado de instrucción de los jefes	341
Tabla 4. Vivienda	342
Tabla 5. Ocupación de los jefes	342
Tabla 6. Clasificación socioeconómica	343

Apéndice 7.  
Estudio Socioeconómico  
aplicado en INCMNSZ en 2011

Tabla 1. Ingreso familiar INCMNSZ	344
Tabla 2. Ocupación INCMNSZ	345
Tabla 3. Egreso familiar INCMNSZ	345
Tabla 4. Vivienda INCMNSZ	346
Tabla 5. Tiempo de tratamiento del paciente INCMNSZ	347
Tabla 6. Otros problemas médicos INCMNSZ	347
Tabla 7. Clasificación socioeconómica INCMNSZ	347

Apéndice 8.  
Características para asignación de nivel socioeconómico,  
Secretaría de Salud 2013

Tabla 1. Ingreso familiar Secretaría de Salud	348
Tabla 2. Ocupación Secretaría de Salud	348
Tabla 3. Egreso familiar Secretaría de Salud	349
Tabla 4. Vivienda Secretaría de Salud	349
Tabla 5. Características de la vivienda Secretaría de Salud	350
Tabla 6. Tiempo de tratamiento de paciente Secretaría de Salud	350
Tabla 7. Otros problemas de salud Secretaría de Salud	351
Tabla 8. Estado de salud de la familia Secretaría de Salud	351
Tabla 9. Clasificación socioeconómica Secretaría de Salud	351



# Índice de gráficas

## II. Estudio exploratorio

Gráfica 1. Año de apertura de expedientes	97
Gráfica 2. Estado civil del paciente	99
Gráfica 3. Escolaridad del paciente	100
Gráfica 4. Población económicamente activa	100
Gráfica 5. Teléfono en el domicilio	102
Gráfica 6. Puntaje por lugar de procedencia	102
Gráfica 7. Teléfono provisional	103
Gráfica 8. Derechohabientes	104
Gráfica 9. Supérstites	104
Gráfica 10. Teléfono del responsable	105
Gráfica 11. Población económicamente activa responsable	106
Gráfica 12. Referencia	106
Gráfica 13. Tipo de tenencia de la vivienda	108
Gráfica 14. Zona de ubicación de la vivienda	108
Gráfica 15. Material de construcción	109
Gráfica 16. Número de servicios públicos en la vivienda	109
Gráfica 17. Número de personas por dormitorio	110
Gráfica 18. Número de enfermos en la familia	110

## III. Estudio descriptivo

Gráfica 1. Sexo INER	166
Gráfica 2. Sexo VD	166
Gráfica 3. Estado civil del proveedor principal	169
Gráfica 4. Escolaridad del proveedor principal (pp)	171
Gráfica 5. Población económicamente activa pp INER	175
Gráfica 6. Población económicamente activa pp VD	175
Gráfica 7. Ingreso del proveedor principal (pp)	177
Gráfica 8. Ingreso del segundo proveedor	179
Gráfica 9. Ingreso de otro proveedor	180
Gráfica 10. Ingreso total mensual	182
Gráfica 11. Número de integrantes de la familia	184
Gráfica 12. Derechohabiente INER	186
Gráfica 13. Derechohabiente VD	186

Gráfica 14. Referencia INER vs. VD	187
Gráfica 15. Vive padre	189
Gráfica 16. Vive madre	190
Gráfica 17. Vive cónyuge	191
Gráfica 18. Supérstites	193
Gráfica 19. Total de habitaciones en la vivienda	194
Gráfica 20. Total de servicios públicos en el hogar	196
Gráfica 21. Lugar de procedencia INER	213
Gráfica 22. Lugar de procedencia VD	213
Gráfica 23. Zona de ubicación INER	219
Gráfica 24. Zona de ubicación VD	219
Gráfica 25. Tipo de vivienda INER vs. VD	220
Gráfica 26. Tenencia de la vivienda INER vs. VD	222
Gráfica 27. Total de servicios públicos en la vivienda INER vs. VD	224
Gráfica 28. Material de construcción de la vivienda INER vs. VD	225
Gráfica 29. Total de habitaciones en la vivienda	227
Gráfica 30. Total de personas por dormitorio	228
Gráfica 31. Total de enfermos en la familia	230

#### IV. Validez y confiabilidad del ESE

Gráfica 1. TEST vs. RETEST 1998-1999	242
Gráfica 2. TEST vs. RETEST 2000-2001	242
Gráfica 3. Análisis de dispersión puntaje INER vs. VD	253
Gráfica 4. Análisis de dispersión coeficientes de regresión múltiple 1 vs. 2	261
Gráfica 5. Comparación puntajes INER1 vs. INER1VD	264
Gráfica 6. Comparación puntaje INER2 vs. puntaje VD2	267

#### V. Estudio confirmatorio

Gráfica 1. Distribución de puntaje total de usuarios INN vs. VD	300
Gráfica 2. Análisis de dispersión puntaje Institutos vs. VD	306
Gráfica 3. Distribución de los usuarios con puntaje estandarizado	310

# Reconocimientos

A la Escuela Nacional de Trabajo Social de la Universidad Nacional Autónoma de México, al Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias y al Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de la Nutrición Salvador Zubirán, por la apertura para realizar en colaboración un proyecto sustantivo para los usuarios, los trabajadores sociales y los servicios de salud.

Al Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica de la Universidad Nacional Autónoma de México, por el financiamiento otorgado al proyecto, que facilitó la realización y publicación de este estudio, cuyos resultados aportan a la profesión, a los usuarios, a las Instituciones participantes y a los profesionistas que hagan uso del estudio socioeconómico.

A la trabajadora social Ma. Cecilia C. Ruiz González, la Mtra. Blanca Rosa Ruiz Romero, Lic. Magdalena Delgado Soto y Lic. Silvia López Yáñez, por la coordinación y supervisión de la aplicación del estudio socioeconómico en los Institutos Nacionales de Salud antes mencionados.

Al Dr. José Rogelio Pérez Padilla por su valiosa disposición para asesorar estadísticamente el desarrollo de los estudios descriptivo y confirmatorio.

A los integrantes de la Asociación de Investigación Pediátrica por sus críticos y propositivos comentarios vertidos a favor de la investigación, en sus Reuniones Reglamentarias.

A los becarios del proyecto por su colaboración, en especial a las pasantes Ana Lilia Gutiérrez Ramírez, Gabriela Chávez Pérez, Edith Jazmín Jiménez Cerón y a la Mtra. Luz Ma. Cruz Martín del Campo por la revisión de este trabajo.

Y de manera muy particular a los encuestados de los dos Insalud, pues sin su apertura y participación esta investigación no se habría podido realizar.



# Reconocimientos a la 2a. edición

La publicación de este texto en formato digital no es el producto de un esfuerzo individual; el financiamiento correspondió al Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica, PAPIIT RL300514 Validez y Confiabilidad del Estudio Socioeconómico, así como a la aceptación y facilitación para la realización de las actividades, brindada por la Dirección de la Escuela Nacional de Trabajo Social a cargo de la Mtra. Leticia Cano Soriano, que fue puntual para su logro.

Se ha contado también con la colaboración de la becaria Rosa María Anychael Pineda Nápoles, y el apoyo de las pasantes de servicio social Zyanya Macías Velázquez y Perla Guadalupe Rodríguez Campos. El personal de la biblioteca de la Escuela Nacional de Trabajo Social y la revisión y edición de la Mtra. Luz Ma. Cruz Martín del Campo, vaya a todos ellos nuestro reconocimiento y agradecimiento.

*Septiembre de 2015.*

*Las Autoras.*



# Prólogo

Después de aproximadamente 86 años de haberse iniciado la profesión de Trabajo Social en México, y de que el incipiente profesional utilizó el estudio socioeconómico por vez primera para la entrega de apoyo a quien lo necesitaba en el Programa Gota de Leche, se conjuntaron esfuerzos académicos y del ejercicio profesional de un grupo de trabajadoras para realizar esta investigación, cuyo objetivo fundamental fue dotar de validez y confiabilidad al estudio socioeconómico aplicado en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.

Desde la perspectiva de esta investigación, el estudio socioeconómico fue definido como un método de indagación valorativa y clasificatoria cuanti-cualitativa de variables ponderadas, cuyo fin es descubrir en un sujeto las características que lo ubican en un nivel categórico estratificado, así como permitir el conocimiento de su entorno familiar, económico y social, para aproximar a los integrantes del equipo de salud a la realidad del usuario, con el fin de valorar en forma multidisciplinaria las posibilidades de recuperación que el ambiente y la familia ofrecen, e identificar factores contribuyentes o exposicionales de riesgo que participan en el proceso salud-enfermedad, para promover una atención médica social integral y más humana.

Es un instrumento cuya complejidad no se circunscribe a la búsqueda de su validez y confiabilidad, situación que en razón de la diversidad de las variables que lo conforman en relación con sus niveles de medición —desde nominales cualitativas hasta ordinales cuantitativas— implicó desde el momento mismo de realizar la evaluación de los correspondientes a 1998-1999, un enorme reto.

Constituyó un desafío porque se trata de la aplicación de una herramienta en donde convergen, para la obtención de la información que se requiere, de la habilidad y sensibilidad del trabajador social para aplicarlo con precisión, la disposición, percepción, características y necesidades propias del entrevistado hacia la clasificación socioeconómica, así como el cumplimiento de las normas y políticas de la institución, lo que hace especialmente difícil la valoración objetiva por parte de los trabajadores sociales, debido a los variados intereses y propósitos que intervienen en el proceso.

De esta manera, la realización de la presente investigación implicó no sólo un reto metodológico, sino también una necesidad apremiante por recuperar la experiencia operativa de los trabajadores sociales para, a partir de su sistematización, trascenderla para convertirla en teoría. Teoría de la que tan carentes nos encontramos en esta profesión, pero que está ahí, sólo falta recuperarla para reconocer en ella la funcionalidad de una disciplina social, tan vasta y rica como lo es la nuestra.

El proceso de investigación llevado a cabo y que a continuación se presenta, con el paso del tiempo podrá llegar a ser uno de los múltiples ejemplos de cómo a finales del siglo xx e inicios del XXI, los trabajadores sociales dotamos de validez y

confiabilidad un instrumento de batalla —cuya aplicación dentro de la profesión data de un poco más de 86 años.

El primer capítulo ofrece un marco teórico, producto de la búsqueda exhaustiva de información en manuales y programas de procedimientos, notas de trabajo y de la realización de entrevistas, debido a la muy escasa información publicada sobre el tópico. En este apartado se examinan también aspectos referentes a: el Sistema Nacional de Salud, algunos de los indicadores utilizados por instituciones de tradición en el estudio del perfil socioeconómico para la evaluación social, la historia del desarrollo de la implementación del estudio socioeconómico en los Institutos Nacionales de Salud, el estudio socioeconómico aplicado en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER), y en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de la Nutrición Salvador Zubirán (INCMN), algunos aspectos fundamentales sobre la validez, confiabilidad y la construcción de instrumentos de medición.

El segundo capítulo trata de los diversos estudios exploratorios realizados, en donde se hace alusión al método y los resultados obtenidos. El primero se refiere al *perfil socioeconómico de los usuarios del INER 1998-1999*; el segundo a la *evaluación del estudio socioeconómico 1998-1999*<sup>1</sup> efectuado en una población total de 12,699 usuarios; el tercero a la *evaluación del estudio socioeconómico 2000-2001*<sup>2</sup> ejecutada en una población total de 7,824 usuarios. Por la complejidad que representó la elaboración de estos estudios, se describe el proceso metodológico seguido para la construcción de modelos de regresión.

El tercer capítulo presenta tres distintas aproximaciones en la búsqueda de la consistencia del estudio socioeconómico.<sup>3</sup> Se trata de una investigación descriptiva, de campo y longitudinal realizada en el INER a partir de la aplicación del estudio socioeconómico bajo tres modalidades: 1) TEST en el INER, 2) RETEST con visita domiciliaria y 3) estudio socioeconómico ejecutado por los profesionales del trabajo social del propio Instituto para asignar la clasificación a 460 usuarios.

Los productos de este apartado son: 1) Consistencia de variables ponderadas obtenidas en la evaluación del instrumento 1998-1999; 2) Consistencia de variables ponderadas obtenidas en la evaluación 2000-2001, y 3) Consistencia de variables ponderadas obtenidas en la evaluación del estudio socioeconómico aplicado en el instituto. Algunos hallazgos sobresalientes fueron:

- La variable sexo del paciente se constituyó en estándar de veracidad y consistencia para el instrumento, al haber sido respondida igual en ambos

<sup>1</sup> Con una base de datos no depurada de más de 13,000 usuarios a quienes se abrió expediente clínico en el INER en el periodo 1998-1999 y que contó con más de 90 variables.

<sup>2</sup> Cuando una vez concluida la evaluación del ESE 1998-1999, se nos informó que el ESE había cambiado la variable ocupación, fue incluida como ponderada en el INER a partir del año 2000, modificando la estructura del ESE, y se concluyó que se realizaría la evaluación del estudio socioeconómico 2000-2001. La depuración de la base con aproximadamente 7,000 usuarios y 84 variables se realizó en sólo dos semanas, en virtud de que además de que se utilizó la guía de codificación construida para la depuración de la base 1998-1999, en la conformación de esta nueva base de datos, las trabajadoras sociales aprendieron la importancia de obtener y registrar la información de cada variable con precisión y cuidado.

<sup>3</sup> Se entiende como consistencia de las variables ponderadas al otorgamiento de respuestas iguales a los reactivos cuando se preguntó en el INER contra la respuesta otorgada en el domicilio.

escenarios; esto es, con una consistencia perfecta. La existencia de aspectos subjetivos que no permiten al sujeto conjuntar su realidad con su anhelo; es decir, aspectos inconscientes para el entrevistado, que pudieron ser la causa de la “desviación” en las respuestas, tal es el caso del estado civil y la escolaridad, en donde pareciera que cualquier persona sabe cuál fue su último año cursado y si es casado, soltero o viudo; sin embargo, en este estudio se encontró que personas que mencionaron en el Instituto ser solteras, en el hogar resultó que eran casadas, o quien dijo tener estudios de licenciatura, en el hogar reportaron contar con preparatoria.

- La inconsistencia en el número de integrantes en la familia es un aspecto muy llamativo, sobre todo si este trabajo es leído por algún decisor de políticas sociales, en virtud de la relación que guarda con la capacidad de independencia económica de los usuarios.
- La utilización de tablas cruzadas para intentar responder a las razones de la falta de consistencia en una variable que no se supuso sería inconsistente, fue de gran utilidad. Después de algunos ejercicios, se encontró que la movilidad de estos usuarios<sup>4</sup> es consecuencia del hecho de la existencia o carencia de empleo y/o ingreso remunerador, en el sentido de que cuando él o la responsable de la familia pierde el trabajo y no puede sostener el hogar, tiende a regresar a la casa paterna, pero no lo hace solo(a), sino con su(s) hijo(s) y con la pareja, si la tiene. De igual manera, si dentro de una familia extensa el hijo(a) se ve beneficiado por un empleo que le permite independizarse, sale de la casa paterna y se lleva con él (ella) el núcleo familiar que conformó.
- En cuanto al ingreso, se esperaba encontrar poca confiabilidad en el dato proporcionado en el Instituto contra el otorgado en el domicilio. La inconsistencia entre la diferencia de respuesta proporcionada a las variables en los distintos escenarios de aplicación, permitió detectar que la información provista por el usuario en el INER y verificada con la visita domiciliaria es indicativo de: a) La necesidad que la población tiene del servicio y el considerar que se pueden evadir los filtros socioeconómicos, b) de la falta de otras oportunidades u ofertas para acceder a la atención a la salud con calidad y c) la transformación de la situación familiar y económica que pudo ocurrir durante el lapso existente entre el momento en que se realizó la entrevista en el Instituto y el de la ejecución de la entrevista en el domicilio.

El cuarto capítulo versó sobre validez y confiabilidad. Se conforma de cuatro puntos presentados de la siguientes manera: 1) Validez de contenido para las variables de los modelos 1998-1999 y 2000-2001; 2) Validez de contenido para las variables ponderadas del INER; 3) Confiabilidad por el método de mitades partidas<sup>5</sup> y 4) Estabilidad de los modelos de regresión.

<sup>4</sup> Mientras en el Instituto una familia manifestaba, por ejemplo, estar integrada por tres personas al llegar al domicilio la trabajadora social se encontraba con que la familia era de seis integrantes, o quien había manifestado en el INER que su familia era de siete integrantes, al llegar al hogar sólo reportaba ser dos o tres.

<sup>5</sup> Se refiere a la división de los 460 sujetos encuestados en dos muestras obtenidas al azar, con apoyo del paquete SPSSpc versión 8.

- Cuando se correlacionó el puntaje del estudio socioeconómico aplicado en el INER contra el puntaje producto de la ejecución del RETEST con visita domiciliaria (VD), se obtuvo una  $R^2$  de 0.669, que indica la presencia de consistencia regular entre la información obtenida para las variables en los dos distintos escenarios. También se encontró que 75% de los pacientes sub-reportó la información otorgada en el instituto en relación con la expresada en la visita domiciliaria, en 18 puntos<sup>6</sup> en promedio; por ejemplo: cuando el puntaje en el domicilio marcó 60, en el INER calificó con 45 puntos; cuando en el INER se calificó con 30 puntos, el puntaje en el domicilio fue de 40. Este hecho permitió corroborar que la aplicación de la entrevista con visita domiciliaria es el *estándar de veracidad*, en virtud de que a través de un análisis de regresión bivariada se obtuvo el porcentaje y el número de puntos con los que se desvía la información, además de mostrar el lugar de éste.

De las doce variables a las que se aplicó análisis de regresión a lo largo de este proceso de investigación, se eliminaron dos (servicios públicos y material de construcción) cuando se estandarizaron<sup>7</sup> por primera ocasión con los coeficientes de regresión múltiple obtenidos, y así se mantuvieron hasta el final del estudio del INER. El porcentaje de variabilidad explicado por los diversos modelos<sup>8</sup> fue de una  $r = 1.000$  a  $0.999$ , es decir, perfecta.

Al terminar esta investigación, las trabajadoras sociales del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, tienen la certeza de poseer un estudio socioeconómico válido y confiable.

El quinto capítulo contiene el resultado del estudio confirmatorio, de campo, longitudinal, realizado en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de la Nutrición Salvador Zubirán. En el primer apartado se aborda una breve aproximación para ubicar las particularidades del instituto, entre otras, se hace referencia también a las variables y ponderadores utilizados a partir del año 2000.

Los tres apartados restantes de este capítulo apuntan a proporcionar la información obtenida de la réplica de la investigación realizada en el INER, a partir de la aplicación del estudio socioeconómico bajo tres modalidades: 1) TEST en el Instituto, 2) RETEST con visita domiciliaria, y 3) estudio socioeconómico ejecutado por los profesionales de trabajo social en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de la Nutrición Salvador Zubirán para designar la clasificación a 499 usuarios.

Los productos obtenidos se presentan bajo tres modalidades: 1) Resultados obtenidos para el instituto; 2) Análisis comparativo entre institutos —Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias vs. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán—; 3) los modelos de regresión de los dos INSALUD y finalmente sugerencias y conclusiones.

<sup>6</sup> Véase la tabla 21 del apartado "IV. Validez y confiabilidad del ESE".

<sup>7</sup> Estandarización realizada con base en el modelo 10, y la aplicación de la fórmula siguiente a cada uno de los sujetos:  $(\text{Ingreso} * 1.003) + (\text{Alimentación} * .999) + (\text{Habitaciones} * 1.156) + (\text{Ocupación} * .992) + (\text{Tenencia} * .955) + (\text{Dormitorio} * 1.018) + (\text{Enfermos} * 1.018) + (\text{Vivienda} * 1.161) + (\text{Zona ubicac.} * 1.653) + (\text{Lugar proce.} * .971) + 2.910$ .

<sup>8</sup> INER vs. 2000, INER vs. 2000 estandarizado, Mitades partidas 50%1 y Mitades partidas 50%2.

La elaboración del libro que se presenta como producto final de este trabajo, implicó la puesta en juego de todas nuestras capacidades y experiencia, pero aún así, no habría sido posible su realización sin el apoyo del Dr. Ángel Rodríguez y del Dr. Rogelio Pérez Padilla, la apertura de nuestras colegas trabajadoras sociales de ambos Institutos Nacionales de Salud, el apoyo de las Autoridades de la Escuela Nacional de Trabajo Social, y Responsables del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica de la Universidad Nacional Autónoma de México por el financiamiento otorgado a la investigación. Para todos ellos nuestro reconocimiento, agradecimiento, amistad y afecto.

Ma. del Rosario Silva Arciniega



# Introducción

La aplicación del estudio socioeconómico hasta la actualidad, constituye una de las funciones de los trabajadores sociales insertos en las Instituciones de Salud.

La información proporcionada por este instrumento de trabajo no sólo es útil en la clasificación de los pacientes para el pago de cuotas de recuperación, sino que también aporta los datos necesarios para que la comunidad médica sea capaz de conocer integralmente el contexto socioeconómico en el que los enfermos se desenvuelven, aspectos de singular importancia porque permiten aproximar a los integrantes del equipo de salud con la realidad, proporcionándole elementos para:

- Relacionar las características socioeconómicas con la enfermedad que posee el paciente, para valorar de forma interdisciplinaria las posibilidades de recuperación que el medio ambiente y la familia ofrecen.
- Identificar factores contribuyentes o exposicionales de riesgo que participan en el proceso salud–enfermedad.
- Contribuir a través de la información que el estudio socioeconómico ofrece, a la promoción de una medicina social integral y más humana.

El estudio socioeconómico es uno de los instrumentos que ha sido más utilizado por los trabajadores sociales, pero también uno de los más desdeñados, a pesar de que su aplicación es de vital importancia para el usuario y la institución, en razón de que:

1. Las cuotas de recuperación son un recurso importante para las instituciones de salud, en virtud de que representan un porcentaje variable del presupuesto que éstas aplican.
2. Si es un instrumento confiable y válido, es posible que posea la capacidad de catalogar al usuario dentro de la clasificación socioeconómica que le corresponda, lo cual permitirá:
  - Que los individuos hagan uso de sus derechos a recibir atención médica, independientemente de la disponibilidad de recursos económicos para cubrir cuotas de recuperación.<sup>1</sup>
  - Que el paciente no abandone el tratamiento por falta de liquidez.
  - Que el paciente valorado con equidad en el INER pueda adquirir los medicamentos prescritos para su tratamiento.

---

<sup>1</sup> Artículo 4 de la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*: Toda persona tiene derecho a la protección de la salud. La ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las Entidades Federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la Fracción XVI del Artículo 73 de esta Constitución (*Leyes y códigos de México*, 2014, pág. 12).

- Que contribuya en la medida de sus posibilidades a solventar algunos insumos básicos que apoyen la ejecución de un diagnóstico asertivo y un tratamiento oportuno.
- Que quien tiene mayor capacidad de pago colabore al financiamiento del que no la tiene.

Dada la importancia del estudio socioeconómico y las repercusiones que su aplicación posee, trabajadoras sociales y autoridades competentes del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER), el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de la Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ) y la Escuela Nacional de Trabajo Social (ENTS), de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), decidieron conjuntar esfuerzos para iniciar el proyecto.

Para contextualizar este documento se iniciará por abordar algunos aspectos sobre salud, indicadores para la evaluación y perfil social, el estudio socioeconómico, validez, confiabilidad y construcción de instrumentos de medición.

# I. Marco teórico

## 1. Aspectos socio-políticos de la salud

La Organización Mundial de la Salud (OMS) es un organismo especializado que coopera estrechamente con otros órganos competentes del Sistema de las Naciones Unidas en la solución de asuntos relacionados con el derecho a la salud. Tal derecho es indispensable para llevar una vida digna; así lo prescribe el Artículo 25 de la Declaración Universal de Derechos Humanos:

Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, vejez u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad (OMS, 2013).

En la constitución de la OMS, aprobada en 1946, la salud se considera uno de los derechos fundamentales de todo ser humano sin distinción de raza, religión, ideología política, condición económica o social. Y la define, desde 1948 hasta la fecha, como “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afectaciones o enfermedades” (OMS, 2013).

A mediados del siglo pasado, como parte del desarrollo del Estado de Bienestar, surgieron amplios sistemas estatales y públicos de atención a la salud. Sin embargo, durante los años ochenta, las diferencias entre los diversos sectores de la población se agudizaron al implementarse las políticas neoliberales que pretendían el desmantelamiento de las instituciones públicas para sustituirlas por instituciones privadas. Entonces, los sistemas de salud elevaron en forma progresiva sus cuotas de recuperación y los costos de los servicios de salud. En consecuencia, una persona pobre ya no podía atenderse en caso de enfermedad (Soto, Lutzow, y González, 2010, pág. 159).

En conciencia ideológica con los gobiernos neoliberales, el Banco Mundial (BM) mantiene influjos sobre las políticas nacionales de los países miembros —entre ellos México— con su tesis básica: “la prevalencia del dinero sobre el bienestar de las personas”. Tesis que se expresa en mecanismos financieros que inciden en políticas y programas respecto de las formas de regular, financiar y organizar la producción de los servicios de salud.

En 1993, el BM ubicó a la salud como elemento principal para el desarrollo, afirmando que ésta, además de ser un fin, es un medio para fomentarla. Sin embargo, plantea que el otorgamiento de préstamos y ayuda internacionales debe condicionarse a la aceptación de reformas estructurales por parte de los gobiernos receptores. Exigencia relevante, porque la institución maneja un número muy considerable de

recursos financieros propios: en 1992 otorgó a México préstamos y créditos por 1 151 millones de dólares para proyectos de salud (Laurell y López, 1996, pág. 1). En 2010, se recibieron tres préstamos, con un monto total de 1 700 millones de dólares que, según la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, se destinaron a programas de salud, educación y construcción de infraestructura. El préstamo de mayor monto, equivalente a 1 250 millones de dólares, se utilizó para aumentar la capacidad del Seguro Popular. Además, se estableció un plazo de 18 años para liquidarlo, en una sola exhibición, en 2028 (González, 2010).

Así, la política de salud propuesta por el BM obedece a dos objetivos:

1. Ser compatible con la doctrina neoliberal que ubica a la salud principalmente en el ámbito privado, como tarea pública sólo bajo ciertas condiciones.
2. Adecuar esta política a las consideraciones prioritarias del ajuste fiscal: disminuir y reestructurar el gasto social público, incluyendo el de salud. Esto implica que el Estado se ocupe sólo de algunas acciones de salud pública y brinde un paquete de servicios esenciales no discrecionales, que no responden a los requerimientos de la población.

El BM recomienda a los gobiernos disminuir el gasto en los niveles más complejos de atención para flexibilizar los servicios dentro del ámbito privado, hacerlos competitivos y permitir una oferta dinámica del mercado —que ofrezca diversas opciones de atención a los usuarios— y financiar exclusivamente el primer nivel de atención (Laurell y López, 1996, págs. 2-4). Esto implica la focalización de los recursos, la intervención selectiva a través de las acciones de combate a la pobreza y la reorganización del sector público; conservar un mínimo de servicios baratos y simplificados para los grupos más depauperados y garantizar sólo parte de la atención del primer nivel, así como su privatización selectiva.

De esta manera, se delinea una política de salud dual y polarizada; la población “pobre” accede a servicios de salud estructurados en una lógica de neo beneficencia y los “no pobres” resuelven sus necesidades sanitarias en mercados “recuperados” para la inversión privada rentable. Tal propuesta se distancia de los planteamientos de integralidad, universalidad y solidaridad en la atención de la salud, y del principio de ciudadanía como única condición para acceder a un conjunto de servicios clínicos y de salud pública (Laurell y López, 1996, pág. 15).

En 2013, durante la reunión ministerial de la OMS y el BM sobre cobertura sanitaria universal, se mencionó que cada país debía encontrar el equilibrio necesario entre la necesidad del Sistema de Salud de asegurar un flujo de fondos estables y previsibles y los requisitos del sistema de gestión financiera del sector público, que exige una rendición de cuentas en el uso de los fondos (Banco Mundial, 2013). Así, mientras la OMS declara que el derecho a la salud es fundamental para todo ser humano, sin distinción, hoy se observa una política económica neoliberal global que tiende a soslayar ese derecho, en apego a la voracidad oligopólica que pondera la ganancia por encima de la salud de los humanos.

El sistema de salud mexicano no es ajeno a este régimen político-económico y su mayor desafío es establecer un orden de prioridades para la atención, que

abarquen tres componentes principales: población, servicio y costo, además de seguir promoviendo una cobertura universal. Ahora bien, en este espacio se presentan las generalidades del Sistema de Salud en México: cómo está organizado y las prioridades para su aplicación a través del Programa Nacional de Salud, uno de sus principales instrumentos. Se destaca el papel de los Institutos Nacionales de Salud, en especial el de Enfermedades Respiratorias y el de Ciencias Médicas y Nutrición, instituciones en las que se llevó a cabo esta investigación.

## 1.1. Sistema Nacional de Salud Mexicano

La OMS establece que un *sistema de salud* debe dar respuesta a los problemas y a las necesidades de salud a partir de la estructura económico-política de cada sociedad. Por ello, comprende cualquier actividad encaminada a promover, establecer o mantener la salud (Soto, Lutzow y González, 2010). En nuestro país, Guillermo Soberón estableció que el Sistema Nacional de Salud (SNS) fuera una coordinación de acciones que buscara la coherencia, armonía y flexibilidad necesarias para establecer y brindar accesos a los servicios de salud. Así sería posible un empleo más eficiente de los recursos para contribuir al logro de una sociedad más igualitaria (Soberón, 1987, pág. 19).

Por su parte, Frenk y otros autores consideran que un SNS integra dos componentes esenciales: las poblaciones y las instituciones (Frenk, Londoño y Lozano, 1997, pág. 9), y su misión es mejorar al máximo posible las condiciones de salud de la población, reduciendo las desigualdades, conteniendo los costos, satisfaciendo a los usuarios y creando buenas condiciones de trabajo para los prestadores de servicios (Frenk, Lozano y González-Block, 1995, págs. 89 y 90).

La Ley General de Salud —principal instrumento de actuación del Artículo 4° constitucional— afirma en su Artículo 5° que en México el SNS se constituye por las dependencias y entidades de la administración pública, tanto federal como local, así como por las personas físicas y morales de los sectores social y privado que presenten servicios de salud (Secretaría de Salud, 1984).

El Sistema Nacional de Salud mexicano data de 72 años atrás. Se fundó en 1943; se inició con la creación de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, hoy Secretaría de Salud, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Hospital Infantil de México, primer Instituto Nacional de Salud (Programa Nacional de Salud, 2001/2006, pág. 58). Estas tres instancias actuaban de manera conjunta y permanente en las labores de saneamiento y salud pública. Su propósito se orientaba hacia dos aspectos fundamentales: ampliar la cobertura de los servicios de salud a toda la población y elevar la calidad de los servicios (Frenk, Lozano y González-Block, 1995, págs. 89-90).

Los objetivos que del Sistema Nacional de Salud mexicano se encuentran en la Ley General de Salud (Secretaría de Salud, 1984):

- Proporcionar servicios de salud a toda la población y mejorar la calidad de éstos, atendiendo a los problemas sanitarios prioritarios y a los factores que

condicionen y causen daños a la salud, con especial interés en la promoción, implementación e impulso de acciones de atención integrada de carácter preventivo, acorde con la edad, sexo y factores de riesgo de las personas.

- Contribuir al desarrollo demográfico armónico del país.
- Colaborar al bienestar social de la población mediante servicios de asistencia social, principalmente a menores en estado de abandono, ancianos desamparados y personas con discapacidad, para fomentar su bienestar y propiciar su incorporación a una vida equilibrada en lo económico y social.
- Dar impulso al desarrollo de la familia y de la comunidad, así como a la integración social y al crecimiento físico y mental de la niñez.
- Impulsar el bienestar y el desarrollo de las familias y comunidades indígenas que propicien el desarrollo de sus potencialidades político sociales y culturales; con su participación y tomando en cuenta sus valores y organización social.
- Apoyar el mejoramiento de las condiciones sanitarias del medio ambiente que propicien el desarrollo satisfactorio de la vida.
- Impulsar un sistema racional de administración y desarrollo de los recursos humanos para mejorar la salud. Además de promover el conocimiento y desarrollo de la medicina tradicional indígena y su práctica en condiciones adecuadas.
- Coadyuvar a la modificación de los patrones culturales que determinen hábitos, costumbres y actitudes relacionados con la salud y con el uso de los servicios que se presten para su protección.
- Promover un sistema de fomento sanitario que coadyuve al desarrollo de productos y servicios que no sean nocivos para la salud, y
- Promover el desarrollo de los servicios de salud con base en la integración de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para ampliar la cobertura y mejorar la calidad de atención a la salud.

Estos objetivos se cumplen mediante el desempeño de cuatro funciones básicas: prestación de servicios, financiamiento, rectoría del sistema y generación de recursos para la salud.

El Sistema Nacional de Salud mexicano se conforma por tres grupos prestadores de servicios:

- **Las instituciones de seguridad social**, como el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Petróleos Mexicanos (Pemex) y otros que prestan servicios a derechohabientes. El IMSS atiende a los trabajadores del sector formal privado de la economía, su población de derechohabientes asciende a 38 millones de personas, aproximadamente. La atención se financia de manera tripartita con las aportaciones del trabajador, del patrón y del gobierno. El ISSSTE atiende a los trabajadores del gobierno federal, alrededor de 8 millones de personas. Al ser una institución en donde el contratante es directamente el gobierno mexicano, éste da parte del financiamiento del servicio; la otra corresponde al trabajador (forma bipartita). Además, algunas instituciones de seguridad

social atienden a los trabajadores de los gobiernos estatales, alrededor de 1.4 millones de personas. Los miembros de la Secretaría de la Defensa Nacional (Sedena), la Secretaría de Marina (Semar) y los trabajadores de Pemex cuentan con sus propias instituciones de seguridad social, donde se atienden alrededor de 1.5 millones de individuos (Soto, Lutzow y González, 2010, pág. 155).

- **Las instituciones que prestan sus servicios a quienes no cuentan con seguridad social** competen a la Secretaría de Salud, a los Servicios Estatales de Salud (SESA) y al Programa IMSS-Prospera (antes Oportunidades). Son instituciones que se financian con los recursos del gobierno federal y de los gobiernos estatales; una pequeña cantidad de sus ingresos corresponde a las cuotas de recuperación que pagan algunos individuos por recibir atención. La población que atiende va desde los 5.2 millones hasta 6.2 millones de personas, aproximadamente, siendo beneficiarias sobre todo aquellas que no cuentan con seguridad social, como los trabajadores del sector informal de la economía, los desempleados y las personas que están fuera del mercado de trabajo. Dentro de este grupo se encuentra el actual Sistema de Protección Social en Salud denominado Seguro Popular, mecanismo de financiamiento por el cual el gobierno promueve el acceso efectivo, oportuno, de calidad y sin desembolso inesperado a los servicios médico-quirúrgicos, farmacéuticos y hospitalarios que satisfagan de manera integral las necesidades de salud. Fue creado para brindar protección financiera a la población no derechohabiente —mediante un esquema de aseguramiento de salud, público y voluntario, a través de la consolidación de recursos provenientes de diversas fuentes— con la idea de solventar los gastos de salud para la población que los requiera (Seguro Popular, 2015). Con este seguro el gobierno busca que los afiliados cuenten con las medidas preventivas, de atención ambulatoria y de hospitalización, indispensables para mejorar las condiciones de salud de la población sin seguridad social (Soto, Lutzow y González, 2010, pág. 158).
- **Sector privado:** brinda sus servicios a la población con capacidad de pago, se financia con pagos directos que hacen los individuos al momento de recibir la atención y con las primas de los seguros médicos privados. En teoría, este sector atiende sobre todo a las clases media y alta (Programa Nacional de Salud, 2007-2012, pág. 51).

Además de su conformación en grupos, la estructura del Sistema de Salud en México se divide en tres niveles de atención (Soto, Lutzow y González, 2010, pág. 129):

1. **Primer nivel de atención**, formado por una red de unidades médicas que prestan servicios a pacientes ambulatorios. En ellas se realizan actividades para promover la salud y prevenir enfermedades, además de la detección temprana de enfermedades.
2. **Segundo nivel de atención**, lo conforman hospitales generales que atienden la mayor parte de los problemas y necesidades de salud que demandan

internamiento hospitalario o atención de urgencias; sus unidades se organizan en cuatro especialidades básicas: medicina interna, cirugía, pediatría y gineco-obstetricia.

3. **Tercer nivel de atención**, formado por una red de hospitales de alta especialidad donde se atienden problemas que no pueden resolverse en los otros dos niveles y que exigen conocimientos especializados o tecnologías específicas.

Ante la compleja agenda de salud y la demanda de los diferentes servicios, es necesario que el Sistema Nacional de Salud en México tenga bases para administrar las prioridades, los objetivos y las metas de los órganos que lo integran. A continuación se hablará, a grandes rasgos, de los Programas Nacionales de Salud comprendidos entre los años 2001 y 2018.

## 1.2. Programas Nacionales de Salud (2001-2018)

El gobierno de México considera, como eje rector para su ejercicio de Estado, un Plan Nacional de Desarrollo (PND) en el que se establecen las políticas que se implementarán durante el sexenio correspondiente. Del PND se desprende el Programa Nacional de Salud (PNS) que organiza la agenda de salud pública, dando prioridad y estructurando acciones para el desarrollo de la salud en México.

### 1.2.1. Programa Nacional de Salud 2001-2006

En la edición impresa de este libro, publicado en 2006, se revisó el Programa Nacional de Salud del periodo 2001-2006, titulado “La Democratización de la Salud en México: Hacia un Sistema Universal de salud”; que hacía cuatro proposiciones (Programa Nacional de Salud, 2001-2006, pág. 1):

1. La buena salud es uno de los objetivos del desarrollo y una condición indispensable para alcanzar una auténtica igualdad de oportunidades.
2. La salud es junto con la educación el componente central del capital humano, que es el más importante de las naciones.
3. Dado el valor que tiene en sí misma y en su potencial estratégico, es necesario dejar de ver la salud solamente como un sector específico de la administración pública, y empezar a considerarla también como un objetivo social.
4. La protección de la salud es un valor compartido por prácticamente todas las sociedades, los sistemas ideológicos y las organizaciones políticas.

Para lograr democratizar la salud en este PNS se sugirió, en primer lugar, crear las condiciones para que toda la población tuviera acceso a los bienes y servicios sociales correspondientes, independientemente de su capacidad de pago o de las condiciones del lugar donde habitara. El acceso a los servicios de salud debía ser

universal, y se hacía especial énfasis en la inclusión de los grupos cuyos derechos no eran plenamente reconocidos, como las mujeres, los indígenas o las personas con discapacidad.

En segundo lugar, se propuso democratizar la salud a través de estimular la participación de los ciudadanos en todos los niveles del sistema; desde asumir la responsabilidad por su propio estado de salud, hasta influir en el diseño de la agenda sectorial y la toma de decisiones. Por último, se mencionó la necesidad de desarrollar un sistema que respondiera, con calidad y respeto, a las necesidades y expectativas de los ciudadanos y que ofreciera a los prestadores de servicios remuneraciones justas y oportunidades de desarrollo profesional (Programa Nacional de Salud, 2001-2006, pág. 18).

Se habló también de tres retos: equidad, calidad y protección financiera. **Equidad**, para hacer referencia a la transición de México en materia de salud, en cuanto al rezago y los riesgos emergentes, concentrados principalmente en las poblaciones más pobres. **Calidad** enfocada en los problemas de quienes asisten a servicios médicos, principalmente en el primer nivel, donde el largo tiempo de espera y la falta de abastecimiento en los medicamentos dan lugar a quejas frecuentes y a que las personas no hagan uso de los servicios públicos de salud. La **Protección financiera** se planteó porque durante esta época 52% de los gastos totales de salud se cubría directamente del bolsillo de las familias, lo cual suponía una pesada carga para la población (Programa Nacional de Salud, 2001-2006, pág. 18).

Para enfrentar cada uno de los retos, se planearon cinco objetivos conjuntamente con el área de Desarrollo social y humano del PNS 2001-2006 (Programa Nacional de Salud, 2001-2006, pág. 19):

1. Mejorar las condiciones de salud de los mexicanos.
2. Abatir las desigualdades en salud.
3. Garantizar un trato adecuado en los servicios públicos y privados de salud.
4. Asegurar la justicia en el financiamiento en materia de salud.
5. Fortalecer el Sistema de Salud; en particular, sus instituciones públicas.

Sin embargo, los objetivos establecidos para el sexenio 2001-2006 se contraponían con la realidad mundial permeada por el neoliberalismo; en consecuencia, la población mexicana siguió recibiendo una muy deficiente atención a su salud.

### 1.2.2. Programa Nacional de Salud 2007-2012

El Programa Nacional de Salud 2007-2012 se llamó “Por un México sano: construyendo alianzas para una mejor salud”. Su propuesta fue avanzar hacia la universalidad en el acceso a servicios médicos de calidad, a través de una integración funcional y programática de las instituciones públicas bajo la rectoría de la Secretaría de Salud. Para ello se formularon cinco grandes objetivos de política social:

1. Mejorar las condiciones de salud de la población.
2. Brindar servicios de salud eficientes, con calidad y seguridad para el paciente.
3. Reducir las desigualdades en salud mediante intervenciones focalizadas en comunidades marginadas y grupos vulnerables.
4. Evitar el empobrecimiento de la población por motivos de salud, mediante el aseguramiento médico universal.
5. Garantizar que la salud contribuya a la superación de la pobreza y al desarrollo humano en México.

Para lograr estos objetivos, se plantearon las siguientes actividades (Programa Nacional de Salud, 2007-2012, pág. 8):

- Dar énfasis a la promoción de la salud y la prevención de enfermedades.
- Garantizar el aseguramiento universal, con el propósito de que cada mexicano tuviera acceso a servicios integrales de salud.
- Garantizar que los bienes y servicios se encontraran libres de riesgos sanitarios.
- Suministrar oportunamente los medicamentos e insumos requeridos.
- Brindar una atención de calidad, con calidez y seguridad a toda la población.
- Fortalecer la infraestructura y el equipamiento médico para ofrecer a los pacientes una atención efectiva en sus lugares de origen.

### 1.2.3. Plan Nacional de Desarrollo y Programa Sectorial de Salud 2013-2018

Actualmente, el Programa Sectorial de Salud 2013–2018, en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo establece seis ejes asociados con las metas nacionales del presente sexenio: México en paz, México incluyente, México con educación de calidad, México próspero y México con responsabilidad global. Lo componen tres estrategias transversales: democratización de la productividad, un gobierno cercano y moderno, y la perspectiva de género. Sus objetivos son:

1. Consolidar las acciones de protección, promoción de la salud y prevención de enfermedades.
2. Asegurar el acceso efectivo a servicios de salud con calidad.
3. Reducir los riesgos que afectan a la salud de la población en cualquier actividad de su vida.
4. Cerrar las brechas existentes en salud entre diferentes grupos sociales y regiones del país.
5. Asegurar la generación y el uso de los recursos de salud.
6. Avanzar en la construcción del Sistema Nacional de Salud universal bajo la rectoría de la Secretaría de Salud.

Aunque se establecieron las propuestas mencionadas, en los programas nacionales de salud no se han logrado ni la equidad ni la universalidad, debido en

gran parte al régimen capitalista/neoliberal de nuestro país. Ello genera pesadas cargas en la organización financiera, pues se busca beneficiar principalmente a las empresas privadas. Además, han aparecido nuevos problemas de salud —que demandan más y mejores servicios— en cierta medida propiciados por el crecimiento demográfico de la población.

No obstante, en la actualidad, los planes y las políticas de los últimos años llegan a un mayor número de personas; y los avances en materia de salud respecto de procedimientos de diagnóstico, tratamiento e investigación ejercen un impacto significativo en la salud pública. Sin embargo, la tendencia a promover el incremento de los montos de las cuotas de recuperación es un asunto relevante y controversial, y los estudios socioeconómicos para establecer las cuotas correspondientes hoy tienen otro significado, y su aplicación una nueva dimensión en los diferentes niveles de atención. Por lo anterior, también los trabajadores sociales adquieren relevancia y representatividad debido a su función prioritaria en los servicios de salud.

### 1.3. Institutos Nacionales de Salud (INSalud)

Como ya se mencionó, el tercer nivel de atención en México se forma por un conjunto de órganos e instituciones muy especializadas, como los Institutos Nacionales de Salud (INSalud). Definidos, por la Ley de los Institutos Nacionales de Salud (LINS), en el numeral II de su Artículo segundo como: los órganos descentralizados de la Administración Pública Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propios, agrupados en el Sector Salud, que tiene como objeto principal la investigación científica en el campo de la salud, la formación y capacitación de recursos humanos calificados y la prestación de servicios de atención médica de alta especialidad, y cuyo ámbito de acción comprende todo el territorio nacional (Secretaría de Salud, 2000).

En el país existen trece Institutos Nacionales de Salud (INSalud):

1. Hospital Infantil de México (HIM)
2. Instituto Nacional de Cancerología (INCAN)
3. Instituto Nacional de Cardiología (INCAR)
4. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición (INCMN)
5. Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER)
6. Instituto Nacional de Geriátrica (INGER)
7. Instituto Mexicano de Medicina Genómica (INMEGEN)
8. Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía (INNN)
9. Instituto Nacional de Pediatría (INP)
10. Instituto Nacional de Perinatología (INPER)
11. Instituto Nacional de Psiquiatría (INPRF)
12. Instituto Nacional de Rehabilitación (INR)
13. Instituto Nacional de Salud Pública (INSP)

La misma ley establece que, en la prestación de servicios de atención médica de alta especialidad, han de incluirse padecimientos de alta complejidad diagnóstica y de tratamiento, así como las urgencias. Después de diagnosticar, resolver y controlar un problema de tercer nivel, es posible referir a los pacientes al segundo o al primer nivel de atención, según corresponda. En todos los niveles los servicios se han de brindar de acuerdo con lo dictado en el párrafo III del Artículo 54, y siguiendo criterios de gratuidad. Las cuotas de recuperación se fundarán en principios de solidaridad social y se relacionarán con los ingresos de los usuarios. Se ha de eximir del cobro al usuario sin recursos o a quienes vivan en zonas de menor desarrollo económico y social, conforme a las disposiciones de la Secretaría de Salud (Secretaría de Salud, 2000).

Sin embargo, las instituciones de salud se han visto afectadas por una progresiva disminución de presupuesto y una creciente demanda de servicios por parte de usuarios que antes podían pagar servicios privados. El incremento de las cuotas de recuperación establecidas por las autoridades de los INSalud son motivo de presión para los trabajadores sociales, pues se generan descontentos y reclamos, además del abandono del tratamiento y la consecuente oportunidad de sanar, sobre todo en los pacientes de escasos recursos, quienes enfrentan los llamados “gastos catastróficos”<sup>1</sup> que depauperan aún más la de por sí mermada economía de los usuarios de los INSalud.

### 1.3.1. Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER)

En la página electrónica del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER), se informa que el Instituto está ubicado en calzada de Tlalpan 4502, colonia Sección XVI de la Delegación Tlalpan, C.P. 14080. Sus orígenes se remontan a 1929, con la construcción del sanatorio de Huipulco, para tuberculosos.

En 1936, durante la presidencia del general Lázaro Cárdenas, el inmueble se remodeló para adaptarlo a las necesidades del tratamiento de la tuberculosis pulmonar: una gran extensión de terreno, aislado, con amplias zonas arboladas, pabellones edificados sin ventanales ni comunicación al exterior y con 168 camas. En ese lugar se formaron las primeras generaciones de tisiólogos del país, con la enseñanza de destacados maestros quienes, desde el punto de vista humanitario, concebían a la medicina estrechamente vinculada a la sociedad y la cultura.

En 1938 se le llamó Sanatorio Huipulco; su objetivo principal era atender casi exclusivamente a enfermos de tuberculosis, pues antes no se contaba con una institución que brindara atención médica a este tipo de pacientes. Entonces, un grupo de médicos propuso a las autoridades la creación de un sanatorio con el fin primordial de atender a los tuberculosos. Se financiaría con donaciones privadas y con recursos del gobierno. Poco a poco la institución empezó a crecer y realizar otras funciones, como la investigación y enseñanza a estudiantes, principalmente de medicina.

<sup>1</sup> Que incluye la venta de posesiones, bienes inmuebles o préstamos leoninos, entre otros.

En 1969, la institución cambió su nombre a Hospital para Enfermedades Pulmonares de Huipulco y amplió su cobertura a pacientes con otras enfermedades pulmonares. Ahí se formaron las primeras generaciones de especialistas en neumología. En 1975 se convirtió en Instituto Nacional de Enfermedades Pulmonares, con tareas de asistencia médica y enseñanza, así como investigación científica y técnica en la especialidad de neumología.

Para 1977, el sanatorio Huipulco comenzó a atender enfermos no sólo de tuberculosis, sino de enfermedades respiratorias en general. Las instalaciones sufrieron cambios importantes desde el inicio, pues la demanda crecía y fue necesario agregar edificios para aumentar la infraestructura y dar cabida a los pacientes que requerían diagnóstico y tratamiento médico.

El licenciado José López Portillo, presidente de México, decretó en 1981, durante un congreso internacional, que el nuevo nombre del sanatorio sería Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, para contar así con una institución descentralizada, con personalidad jurídica y patrimonio propio, cuyo objeto sería realizar investigación básica, impartir instrucción, prestar asesoría a las unidades médicas de enseñanza y brindar atención médica para prevenir, diagnosticar, dar tratamiento y rehabilitar a pacientes con enfermedades respiratorias (INER, 2013). En 1982, el hospital empezó a funcionar de esta manera.

#### 1.3.1.1. FINANCIAMIENTO

La ley de los INSalud menciona que el INER, al formar parte del tercer nivel de atención de salud en México, tiene como principal fuente de financiamiento el subsidio federal autorizado y proporcionado por la Secretaría de Salud. Además, puede obtener ingresos externos o de terceros, integrados por las cuotas de recuperación sobre los servicios médicos que se prestan y la subrogación de servicios de hospitalización especializada a instituciones como el IMSS, el ISSSTE y Pemex. Otros ingresos provienen de productos financieros sobre inversiones en valores gubernamentales y donativos (Secretaría de Salud, 2000).

#### 1.3.1.2. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

El INER está integrado —entre otras áreas— por la Dirección General, y las direcciones de: Investigación, Enseñanza, Médica, Planeación estratégica y Desarrollo organizacional, y por el órgano interno. Dentro de la Dirección Médica se encuentra la Subdirección de Atención Médica en Neumología, de la cual depende el Departamento de Trabajo Social.

#### 1.3.1.3. DEPARTAMENTO DE TRABAJO SOCIAL

En el ámbito de la salud, el trabajador social desarrolla un conjunto de acciones metodológicas para el estudio de problemas y necesidades sociales que inciden en

el proceso salud-enfermedad; identifica los recursos disponibles para su atención; establece alternativas de acción para la promoción, educación y recuperación de la salud y gestiona la participación de individuos, grupos y comunidades (Secretaría de Salud, 1999, pág. 22).

El objetivo de trabajo social, en el INER, es organizar la operación de actividades y tareas para brindar asistencia médica, atención social e interdisciplinaria a los pacientes y familiares, así como contribuir a la formación de recursos humanos en la especialidad de su competencia —y en las de investigación social— respecto de los factores sociales, económicos, culturales que influyen en el proceso salud-enfermedad de las patologías respiratorias (INER, 2013, pág. 53).

Desde 1936, al inaugurarse el sanatorio para enfermos tuberculosos Huipulco y ahora en el INER, se ha contado con la colaboración de trabajadores sociales. Al principio, con dos trabajadoras sociales empíricas; a partir de los años sesenta, se contó con dos más, asignadas al servicio de pediatría. Desde entonces, el número de colaboradoras se ha ido incrementando y se promovió el ingreso de trabajadoras sociales con formación académica: primero del nivel técnico; posteriormente con licenciatura, especialización e inclusive maestría (INER, 2013, págs. 6-7).

En 1994, el Departamento de Trabajo Social contaba con 33 trabajadores sociales; dos supervisoras, tres administrativos, una gestora y una jefa de departamento. En la investigación de la que da cuenta este libro —en su edición impresa— se menciona que, en 2003, la función principal del Departamento de Trabajo Social era colaborar en el proceso de asistencia integral, con excelencia, calidad y trato humano a paciente y familiares, promoviendo en ellos la adquisición de los conocimientos, las habilidades y las actitudes necesarias para la atención de sus problemas de salud, así como en los aspectos sociales y económicos que repercuten en su calidad de vida (INER, 2013, pág. 8).

En 2013, los integrantes del Departamento de Trabajo Social del INER demostraron estar completamente fortalecidos para llevar a cabo actividades de asistencia, enseñanza y docencia. Hoy conforman al departamento una jefa, tres supervisoras, 43 trabajadoras sociales, tres secretarías y una gestora, asignadas a distintas áreas del instituto: servicios clínicos, consulta externa, unidad de urgencias respiratorias, investigación en tabaquismo y EPOC,<sup>2</sup> investigación de enfermedades infecciosas, coordinación de enseñanza, y las diez clínicas de especialidad: enfermedades intersticiales del pulmón, tuberculosis y enfermedades pleurales, EPOC, asma en niños, ayuda para dejar de fumar, clínica del sueño, IAPA,<sup>3</sup> atención patológica traqueal y bronquios principales, dolor y cuidados paliativos, síndrome metabólico y enfermedades respiratorias (INER, 2013, pág. 10).

En el área de consulta externa y urgencias respiratorias se valora la condición social y económica de los pacientes con el fin de asignarles el pago de cuotas y darles la orientación social sobre los requisitos y reglamento hospitalario, la gestión de ingresos, de los trámites para la apertura y actualización de expedientes. La idea

<sup>2</sup> Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC).

<sup>3</sup> Instituto para la Atención y Prevención de las Adicciones (IAPA).

es establecer una buena comunicación, dar información y promover la colaboración permanente entre el paciente, su familiar y el equipo de salud.

Los trabajadores sociales vigilan y están a cargo de la valoración socioeconómica que se hace a los pacientes —con base en las políticas, normas y procedimientos establecidos por el Instituto y la jefatura de trabajo social— en apego a los principios de equidad y justicia establecidos en la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos* y en la Ley General de Salud. Considerando, también, los criterios para la clasificación socioeconómica autorizada por la Secretaría de Salud y por las instituciones de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad (CCINSHAE) (INER, 2013, pág. 10).

### 1.3.2. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán” (INCMNSZ)

El Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”, se encuentra en Av. Vasco de Quiroga 15, colonia Belisario Domínguez sección XVI, en la delegación Tlalpan, C.P. 14080, Ciudad de México, D. F. (INCMNSZ, 2015). En 1944, Salvador Zubirán —director de la unidad de nutrición del Hospital General— y otros dos médicos desarrollaron un programa de actividades en la Unidad de Medicina Interna, pabellón 9, de ese hospital. Tal acontecimiento fue el origen del Hospital de Enfermedades de la Nutrición, que se inauguró el 12 de octubre de 1946 (INCMNSZ, 2007, pág. 5).

Para 1956, en el ahora instituto no sólo se cultivaban especialidades clínicas y se impartía enseñanza, sino que además se configuró un programa de atribuciones distintas, con nuevas ramas de actividad clínica, proyectos de investigación y desarrollo de labores docentes. Todo ello le dio al hospital las características y rango de instituto. La insuficiencia de espacios obligó a ampliar los recursos físicos; entonces, la Secretaría de Salubridad y Asistencia otorgó un terreno en la esquina de Avenida Cuauhtémoc y Avenida Central (INCMNSZ, 2007, pág. 5).

Las especialidades fueron: gastroenterología, endocrinología, hematología y nutrición clínica. Así, no sólo se cumplieron los propósitos de origen; con la experiencia adquirida se formularon las actividades, procedimientos, prácticas y normas que dieron paso a su reconocimiento como instituto, en el año de 1981, cambiando su denominación a Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán. En mayo de 2000 se incorporó a su nombre el término “Ciencias Médicas”.

Actualmente, su propósito es realizar estudios e investigaciones clínicas, epidemiológicas, experimentales, de desarrollo tecnológico y básica, en las áreas biomédicas y socio médicas, en el campo de sus especialidades, para la comprensión, prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades y rehabilitación de los afectados. Esto ayudará a promover medidas de protección de la salud (INCMNSZ, 2007, págs. 4-5).

### 1.3.2.1. FINANCIAMIENTO

Al formar parte de la red de los INSalud, el financiamiento del INCMSSZ se obtiene de las mismas fuentes mencionadas en el apartado correspondiente al Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.

### 1.3.2.2. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

Las áreas que integra el INCMNSZ son: la Dirección general, de la que se desprenden las direcciones de Cooperación Institucional, Cirugía, Enseñanza, Nutrición, Investigación, Planeación, Administración y Medicina. En esta última se integran las Subdirecciones de Servicios Médicos, Enfermería, Servicios Auxiliares de Diagnóstico, Medicina Crítica, Epidemiología Hospitalaria, Control de la Calidad de la Atención Médica y la de Servicios Paramédicos, de la cual depende el Departamento de Trabajo Social y el área de Admisión de Enfermos (INCMNSZ, 2015).

### 1.3.2.3. DEPARTAMENTO DE TRABAJO SOCIAL

En 1946, año en que se inauguró el INCMNSZ, se integró al instituto una trabajadora social, con el nombramiento de jefe de departamento. Su función fue otorgar una clasificación socioeconómica a los pacientes o exentarlos del pago cuando era necesario; ocasionalmente efectuaba visitas domiciliarias, si los casos lo ameritaban. En 1948, ingresó al Instituto una trabajadora médico social, quien reorganizó las funciones y actividades del área y diseñó un nuevo formato de estudio socioeconómico. Esto permitió no sólo asignar una cuota de recuperación, sino también captar la problemática social de cada caso, y tener mayor conocimiento de los aspectos sociales de los pacientes.

La trabajadora médico social incrementó la plantilla de personal e incorporó a las trabajadoras sociales en los servicios de Hematología, Unidad de Medicina Crítica, Geriátrica, Clínica del Dolor, Gastroenterología, Nefrología, Consulta Externa, Diabetes y Hospitalización, áreas en las que participan hasta la fecha, aportando conocimientos sobre los aspectos sociales de cada caso.

Actualmente, el INCMNSZ cuenta con 16 trabajadoras sociales operativas, una supervisora y la jefa de departamento. Todas sus actividades se encaminan a participar con el equipo de salud para brindar a los pacientes un proceso adecuado de atención a la salud (INCMNSZ, 2014, pág. 1).

Después de registrar algunos aspectos sustantivos sobre la ubicación del Departamento de Trabajo Social en los Institutos donde se realizó este estudio, así como las características específicas sobre el hacer de estos profesionales, se revisarán los indicadores para evaluar el estudio socioeconómico que se aplica en cada uno de esos institutos.

## 2. Indicadores sociales y perfil para evaluación social

En trabajo social, los indicadores sociales son básicos para elaborar estudios socioeconómicos. Además de aportar información relevante acerca de la situación social, de la eficacia de las políticas públicas y del bienestar de las personas, son la plataforma de la evaluación social. Para consolidar esta investigación, se analizaron sus diversas concepciones, clasificación y funciones. Pero no es sencillo definir y conceptualizar un indicador social y sus funciones; así lo demuestran los trabajos de Land (1975, 1983), Carmona (1977), Rossi y Gilmartin (1980) y Carley (1981) (citados en Somarriba, 2008). De hecho, existen múltiples definiciones, Somarriba (2008) asegura que:

En el proyecto DORIS<sup>4</sup> se definen como la medida estadística de un concepto, con base en un análisis teórico previo del estado de la sociedad y la eficacia de las políticas sociales (Cliche, 1975, citado en Somarriba, 2008, pág. 62). Según Zapf son unidades que miden los componentes del bienestar, y pueden ser monetarias, físicas o psíquicas (las de los dos últimos tipos son muy útiles como indicadores sociales) (Zapf, 1975, citado en Somarriba, 2008, pág. 63).

Para la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), son medidas estadísticas directas, orientadas y válidas que permiten captar el nivel y las variaciones en el tiempo de una preocupación social fundamental (OCDE, 1981, citado en Somarriba, 2008, pág. 62). En el mismo sentido, Land los define como estadísticas que miden las condiciones sociales y sus cambios en el tiempo, para varios sectores de la población, tanto en el contexto externo (social y físico) como en el interno (subjetivo y de percepción) de la existencia humana en la sociedad (Land, 1975, citado por Horn, 1993, citado en Somarriba, 2008, pág. 63). La metodología de este enfoque es definir los aspectos del concepto de bienestar en componentes y, dentro de ellos, elaborar estadísticas sobre aspectos particulares y precisos, llamados indicadores sociales (Somarriba, 2008, pág. 59).

En cuanto a su clasificación, según Setién (1993, citado en Somarriba, 2008), las definiciones más aceptadas se enuncian en los diversos paradigmas y se distinguen tres visiones conceptuales de indicador social y, por tanto, tres clases de definiciones:

**1. Indicadores Normativos de Bienestar:** el indicador social es una estadística de interés normativo directo que facilita juicios sobre las condiciones de los principales aspectos de una sociedad. Como medida directa del bienestar permite una interpretación positiva o negativa de la situación, dependiendo de la mejora o empeoramiento en el valor que toma el indicador. Para establecer los indicadores, se requiere de un consenso previo sobre las metas o preocupaciones sociales.

**2. Indicadores de Satisfacción:** miden la realidad subjetiva que viven los sujetos, la satisfacción psicológica, felicidad y plenitud de vida. Se basan en la descripción de los propios individuos, obtenida por encuestas.

<sup>4</sup> Gobierno de Quebec: el proyecto DORIS (Dossier Regionaux et Indicateurs Sociaux).

**3. Indicadores Sociales Descriptivos:** muestran las condiciones sociales y sus cambios a lo largo del tiempo, en los diversos segmentos de la población.

La conjunción de indicadores sociales forma sistemas que dan cuenta de una diversidad de aspectos del bienestar individual, colectivo y social.

### Sistemas de indicadores sociales

Para Diez Collado (1992, citado por Somarriba, 2008, pág. 65) un sistema de indicadores es un procedimiento que conceptúa, operacionaliza y mide, con indicadores sociales, la diversidad de aspectos del bienestar individual o social. Algunas de sus características son:

- Conceptualizan y miden el bienestar individual y social.
- Consideran el bienestar como una condición multidimensional compuesta por partes o áreas diversas.
- Plantean un marco de referencia sólido y coherente para conceptualizar, seleccionar y evaluar un hecho o problema social.

Hay múltiples funciones atribuibles a los indicadores sociales. Según Carmona (1977, citado en Somarriba, 2008), dos son las principales: ser instrumentos de conocimiento y de acción. De hecho, existe una amplia lista de funciones científicas y sociales propias de los indicadores. Zapf (1975, citado en Somarriba, 2008) distingue cinco funciones de los indicadores sociales (Somarriba, 2008, pág. 66):

- Describir la situación y los procesos de cambio social.
- Evaluar estructuras, prestaciones y relaciones costo-beneficios.
- Contabilizar las interacciones de las estructuras de ciertos sectores.
- Seleccionar y difundir informaciones explicativas sobre las relaciones causales.
- Innovar su empleo para la acción; institucionalizar los procesos de medida, evaluación y contabilización para sostener una política social activa.

Estas funciones son de carácter teórico y no todos los sistemas sociales las cumplen. Michalos (1980, citado en Somarriba, 2008) reconoce también como funciones de los sistemas de indicadores sociales, el facilitar la comparación entre naciones, regiones, ciudades y otros grupos, así como estimular nuevas políticas y programas sociales, entre otras. Sobre los *tipos de sistemas de indicadores sociales*, Carley (1981, citado en Somarriba, 2008) distingue los de desarrollo pro-pragmático, los de desarrollo por áreas o metas sociales, los de desarrollo por ciclo de vida y los de desarrollo con base teórica (Somarriba, 2008, págs. 66, 67).

Algunos de los indicadores más utilizados son población, vivienda, servicios básicos, salud, educación, trabajo, ingresos, pobreza, género, entre otros. Estos indicadores pueden variar según la unidad de análisis. Cuando se hace referencia a aspectos de cada individuo, se establecen indicadores individuales como sexo, edad,

ingreso, profesión, religión y se toman en cuenta indicadores relacionales (García, 1995, pág. 45). Conjugar estos indicadores da cuenta de las características de la población, de grupos de familias, comunidades o individuos, lo que contribuye a la integración de perfiles poblacionales, generales o particulares.

## Perfil social y económico

Al integrarse, los indicadores conforman un *perfil*, que en la investigación social es un conjunto de datos que caracterizan a un sujeto o población y se utilizan para presentar en forma ordenada las características, las variables y los rasgos propios de un grupo de personas. Hay perfiles económicos, estadísticos, sociales y culturales, utilizados en los censos de población, entre otros (García, 1995, pág. 63). Desde la perspectiva de este estudio, el perfil socioeconómico, en el ámbito de la salud, es una expresión del conjunto de rasgos distintivos de un grupo de personas en un contexto determinado, y se hace énfasis en aspectos generales como familia, disponibilidad de servicios médicos, referencia institucional, características de la vivienda, número de habitaciones en el hogar, servicios públicos dentro de la vivienda y supérstites.<sup>5</sup>

Por ello, el perfil socioeconómico se determina a partir de una serie de indicadores para evaluar al individuo y a su entorno o a una población, comunidad o grupo específico. También se pueden utilizar indicadores sociales de otros países, como un marco necesario para introducirse en el tema de los *estudios socioeconómicos*, objeto de estudio de esta investigación.

## 2.1. Experiencia internacional

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) y varios órganos internacionales tienen estrategias para medir factores que detonan problemáticas sociales en el mundo y en países específicos. Tales indicadores son variables para medir los cambios para permitir objetivar una situación y evaluar su comportamiento en el tiempo, mediante su comparación con otras situaciones que utilizan la misma forma de apreciar la realidad.

Para la OMS, los indicadores de salud son instrumentos de evaluación que determinan, directa o indirectamente, modificaciones sobre el estado de una situación (ONU, 1989, pág. 17). Un indicador debe tener atribuciones científicas de **validez** (medir realmente lo que se supone debe medir), **confiabilidad** (mediciones repetidas por distintos observadores deben dar como resultado valores similares del

<sup>5</sup> En el apéndice referente al instructivo de aplicación para el TEST o RETEST, se conceptualiza cada una de las variables contenidas en este apartado. La definición se apoya en los resultados de este estudio, en donde se localizaron las anteriores variables a través de la aplicación de modelos de regresión simple y múltiple de la población investigada en 1998-1999 y 2000-2001, con un total de 20523 usuarios del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.

mismo indicador), **sensibilidad** (ser capaz de captar los cambios) y **especificidad** (reflejar sólo los cambios ocurridos en una determinada situación).

### 2.1.1. Unión Europea

La Unión Europea (UE) elaboró un sistema de indicadores e informes sociales de los países que lo integran para cubrir en un tiempo razonable todos los campos de preocupación social (véase tabla 1). El sistema incorpora indicadores de carácter descriptivo e indicadores objetivos de aspecto novedoso —valoración del estado de salud, satisfacción con la situación financiera, dificultad para que el sueldo alcance hasta el fin de mes, satisfacción global con el trabajo, datos de la dimensión de justicia— para confrontar los indicadores de los distintos países implicados, y aprovechar esa información para coordinar la toma de decisiones sobre los distintos temas (García, 2000, pág. 47).

**Tabla 1. Los campos de preocupación social sobre condiciones de vida en la UE**

Edición 1998	Edición 1999	Edición 2000
Población	Población	Población
Hogares y familia	Hogares y familia	Hogares y familia
Educación y formación	Educación y formación	Educación y formación
Empleo	Mercado de trabajo	Mercado de trabajo
Condiciones de trabajo	Salarios	Salarios
Salarios	Protección social	Protección social
Protección social	Ingresos	Ingresos
Ingresos	Consumo y vivienda	Consumo y vivienda
Vivienda	Salud	Salud y seguridad en el trabajo
Salud		Delincuencia
Delincuencia		Participación social
Participación/relaciones sociales		

García (2000, pág. 47).

Los 27 países de la UE tienen su propio sistema de indicadores sociales, según sus respectivas necesidades y problemáticas. Los indicadores globales han de evaluarse a la luz de la información clave del contexto, refiriéndose al pasado y las tendencias futuras pertinentes. La lista de información de contexto es indicativa y deja espacio a otros antecedentes que serían más relevantes para enmarcar y comprender mejor el contexto socioeconómico nacional.

1. Crecimiento del PIB.
2. Tasa de empleo según sexo.
3. Tasa de desempleo, por sexo y grupos de edad clave.

4. Tasa de desempleo a largo plazo, por sexo y grupos de edad clave.
5. Esperanza de vida al nacer y a los 65 años.
6. Tasa de dependencia de vejez, actual y proyectada.
7. Distribución de la población por tipos de hogares, incluidos los hogares colectivos.
8. Deuda pública, actual y proyectada, porcentaje del PIB.
9. Gasto en protección social, corriente, por función, bruto y neto (ESPROSS).
10. Hogares sin empleo, por principales tipos de hogares.

El portafolio de **indicadores sociales de la UE**, para 2009, incluye el riesgo de pobreza, la inequidad en el ingreso y en el acceso a la salud, la formación educativa y el capital humano, el acceso al mercado de trabajo, la sustentabilidad financiera y el acceso a sistemas de protección social, las pensiones adecuadas, los estándares de vida mejorados como resultado del crecimiento económico, el empleo de trabajadores adultos mayores, la participación en el mercado de trabajo, la cohesión regional y el gasto per cápita en salud.

### 2.1.2 Países Latinoamericanos y del Caribe

Sus indicadores provienen de “La técnica de la encuesta respecto al ámbito de los hogares”. Es un documento que se presentó por primera vez en 1952 —a petición del Consejo Económico y Social— en la Asamblea General de la ONU. Como se requerían algunos métodos para la compilación de datos, la Comisión Estadística de las Naciones Unidas publicó, en 1964, el *Manual de Encuestas de Hogares*, uno de los documentos más importantes sobre esta temática (Cechini, 2005, pág. 25).

Al inicio de la década de los sesenta, asegura Cechini (2005), el Manual inspiró un estudio elaborado por la oficina de censos de Estados Unidos —“Atlántida”— en donde se desarrollaron varios temas, objetivos y diseños de instrumentos de medición, gracias a los cuales se obtuvieron los indicadores socioeconómicos que dieron paso a procesos de codificación, tabulación, revisión y análisis de datos. Los patrocinadores de “Atlántida” fueron la Organización de los Estados Americanos (OEA) y el Instituto Interamericano de Estadística (IASI). El modelo se constituyó en una de las principales bases de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) para realizar y modificar los indicadores con el fin de investigar, recolectar, interpretar y difundir datos relativos a los cuarenta estados y territorios que forman parte de la región (Kaztman, 1995, citado en Cechini, 2005).

El indicador es una observación empírica que sistematiza aspectos de un fenómeno relevantes para uno o más propósitos analíticos y prácticos. Los indicadores sociales se refieren a variables sociológicas que buscan medir, de manera agregada, las características y procesos —observables o no— de poblaciones o grupos sociales (CEPAL, 2004, citado en Somarriba, 2008, pág. 63). A la fecha,

se señalan los siguientes indicadores: educación, salud, vivienda, empleo, remuneración, pobreza, distribución del ingreso y economía (CEPAL, 2015).

Aun cuando la CEPAL ha intentado unificar los indicadores sociales de medición de los países que lo integran, es muy complicado lograr la cobertura de las zonas geográficas y los subgrupos demográficos, por la diferencia en la accesibilidad de datos, historia y financiación de cada país, por ello, cada país maneja los propios según sus estrategias, planes y necesidades (véase tabla 2).

**Tabla 2. Indicadores sociales en América latina y el Caribe**

	Argentina	Perú	Chile	Ecuador	Venezuela	Brasil
<b>Institución a cargo</b>	Sistema Integrado de Indicadores Sociodemográficos de Argentina	Instituto Nacional de Estadística e Información	Sistema de Protección Social de Chile	Sistema de Indicadores Sociales de Ecuador	Sistema de Indicadores Sociales de Venezuela	Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística
<b>Indicadores sociales</b>	Dinámica y estructura de la población Familia y hogares Vivienda y habitat Salud Educación Trabajo Ingresos Seguridad y asistencia social Seguridad pública	Población Educación Salud Trabajo Pobreza y distribución del ingreso Género Vivienda y servicios básicos	Salud Educación Vivienda Empleo	Educación Salud Inclusión económica y social Vivienda, agua y saneamiento Programa socio productivo Relaciones laborales	Educación Salud nutrición y alimentación Inversión social Producción, empleos y precios Población vivienda y servicios Desarrollo humano y desigualdad Seguridad social	Situación económica Número de integrantes Escolaridad y ocupación del jefe de la familia Vivienda Clase socioeconómica

Cuadro elaborado a partir de la información obtenida de la página de internet del Sistema de Información Tendencias Sociales y Educativas en América Latina (SITEL), consultado el día 27 de marzo de 2015 del sitio electrónico: <[www.siteal.iipe-oei.org](http://www.siteal.iipe-oei.org)> y del libro *Validez y Confiabilidad del Estudio Socioeconómico* (2006, pág. 48).

## 2.2. Experiencia Nacional

Uno de los referentes para evaluar el nivel socioeconómico en México son los censos de población, que incluyen el perfil socioeconómico elaborado con base en indicadores como: nivel de instrucción, actividad económica, ingreso por trabajo, características de la vivienda, entre otros. Se presentan algunos de los que se utilizan por instituciones y organizaciones sociales y que se reconocen a nivel nacional.

## 2.2.1. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)

En enero de 1983 se crea, por decreto presidencial, el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), como la institución oficial encargada de los censos nacionales y la recopilación de información estadística. En 1995 se presenta el perfil socioeconómico de la población de México, con los siguientes indicadores (INEGI, 1995, págs. 33-108):

1. Estructura por edad y sexo
2. Estado civil
3. Lugar de nacimiento
4. Lugar de origen
5. Lugar de residencia
6. Alfabetismo
7. Nivel de instrucción
8. Condición de actividad económica
9. Sector de actividad
10. Ocupación principal
11. Población económica
12. Ingreso por trabajo

### *Hogares*

13. Egresos de los hogares
14. Distribución de las viviendas
15. Viviendas y ocupantes
16. Materiales de construcción de las viviendas
17. Servicios de la vivienda
18. Cocina y combustible
19. Tenencia de la vivienda

En 2008, el INEGI se estableció como un órgano autónomo del Estado, bajo la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geografía. Hoy maneja cuatro indicadores básicos para conocer las características de la población y el territorio mexicano (INEGI, 2015):

1. Demográfico y social
2. Economía
3. Medio ambiente
4. Gobiernos, seguridad pública e impacto de justicia

El indicador *demográfico y social* incluye indicadores para establecer un nivel socioeconómico de las familias de México: calidad de la educación; características

educativas de la población y los gastos en educación; población y fenómenos demográficos donde se estudian los hogares y su dinámica intrafamiliar; salud y su influencia en la población, servicios de las distintas instituciones de salud; trabajo, relaciones laborales, empleo, ocupación, productividad y costos laborales.

El indicador *economía* permite conocer los recursos de la población mexicana: ciencia, tecnología e innovación; comunicaciones; contabilidad nacional y aspectos macroeconómicos; finanzas públicas, precios, sector externo, entre otros. El indicador *medio ambiente* abarca todos los aspectos para estudiar y conservar las condiciones ambientales de la población mexicana. El indicador *gobiernos, seguridad pública e impacto de justicia* establece variables para conocer la organización política de la población mexicana, analizando las estructuras organizacionales; los recursos humanos, materiales y financieros y las incidencias delictivas.

### 2.2.2. Grupo financiero Banco Nacional de México (Banamex)

Para desarrollar los indicadores del perfil socioeconómico, el grupo financiero Banco Nacional de México (Banamex) consultó al INEGI, en 1996, y seleccionó los siguientes indicadores generales, después de un amplio asesoramiento con expertos y especialistas (México social, 1996, pág. 519):

1. Aspectos demográficos
2. Educación
3. Ocupación
4. Vivienda
5. Urbanización

De esos indicadores en 1990, surgió el perfil socioeconómico que toma en cuenta el grupo financiero Banamex (México social, 1996, pág. 519):

1. Hijos por mujer
2. Migración
3. Migración reciente
4. Alfabetismo
5. Asistencia escolar 12 a 14 años
6. Asistencia escolar juvenil
7. Escolaridad población post-primaria
8. Dependientes económicos
9. Ocupados en el sector primario
10. Ocupados en el sector no primario
11. Ingresos menores al salario mínimo
12. Ingresos superiores a cinco salarios mínimos

13. Disponibilidad de drenaje
14. Disponibilidad de agua entubada
15. Disponibilidad de electricidad
16. Uso de leña o carbón
17. Viviendas con un cuarto
18. Ocupantes por cuarto
19. Población rural
20. Población semirural
21. Población urbana
22. Trabajadores laborales agropecuarios

### 2.2.3. Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercados y Opinión Pública (AMAI)

Desde 1994, la AMAI es un referente indispensable por el criterio estandarizado que utiliza al clasificar los índices de nivel socioeconómico en México. Nivel que define como la capacidad económica y social de un hogar que se establece a partir de una estructura jerárquica de acumulación de capital económico y social, representado por el patrimonio de bienes materiales, por el acervo de conocimientos, contactos y redes sociales, y por la capacidad de acceder a un conjunto de bienes y estilos de vida (López, 2008, pág. 4). Los índices de la AMAI se conocen como la regla 13 x 6, pues clasifica a los hogares en seis niveles, a partir de un árbol de asignaciones de trece variables y seis categorías de posesiones y capacidades del hogar (López, 2008, pág. 2):

#### *Dimensiones*

1. Valores agregados y diferenciados
2. Tecnologías y entretenimientos
3. Infraestructura práctica
4. Infraestructura sanitaria
5. Infraestructura básica
6. Composición familiar y capital humano

#### *Variables*

1. Escolaridad del jefe del hogar
2. Número de habitaciones
3. Número de baños con regaderas
4. Tipo de piso
5. Número de focos
6. Auto
7. Boiler o calentador
8. Lavadora de ropa automática
9. Videocasetera
10. Tostador de pan

11. Aspiradora
12. Horno de microondas
13. Computadora personal

Después, se asigna un puntaje y, en consecuencia, un nivel socioeconómico<sup>6</sup> que ayuda a identificar el estilo de vida y la dinámica social, como se observa en las tablas 3 y 4 (López, 2008, pág. 13).

**Tabla 3. Servicios para establecer el nivel socioeconómico, AMAI**

Posesión de bienes	No tener	Cantidad			
		1	2	3	4
Focos	0 (0 a 5)	14 (6 - 10)	23 (11 - 15)	30 (16 - 20)	44 (21 + )
TV a color	0	2.3	3.6	4.6	4.6
Escolaridad del jefe de familia	0 (sin instrucción)	11 (primaria/ secundaria)	23 (carrera técnica/ preparatoria)	37 (licencia- tura)	53 (posgrado)
Automóvil	0	21	40	56	56
Tipo de piso	0 (tierra o cemento)	10	10	10	10
DVD	0	17	29	29	29
Microondas	0	10	10	10	10
Baños	0	12	12	29	42
Computadora	0	16	24	24	24
Regadera	0	11	11	11	11
Estufa	0	20	20	20	20
Servicios domésticos	0	34	34	34	34
Cuartos	0	0 (1-2)	0 (3-4)	9 (5 - 6)	14 (7+)

López (2008, pág. 13). Nivel socioeconómico AMAI.

**Tabla 4. Nivel socioeconómico, AMAI**

Puntos	Nivel
Hasta 51 puntos	E
Entre 52 y 76 puntos	D
Entre 77 y 133 puntos	D+
Entre 134 y 170 puntos	C
Entre 171 y 222 puntos	C+
Más de 223 puntos	A/B

López (2008, pág. 14). Nivel socioeconómico AMAI.

<sup>6</sup> Los puntajes por indicador se describen en la tabla 4 y las características por nivel socioeconómico, establecidas por AMAI, se recuperan en la pág. 65.

Características de los distintos niveles socioeconómicos (López, 2009, págs. 24-29):

- *Nivel E*: la vivienda tiene en promedio dos habitaciones, piso de cemento o tierra, sin infraestructura sanitaria. Aparatos electrónicos precarios (sin estufa de gas), pocas personas cuentan con refrigerador y licuadora; la escolaridad del principal proveedor es primaria y los gastos se distribuyen principalmente para alimentación, transporte y pago de servicios.
- *Nivel D*: la vivienda es propia, cuenta con dos o tres habitaciones, su construcción es de tabique, con techo de lámina o cartón. Algunos grupos disponen de infraestructura sanitaria y de electrodomésticos básicos como estufa o licuadora. El jefe de familia tiene escolaridad primaria, y sus principales gastos son alimentación, transporte y pago de servicios.
- *Nivel D+*: la vivienda es de tres o cuatro habitaciones, con piso y techo de cemento; algunas no son propias. Servicios de infraestructura sanitaria; el principal proveedor tiene escolaridad secundaria incompleta o primaria; los gastos se distribuyen en alimentación, transporte y pago de servicios.
- *Nivel C*: la vivienda es propia, tienen de cuatro a seis habitaciones de material sólido pero de baja calidad. Sistema suficiente de agua y sanidad, aparatos electrónicos básicos y ciertos lujos (televisión de paga, consola de videojuegos, equipamiento de música). El proveedor principal tienen estudios de preparatoria. Los gastos se distribuyen en la alimentación y pago de servicios, el presupuesto permite algunos gastos para actividades de esparcimiento y educación.
- *Nivel C+*: vivienda amplia con cinco o seis habitaciones; materiales sólidos de primera calidad, en su mayoría son propias. Sistema óptimo de sanidad y agua corriente dentro del hogar, con varios aparatos electrónicos y automóvil. El jefe de familia tiene una escolaridad a nivel universitario, y la mitad del gasto se divide en ahorro, educación, esparcimiento y pago de tarjetas; el resto es para el pago de servicios y alimentación.
- *Nivel A/B*: la mayoría son viviendas propias, muy grandes, con más de ocho habitaciones en promedio; materiales sólidos de buena calidad. Sistema óptimo de sanidad y agua corriente. Se cuenta con todos los enseres y electrodomésticos para facilitar la vida en el hogar. Hay dos automóviles en promedio; el jefe de familia tiene escolaridad mínima de nivel superior, existe la posibilidad de mayor ahorro para gastos de educación, esparcimiento, comunicación y transporte; se satisfacen completamente las necesidades de alimentación.

#### 2.2.4. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval)

El Coneval es un organismo público descentralizado cuyo objetivo es normar y coordinar la evaluación de las políticas y los programas de desarrollo social, que

ejecutan las dependencias públicas. Además, estipula los lineamientos y criterios para definir, identificar y medir la pobreza con base en la Ley General de Desarrollo Social que, en su Artículo 36, insiste en la importancia de “determinar y emitir un conjunto de lineamientos y criterios para la medición e identificación de la pobreza”. Coneval establece ocho indicadores (Coneval, 2013, pág. 6):

1. Ingreso corriente per cápita
2. Rezago educativo promedio en el hogar
3. Acceso a los servicios de salud
4. Acceso a la seguridad social
5. Calidad y espacios de la vivienda
6. Acceso a los servicios básicos en la vivienda
7. Acceso a la alimentación
8. Grado de cohesión social

### 2.2.5. Consejo Nacional de Población (Conapo)

En 2010, el Conapo presentó una metodología de estimación de los indicadores socioeconómicos que considera:

1. El área geo-estadística básica que establece el área donde se vive, urbana o rural.
2. Las condiciones de asistencia escolar, sean de tipo público, privado, escolarizado, abierto, a distancia; de estudios técnicos o comerciales, de educación especial o para adultos.
3. El nivel educativo que comprende las etapas de escolaridad: preescolar, primaria, secundaria, bachillerato o preparatoria, estudios técnicos o comerciales, profesional, maestría y doctorado.
4. Las condiciones de derecho a los niveles de salud que divide a la población en derechohabiente o no, de servicios médicos en instituciones de salud pública o privada.
5. La vivienda o el espacio delimitado generalmente por paredes y techos de cualquier material; el índice de marginación y ocupantes.
6. El drenaje, sistema de tuberías que permite desalojar de la vivienda las aguas utilizadas en el excusado, fregadero, regadera u otras similares; disponibilidad de estos servicios.
7. El material predominante en pisos: tierra, cemento firme y madera, mosaico u otro recubrimiento.
8. El cuarto considerado como el espacio para descansar, dormir, comer o cocinar. No se incluyen el baño ni los pasillos.
9. Los bienes como aparatos electrodomésticos y digitales (radio, televisión, refrigerador, lavadora, computadora, línea telefónica fija, teléfono celular, e internet) y automóvil.

Para conjuntar la información significativa que permitiera construir la base teórico-metodológica de esta investigación, una vez estudiados los indicadores sociales que utilizan algunos organismos internacionales y nacionales, se analizó el estudio socioeconómico y su aplicación en los Institutos Nacionales de Salud, en particular en el de Enfermedades Respiratorias y el de Ciencias Médicas y Nutrición.

### 3. Estudio socioeconómico

En el INER, se define el ESE como el instrumento cuya finalidad es ubicar en un nivel socioeconómico al paciente, y contribuir al conocimiento de su entorno sociofamiliar (INER, 2000b, pág. 7).

Desde la perspectiva de esta investigación, el estudio socioeconómico en salud se definió como el método de indagación valorativa y clasificatoria cuanti-cualitativa de variables ponderadas, cuyo fin es descubrir en un sujeto las características que lo ubican en un nivel categórico estratificado, así como contribuir al conocimiento de su entorno familiar, económico y social para aproximar a los integrantes del equipo de salud a la realidad del usuario, con el fin de valorar en forma multidisciplinaria las posibilidades de recuperación que el ambiente y la familia ofrecen, e identificar factores contribuyentes o exposicionales de riesgo que participan en el proceso salud-enfermedad, para promover una atención médica social integral y más humana.

El ESE incluye información sobre el número de integrantes de la familia, la ocupación del principal proveedor económico, el ingreso y egreso familiar, las características de la vivienda —tipo de tenencia, zona de ubicación, material de construcción, servicios públicos— y la presencia de enfermos crónicos o terminales en el seno familiar. Los datos pueden variar de acuerdo con el propósito del estudio. Se realiza con la técnica de la entrevista y la visita domiciliaria (estrategia ideal para lograr mayor objetividad). Los trabajadores sociales lo aplican para determinar el nivel socioeconómico de las personas en instituciones asistenciales, de salud, jurídicas; en el proceso de selección de personal, y en la valoración del otorgamiento de prestaciones económicas, como las becas escolares (Brain, en Fernández, Lorenzo y Vázquez, 2012, pág. 210).

#### 3.1. Antecedentes históricos

Según María Luisa Flores González (1991) —en *Antecedentes de la ayuda en el mundo y en México*—, el origen del estudio socioeconómico, en nuestro país, data de 1920, con la llegada del personal:

(...) que cubre funciones de investigación de problemática de casos dentro del ámbito de la beneficencia pública. [Entonces] se comisionaron a unas “inspectoras” (...) para investigar aspectos educativos y de la alimentación de los niños alojados en la casa cuna, hospicio, Escuela Industrial y Vocacional y Escuela de Ciegos y

de Sordomudos (...) pero fue el 28 de junio de 1929 cuando el C. Presidente de la República, licenciado Emilio Portes Gil, creó la Asociación Nacional de Protección a la Infancia bajo la dirección de su esposa, la Sra. Carmen García de Portes Gil, quien integró un comité de voluntarias. (...). La asociación mejoró la alimentación infantil en todo el país, creando con tal propósito el servicio conocido como “la gota de leche”, un laboratorio para preparar biberones para lactantes de familias indigentes, las cuales eran inspeccionadas por enfermeras visitadoras, quienes se presentaban en el hogar del solicitante a realizar entrevistas y en su informe indicaban si procedía conceder el servicio o no (Flores, 1991, págs. 125-131).

Así, en 1929, se designaron diez personas como Inspectoras de la Beneficencia Pública para investigar a los solicitantes de ayuda; ellas visitaban los domicilios de indigentes y rendían un informe en el que incluían sus conclusiones y su opinión sobre si procedía o no la ayuda. En el caso de que en sus visitas domiciliarias encontraran enfermos que ameritaban hospitalización, ellas podían trasladarlos de inmediato a los hospitales General o Juárez. Para recopilar y estructurar la información de las inspectoras, en 1930 se determinó que los datos por recabar serían: el nombre completo, y el domicilio exacto del solicitante, su petición y el motivo de ésta; la organización y los recursos familiares. Con base en lo anterior, la inspectora emitía su dictamen, y el jefe del departamento tomaba la decisión final (Flores, 1991, págs. 131-132).

A partir de la creación de la Escuela de Salubridad del Departamento de Salubridad Pública, se impartió un curso para auxiliares de Trabajo Social de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 28 de los principios del mismo departamento que a la letra establecía: “es deber del Estado mexicano crear un tipo de visitadora social eficaz, activa y honorable, capaz de ser maestra de salubridad y de recoger con fidelidad los elementos de información social demográfica”. Hacia 1943, la Secretaría de Trabajo —al igual que la SSA y el IMSS— contrató a las primeras trabajadoras sociales, quienes tenían como una de sus principales actividades el plantear una serie de preguntas a los pacientes para determinar si podían acceder o no al servicio (Flores, 1991, pág. 23).

En el Hospital Infantil de México, la función de la trabajadora social era realizar el estudio de caso en el hogar del menor, para ayudar al niño a adaptarse al hospital, ambientarlo y mantenerlo vinculado con su familia, así como a las labores de recuperación hospitalaria. Otra función era fijar cuotas según los ingresos de familiares. Cuando a su criterio la familia estaba económicamente imposibilitada, la trabajadora social podía eximir de la cuota de recuperación (Valero, 1994, pág. 60).

El Evangelista comenta: en 1943, se crea la SSA a partir de la fusión de ésta con el Departamento de Salubridad. Así, se inicia una cruzada de campañas sanitarias en el territorio nacional y se incrementa la infraestructura hospitalaria y de salud. Se fundan el Hospital Infantil de México (1943), el Instituto Nacional de Cardiología (1944), el Museo de la Higiene (1944) y se remodela y amplía el Hospital General de México. En asistencia social, aumentan las casas de cuna y las guarderías infantiles, bajo la jurisdicción de la nueva Secretaría (Evangelista, 1998, pág. 90).

A partir del establecimiento del IMSS y de la SSA, los gobiernos posteriores al de Manuel Ávila Camacho formaron instituciones donde se reconoció el quehacer profesional del trabajador social y se instauraron con toda formalidad las oficinas de Trabajo Social en los hospitales General, Juárez, Homeopático, Central Militar, de Enfermedades de la nutrición y en el Manicomio General (Evangelista, 1998, pág. 90).

Lo mismo sucede, en 1952, dentro de la SSA, las direcciones generales de Higiene y Asistencia Materno Infantil, la de Rehabilitación, la de Asistencia Médica y la de Asistencia Social. En todas se integra el personal de Trabajo Social. En ese mismo año, se funda el Instituto Nacional para la Rehabilitación de Niños Ciegos y Débiles Visuales y, en 1954, se divide la Dirección de Enfermería y Trabajo Social y aparece la Dirección de Trabajo Social de la SSA, espacio institucional ganado a pulso por los profesionales del Trabajo Social (Evangelista, 1998, pág. 90).

El Departamento de Trabajo Médico Social es de gran valor para el tratamiento integral del enfermo. Si hace falta, se realizan estudios sobre la situación financiera del paciente, para establecer las cuotas que debe pagar, facilitar el traslado a otras unidades hospitalarias o poner en contacto al paciente con el exterior (Fajardo, 1972, pág. 132). Flores, Valero, Evangelista y Fajardo aportan información para identificar cómo nace este estudio y la necesidad de un nuevo profesional, el lugar donde se desempeña y algunas de sus funciones. Puede observarse, en este breve apartado de antecedentes históricos, la transición de la profesión de Trabajo Social que pasó de ser una actividad para inspectoras y enfermeras visitadoras empíricas, hasta lo que hoy es el Trabajo Social Médico en México.

### 3.2. Estudio Socioeconómico en Trabajo Social

A lo largo de la historia del Trabajo Social, el ESE fue transformándose en un valioso instrumento para sustentar la operación de políticas públicas sobre el bienestar social y la satisfacción de necesidades sociales. El trabajador social argentino Natalio Kisnerman (1984), en *Teoría y Práctica de Trabajo Social Comunitario*, elabora un estudio para constatar las características y el comportamiento de las clases sociales, en tres dimensiones: trabajo, educación y vivienda, mediante los siguientes indicadores socioeconómicos (Kisnerman, 1984, págs. 151-166):

1. *Propiedad*: distribución de la tierra, superficie y número de predios.
2. *Aspectos demográficos*: estratificación de la población por categoría ocupacional, edad, sexo, tipos de grupo familiar, número de hijos por familia, estado civil, procedencia por lugar de nacimiento, procedencia inmediata, antigüedad en la comunidad, causas de migración para pobladores de las calles y percepción de la situación.
3. *Educación*: asistencia de los niños a la escuela primaria, clasificación de la población por nivel primario alcanzado, jóvenes que cursan estudios secundarios o universitarios, población por nivel de instrucción, población analfabeta por nacionalidad y edad.

4. *Trabajo (permanente)*: ingresos, población que no trabaja y trabajo temporal.
5. *Vivienda*: pertenencia, paredes, techo, piso, cielo-raso, cocina, servicios sanitarios, desagüe, luz, agua, lavadero y ventilador.

Para dar al ESE más objetividad, María Inés Gardara, trabajadora social de Brasil, propuso un método que asignaba una clasificación socioeconómica con un sistema de puntos, según criterios evaluativos sin muchas variaciones al aplicarse por distintas personas. Así, formula los siguientes indicadores (Gardara, 1980, citado en Tobón, 1999, págs. 308–312):

- Situación económica
- Número de integrantes
- Escolaridad y ocupación del jefe de familia
- Vivienda
- Clase socioeconómica

Según la autora, además de orientar y crear conciencia en la familia, es necesario atender las necesidades indispensables para dar continuidad del tratamiento: alimentación, estadía, transporte y medicinas al salir del hospital. Por ello, se han de estudiar y definir bien las condiciones de las familias, para que el equipo de rehabilitación pueda planear el tratamiento, verificar las probables influencias ambientales, prevenir, ver las posibilidades de contribución de la familia, etcétera. Todo ello exige definir criterios y procedimientos, como:

1. Identificar criterios evaluativos para la clasificación socioeconómica, concordantes con la realidad actual.
2. Realizar una clasificación socioeconómica promedio ideal y responsabilizarse de orientar y concretar el tratamiento a largo plazo (véanse los indicadores en el Apéndice).

### **3.3. El ESE en los Institutos Nacionales de Salud (INSalud)**

En tales institutos, el estudio socioeconómico se aplica a través de la técnica de la entrevista, para determinar el nivel socioeconómico y la cuota de recuperación por los servicios recibidos (Secretaría de Salud, 1999, pág. 44). De hecho, asignar cuotas de recuperación fue una de las primeras tareas encomendadas al trabajador social que los llevó a diseñar y aplicar el instrumento correspondiente. Las diversas instituciones establecieron sus propias pautas y el único criterio de coincidencia fue el monto de los ingresos familiares.

Antes de 1984, los procedimientos de cobro en las unidades médicas de la SSA no estaban integrados en un sistema administrativo propiamente dicho. A partir de ese año, la SSA, a través del patrimonio de la Beneficencia Pública, estableció el Sistema Nacional de Cuotas de Recuperación (SNCR) cuya política

fue el cobro diferenciado, según las posibilidades económicas de cada usuario. En 1985, la Coordinación de Institutos Nacionales de Salud (CINS) convocó a los jefes de Trabajo Social de los INSalud y les propuso unificar criterios para asignar la clasificación socioeconómica. Así surgió un primer instrumento con los siguientes indicadores:

- Ingreso per cápita
- Trabajo estable
- Tipo de ocupación
- Vivienda
- Alimentación
- Procedencia
- Escolaridad y
- Estado de salud familiar (Secretaría de Salud, 1999, pág. 44).

En 1990 se presentaron los resultados del estudio —de Cruz Rivero, del Instituto de Investigación Pública, y Martha Domínguez-Villarreal, del Patrimonio de la Beneficencia Pública— *Equidad en el Cobro por Servicios Médicos Hospitalarios: el caso de cuotas de recuperación en la Secretaría de Salud*. Fue el primer intento por evaluar los criterios para hacer una clasificación socioeconómica y asignar las cuotas a los usuarios. El estudio se publicó en la *Revista de Salud Pública de México*. En él se analizaron 1,176 registros de cobro por servicios médicos del SNCR, de la Secretaría de Salud (SS) durante octubre de 1987 en unidades de segundo nivel, y se detectaron los siguientes problemas:

1. Desacato a la política de cobro en función de la posibilidad de pago del usuario, al ubicar a 67% de éstos en el nivel de cobro más alto.
2. Cobros adicionales no autorizados, en todos los casos, de un promedio de 109% en los estados desconcentrados.
3. Desconocimiento de costos unitarios y tabuladores no actualizados.

Con base en el resultado se planteó una serie de sugerencias:

- Crear de centros de costos.
- Estandarizar procedimientos para la clasificación socioeconómica y el otorgamiento de exenciones.
- Ajustar paulatinamente los tabuladores de cuotas de recuperación.
- Monitorear y evaluar en forma permanente al sistema.
- Integrar al tercer nivel de atención y a los estados descentralizados.
- Solucionar los problemas de asignación oportuna del presupuesto.

En 1996, en la CINS, resurgió la preocupación por el tema, y otra vez se convocó a los jefes de Trabajo Social de los INSalud. Así, se establecieron las

normas y políticas de operación y se reestructuró el ESE considerando los siguientes indicadores, con sus respectivos porcentajes (INER, 1996, pág. 121):

- |  |     |
|--|-----|
| 1. Ingreso familiar en relación con el número de dependientes económicos | 65% |
| 2. Vivienda (características)  | 15% |
| 3. Alimentación (porcentaje utilizado del ingreso familiar mensual)      | 10% |
| 4. Procedencia (lugar de residencia)                                     | 5%  |
| 5. Estado de salud familiar (número de enfermos en la familia)           | 5%  |

En febrero de 1997 se discutió una encuesta aplicada al personal del nivel operativo —de los nueve INSalud— acerca de la aplicación del estudio socioeconómico. Las recomendaciones fueron:

1. Incluir la variable de egresos.
2. Restaurar y reestructurar la variable vivienda con base en la tenencia y material de construcción.
3. Manejar la variable lugar de procedencia, a partir del área geográfica de localización (Distrito Federal, Estado de México y otras entidades) y la zona de ubicación (rural, suburbana y urbana).
4. Llevar la variable alimentación al rubro de egresos.
5. Ver la posibilidad de incluir la variable ocupación, como ponderada.

En 1999, en los modelos de intervención de Trabajo Social de los INSalud, se estableció llevar a cabo un *diagnóstico situacional del apoyo*, aplicando técnicas como entrevista, observación y visita domiciliaria, e instrumentos como el ESE, el estudio social de casos y las notas de evaluación de Trabajo Social (Secretaría de Salud, 1999, pág. 44). El 26 de mayo de 2000, se publicó en el *Diario Oficial de la Federación*, la Ley de los Institutos Nacionales de Salud para regular su organización y funcionamiento, fomentar la investigación, la enseñanza y la prestación de servicios (INCMNSZ, 2011, pág. 2).

A partir del 27 de mayo de 2013 entró en vigor el decreto del *Diario Oficial de la Federación* sobre los criterios y la metodología de los procesos de clasificación socioeconómica de pacientes en las instancias de atención médica de la SS. En este **decreto** se define al ESE como el instrumento que se elabora al inicio de la atención del paciente para identificar sus características y ubicarlo en un nivel de clasificación económica, así como conocer las interacciones del paciente en el sistema social (Secretaría de Salud, 2013, pág. 2).

En el título tercero del documento se establecen los criterios y variables con su respectiva ponderación:

- |                     |     |
|---------------------|-----|
| 1. Ingreso familiar | 55% |
| 2. Ocupación        | 10% |

3. Egresos familiares	10%
4. Vivienda	20%
5. Salud familiar	5% <sup>7</sup>

Actualmente en el INER, las trabajadoras sociales ubican y analizan la problemática socioeconómica de los usuarios que presentan saldos elevados por hospitalización, ajustes en insumos y medicamento, entre otros, y proceden a la reclasificación,<sup>8</sup> con el objetivo de aplicar el apoyo institucional (el cambio de nivel socioeconómico e incluso la condonación parcial o total del saldo hospitalario).

### 3.4. Productos de investigación relacionados con el Estudio Socioeconómico

- Por la complejidad del ESE como objeto de estudio, surgen experiencias de investigación nacional que lo consideran desde distintos ángulos: consistencia, unificación de criterios técnicos para su aplicación, comparación de la cédula socioeconómica con el estudio social, validez y confiabilidad. Así, en 1999, Rogelio Pérez Padilla, Ma. Luisa Brain Calderón y Susana Rivera de la Garza realizaron en el INER la investigación *Consistencia del estudio socioeconómico*; se revisaron 9,303 estudios socioeconómicos de pacientes que acudieron de diciembre de 1997 al mes de abril de 1999. Los resultados mostraron errores en los procedimientos del cálculo manual y en la construcción de la tabla de ingreso per cápita. Se encontró que era insuficiente conocer el ingreso familiar y el número de personas dependientes para establecer el nivel socioeconómico, pues este indicador explicó 87% de la variabilidad, tanto en el modelo univariado como en el multivariado (Pérez, Brain y Rivera, 1999, págs. 138-148).
- En *Unificación de Criterios Técnicos en la Aplicación de Estudio Socioeconómico (ESE) en el INER* (Silva, Román y Brain, 2000), se exploró el grado de concordancia que los trabajadores sociales tenían en la aplicación del estudio socioeconómico. Se hizo un estudio exploratorio, de campo y transversal, en una muestra propositiva de 74% de las trabajadoras sociales (formada por 31 personas) que laboraban en el Instituto. Se aplicó a cada una un cuestionario sociodemográfico, con reactivos abiertos; se les pidió que llenaran tres formatos de ESE después de ver un video de tres entrevistas reales para tal fin. Los resultados se compararon con los de la jefa de Trabajo Social y se determinó cuáles serían el estándar.

En el primer formato, la muestra fue de 27 estudios socioeconómicos, con 48 variables para comparar contra el estándar. La media de aciertos fue de 76.04% con una desviación estándar de 5.80%. En el segundo, la muestra fue de 30

<sup>7</sup> Véase apéndice 8.

<sup>8</sup> Reclasificación. Es la valoración fruto de una segunda aplicación del ESE a través de la entrevista realizada en visita domiciliaria para constatar la información económica y social del enfermo y la familia, y considerar la posibilidad de modificar el nivel socioeconómico y, en consecuencia, el monto de las cuotas de recuperación que cubrirá por los servicios de la Institución.

cuestionarios y la media de aciertos 84.72%, con una desviación estándar de 3.47%. En el tercer, la media de aciertos fue del 85.77% con una desviación estándar de 3.94. Según los resultados, la información más fácil de obtener son los datos generales: sexo, edad, nacionalidad, delegación y domicilio. Las encuestadas dijeron que tal vez se debiera a que para el usuario esos datos no lo comprometen en la clasificación socioeconómica.

El dato más difícil de obtener fue el de la variable de ingresos en todas sus modalidades: familia, total de gastos en alimentación, total de ingresos, ingresos de los hijos, por ejemplo. Entre los tres instrumentos aplicados, se obtuvieron puntajes de concordancia distintos. En el primer caso, la calificación más baja para las encuestadas fue de 60.4 y la más alta de 85.4; en el segundo, la más baja fue de 77 y la más alta, de 89.5; en el tercero, la más baja fue 77 y la más alta 91.6. Esto refleja un posible factor de aprendizaje para obtener información a través de una fuente indirecta (video). Además, se hallaron variables no controladas que intervienen en el proceso de asignación socioeconómica, relacionadas con el usuario, el entrevistador y el instrumento (Silva, Román y Brain, 2000, págs. 94-109).

- Aguilar, Fernández, Luna, Ocampo, Torres y Gutiérrez (2001) realizaron la investigación *Cédula Socioeconómica Comparada con Estudio Social. Análisis en el Instituto Nacional de Pediatría*, para comprobar si existía variación entre los resultados del estudio social y los de la cédula socioeconómica o ESE. Llevaron a cabo un estudio observacional, comparativo, retrospectivo y transversal, en 94 familias a las que aplicaron ambos estudios, con diferencia de una semana. Revisaron las cédulas socioeconómicas y la selección de pacientes hospitalizados a quienes se hizo estudio social, así como los respectivos expedientes sociales y clínicos de estos pacientes; después compararon la información de ambos instrumentos. Hicieron un cálculo de promedio más-menos desviación estándar para variables numéricas gaussianas o medianas (mínimo-máximo) o porcentajes para variables numéricas sesgadas o categóricas. Compararon cada uno de los componentes de los dos instrumentos válidos, mediante el análisis de *chi* cuadrada, el de correlación y el de concordancia. Se consideró una *p* significativa <0.05.

Hubo una buena concordancia en torno de la ocupación del padre de familia, el ingreso económico, los gastos por alimentación y el número de personas por habitación. Se observó mala correlación en el tipo de vivienda y en servicios públicos. Respecto de la clasificación asignada, se obtuvo una concordancia absoluta de 0.69 y una kappa de 0.46, considerada como mala. Los investigadores concluyeron que, en general, la cédula socioeconómica es un buen instrumento para explorar las condiciones socioeconómicas de la familia, pero se debe tener precaución en lo referente a las características de la vivienda y a la clasificación global de la familia (Aguilar, Fernández, Luna, Ocampo, Torres y Gutiérrez, 2001, pág. 118).

- En el Instituto Nacional de Neurología y Neurociencias Manuel Velasco Suárez, (INNNMVS), los investigadores Cardoso, Calderón, Velázquez y Ríos (2003)

realizaron la *Validación del estudio socioeconómico como un instrumento de medición de trabajo social* para obtener información confiable y objetiva sobre las condiciones reales de los usuarios de la institución. La muestra fue aleatoria, con 50 pacientes de INNMMVS a quienes se aplicó el ESE; posteriormente, se llevaron a cabo visitas domiciliarias a esos mismos pacientes y se replicó el instrumento. Las variables más confiables fueron escolaridad, población sin seguridad social y género; con un alfa de confiabilidad de 0.79, 0.77 y 0.70, respectivamente.

Se concluyó que el estudio socioeconómico es un instrumento que permite medir la capacidad de pago de los usuarios y que el trabajador social deberá tener mayor cuidado al obtener la información correspondiente de los usuarios de género femenino y escolaridad media y profesional, y de los usuarios con seguridad social. Al analizar los factores de los indicadores de vivienda y las correlaciones de éstos, se obtuvo una concordancia alta entre el tipo de vivienda, el número de personas por dormitorio y el número de habitaciones; niveles definidos por la visita domiciliaria. Esta investigación permitió proponer un cambio de porcentaje en el peso de los indicadores de ingreso, tipo de vivienda (dando más peso al número de personas por dormitorio) y alimentación, para obtener así un instrumento confiable y válido dentro del INNMMVS (Cardoso, Calderón, Velázquez y Ríos, 2003).

- De 1999 a 2006, inició oficialmente el proyecto denominado *Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER*, investigación realizada en coparticipación del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, por invitación de la Escuela Nacional de Trabajo Social de la Universidad Nacional Autónoma de México.

El proyecto se evaluó y aprobó por las instancias correspondientes en cada una de las instituciones mencionadas, concursó y obtuvo financiamiento del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica de la UNAM, referencia PAPIIT IN305300, que concluyó con la publicación de este texto.

## **4. Estudio socioeconómico (ESE) aplicado en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER)**

En el ámbito de la salud, el ESE es un método de indagación valorativa y clasificatoria cuanti-cualitativo de variables ponderadas, cuya finalidad es descubrir en un sujeto las características que lo ubican en un nivel categórico estratificado para conocer su entorno familiar, financiero y social. Actualmente, en el INER (2013), el instrumento forma parte del estudio social y se elabora al inicio de la atención del paciente (INER, 2013, pág. 72). Para ubicar a sus usuarios en alguno de los niveles socioeconómicos y asignar la cuota de recuperación correspondiente, el

INER, desde 1999, consideró algunos indicadores a los que otorgó valores porcentuales.<sup>9</sup> El máximo de puntos que se podía obtener fue 100.

- |                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 1. Ingreso familiar         | 65% |
| 2. Tipo de vivienda         | 15% |
| 3. Alimentación             | 10% |
| 4. Lugar de procedencia     | 5%  |
| 5. Estado de salud familiar | 5%  |

## 4.1. Ingreso familiar

La variable se refiere a la suma de ingresos que percibe cada uno de los integrantes de la familia (padre, hijos y otros). Se considera el ingreso per cápita como sigue:

**Tabla 5. Salarios vs. dependientes económicos, INER**

Ingreso familiar en pesos	Número de dependientes económicos				
	1-2	3-4	5-6	7-8	9 o más
Menos de 1 s. m.	0	0	0	0	0
Más de 1 s. m. a 1.5 s. m.	15	10	5	0	0
Más de 1.5 s. m. a 3.0 s. m.	20	15	10	5	0
Más de 3.0 s. m. a 4.5 s. m.	25	20	15	10	5
Más de 4.5 s. m. a 6.0 s. m.	30	25	20	15	10
Más de 6.0 s. m. a 8.0 s. m.	35	30	25	20	15
Más de 8.0 s. m. a 10.0 s. m.	40	35	30	25	20
Más de 10 s. m. a 13.0 s. m.	45	40	35	30	25
Más de 13.0 s. m. a 16.0 s. m.	55	50	45	40	35
Más de 16 s. m.	65	60	55	50	45

INER, *Manual de Procedimientos del Departamento de Trabajo Social, 1999.*

Donde s. m. es el salario mínimo vigente en el Distrito Federal.

El ingreso familiar es el indicador básico (65% del puntaje total), el que tiene el mayor peso, pero uno de los menos confiables, pues los entrevistados suelen disminuir el monto correspondiente e incrementar el de los egresos. Aun si se solicita un comprobante de ingresos, sólo muestran el de uno de los principales proveedores económicos, lo que hace difícil la medición de este indicador.

## 4.2. Alimentación

La variable alimentación alude al porcentaje del ingreso familiar que se destina a la comida y es parte del ingreso económico. Este indicador constituye 10% del

<sup>9</sup> Los cinco indicadores y sus porcentajes se establecieron en los INSalud a partir de una diversidad de reuniones con los jefes de Trabajo Social de los diversos institutos.

ingreso familiar que se destina para su satisfacción. El INER tiene una tabla de clasificación para calcular la puntuación de este rubro:

**Tabla 6. Puntaje por alimentación, INER**

% de ingreso familiar para alimentación	Puntaje
71 o más	0
61-70	2
51-60	4
41-50	6
31-40	8
21-30	10

INER, *Manual de Procedimientos del Departamento de Trabajo Social*, 1999.

La operacionalización de este indicador se unificó en la manera de indagarlo; en todos los casos el trabajador social calcula la relación porcentual.

### 4.3. Lugar de procedencia

Se refiere al área geográfica en que reside el paciente. Es una variable de egreso, para favorecer al paciente foráneo al asignarle el nivel socioeconómico. Constituye 5% del puntaje total y se calcula de acuerdo con la siguiente tabla:

**Tabla 7. Puntaje por lugar de procedencia, INER**

Área geográfica	Puntaje
Distrito Federal y zona conurbana	5
Otras entidades federativas	3

INER, *Manual de Procedimientos del Departamento de Trabajo Social*, 1999.

### 4.4. Vivienda

Se refiere al lugar físico y a las características de donde habitan los integrantes de la familia o el individuo. Constituye 15% del total, se calcula de acuerdo con la tabla 8, y el resultado se obtiene de la suma de cada uno de los puntos que la integran.

### 4.5. Estado de salud familiar

Alude al número de enfermos crónicos o en rehabilitación que, al momento de realizar el estudio, vive en el núcleo familiar y representa una disminución del ingreso. Constituye 5% del valor total y se calcula de acuerdo con la tabla 9.

**Tabla 8. Puntaje por vivienda, INER**

Tipo de vivienda	Puntaje
Tipo de vivienda	
Rentada	0
Prestada	1
Propia pagada	3
Servicios públicos (agua, luz, drenaje y teléfono)	
0-1	0
2	1
3	3
4	4
Material de construcción	
Lámina de cartón	0
Madera-Lámina de asbesto	1
Mampostería	3
Número de personas por dormitorio	
4 o más	0
3	1
1-2	3
Zona de ubicación	
Rural	0
Suburbana	1
Urbana	2
Total	15

INER, *Manual de Procedimientos del Departamento de Trabajo Social*, 1999.

**Tabla 9. Puntaje por estado de salud familiar, INER**

Número de enfermos en el núcleo familiar	Puntaje
Tres o el principal contribuyente al ingreso familiar	0
Dos enfermos	2
Un enfermo	5

INER, *Manual de Procedimientos del Departamento de Trabajo Social*, 1999.

#### **4.6. Asignación de la clasificación socioeconómica**

Después de obtener el valor de cada uno de los indicadores ponderados, se suman para tener la puntuación final y determinar a cuál de los seis niveles de clasificación socioeconómica corresponde el usuario. El cálculo se hace con la siguiente información:

**Tabla 10. Puntaje por clasificación, INER**

Puntaje	Clasificación
0 A 12	1X
13 A 24	1
25 A 36	2
37 A 52	3
53 A 68	4
69 A 84	5
85 A 100	6

INER, *Manual de Procedimientos del Departamento de Trabajo Social*, 1999.

## 4.7. Datos sociodemográficos

VARIABLES SIN PUNTAJE PARA CONOCER Y DESCRIBIR EL TIPO DE USUARIOS DEL INER:

**Sexo.** Femenino o masculino

**Edad.** Años cumplidos

**Estado civil.** Se anota una X donde corresponda:

Soltero ( ) Casado ( ) Separado ( ) Divorciado ( ) Viudo ( ) Unión libre ( )  
Se ignora ( )<sup>10</sup>

**Escolaridad.** Grado máximo de escolaridad

**Ocupación.** Actividad laboral habitual

**Egresos.** Monto de lo que se gasta mensualmente en alimentación, vivienda, servicios y otros gastos, anotando la suma total.

**Derechohabiencia.** Cualquiera de las opciones según el caso:

IMSS ( ) ISSSTE ( ) Pemex ( ) Ninguno ( ) Otro ( ) Cuál \_\_\_\_\_

**Niveles de referencia al instituto.** Nivel de salud de la institución de la que fue referido el paciente:

1° nivel ( ) 2° nivel ( ) 3° nivel ( ) Por iniciativa propia ( )<sup>11</sup>

<sup>10</sup> Si el paciente perdió la conciencia y no cuenta con un familiar que aporte ese dato.

<sup>11</sup> En caso de que el paciente haya sido referido por un amigo o pariente.

## 5. El ESE aplicado en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ)

Para el INCMNSZ, el ESE desempeña las mismas funciones que en el INER. En 1995, el Tabulador de Cuotas de Recuperación del instituto cambió de diez a seis sus niveles de clasificación socioeconómica, e incorporó el nivel 1x (0,9) para formalizar la categoría de “exento de pago”. Las modificaciones contribuyeron a que las tarifas fueran más equitativas y se redistribuyera la carga del financiamiento de los servicios (INCMNSZ, 2011, pág. 2). En 1996, los titulares de los departamentos de Trabajo Social de los INsalud junto con la Coordinación de los Institutos Nacionales de Salud definieron las políticas para aplicar los Tabuladores Institucionales de cuotas de recuperación, aprobadas por los diversos Órganos de Gobierno. En el instrumento se incluyeron criterios objetivos para evaluar la situación socioeconómica de los usuarios y, por vez primera, se reconoció la necesidad de proteger a las familias de los gastos catastróficos, incorporando políticas claras de reclasificación socioeconómica que garantizaran la continuidad en el tratamiento (INCMNSZ, 2011, pág. 2).

Como se ha dicho, éstas y otras situaciones sentaron las bases para que, en 2000, apareciera la *Ley de los Institutos Nacionales de Salud*. Más tarde, se decretó el acuerdo de la SS por el que se definen los criterios de los estudios socioeconómicos; el cual sirvió de base al INCMNSZ y cuyos indicadores y valores porcentuales fueron:

Ingreso familiar	55%
Ocupación	10%
Alimentación	10%
Tipo de vivienda	18%
Lugar de residencia	5%
Estado de salud familiar	2%

Máximo de puntos: 100

### 5.1. Ingreso familiar mensual

Es la suma de ingresos familiares y, para asignar la puntuación, se considera el número total de los dependientes económicos. Se calcula con la tabla 11.

### 5.2. Ocupación

Tipo de actividad del principal proveedor económico, de acuerdo con la tabla 12.

**Tabla 11. Ingreso familiar per cápita, INCMNSZ**

Ingreso familiar	Número de dependientes económicos				
	Puntuación				
	1-2	3-4	5-6	7-8	9
Menos de 1 s.m.	0	0	0	0	0
Más de 1 s.m. a 1.5 s.m.	15	10	5	0	0
Más de 1.5 s.m. a 3.0. s.m.	20	15	10	5	0
Más de 3.0 s.m. a 4.5 s.m.	25	20	15	10	5
Más de 4.5 s.m. a 6.0 s.m.	30	25	20	15	10
Más de 6.0 s.m. a 8.0 s.m.	35	30	25	20	15
Más de 8.0 s.m. a 10.0 s.m.	40	35	30	25	20
Más de 10.0 s.m. a 13. 0 s.m.	45	40	35	30	25
Más de 13.0 s.m. a 16.0 s.m.	50	45	40	35	30
Más 16.0 s.m.	55	50	45	40	35

INCMNSZ, *Manual de procedimientos de departamentos de Trabajo Social*, 2000.

Donde s. m. es el salario mínimo vigente en el Distrito Federal.

**Tabla 12. Puntaje por tipo de ocupación, INCMNSZ**

Puntos	Grupo*
0	Desempleados
3	Becarios
3	Trabajadores no clasificados
4	Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y otros oficios
5	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados
6	Operadores de instalaciones, máquinas y mostradores
7	Agricultores y trabajadores clasificados agropecuarios y pesqueros
7	Empleados de oficina, jubilados y pensionados
8	Técnicos y profesionales de nivel medio
9	Profesionales científicos e intelectuales
10	Fuerzas armadas
10	Ejecutivos e inversionistas

INCMNSZ, *Manual de procedimientos de departamentos de Trabajo Social*, 2000.

\* Versión modificada de la clasificación internacional. Informe de ocupación OIT, 1991.

### 5.3. Alimentación

Porcentaje de ingreso familiar para los alimentos, es parte del egreso económico.

**Tabla 13. Puntaje de porcentaje por gastos en alimentación, INCMNSZ**

Porcentaje de ingreso familiar para la alimentación	Puntaje
71% o más	0
61%-70%	2
51%-60%	4
41%-50%	6
31%-40%	8
21%-30%	10

INCMNSZ, *Manual de procedimientos de departamentos de Trabajo Social*, 2000.

Al construir la variable se consideró con mayor capacidad económica a quien destina una porción menor de su ingreso para satisfacer sus necesidades de alimentación.

## 5.4. Vivienda

Características del lugar físico donde vive la familia. Este indicador constituye 18% del valor total; la puntuación final se calcula de acuerdo con la siguiente tabla:

**Tabla 14. Puntaje por vivienda INCMNSZ**

Vivienda	Puntuación
Tipo de tenencia	
Rentada	0
Prestada	1
Propia pagada*	3
Servicios intradomiciliarios (agua, luz, drenaje, teléfono)	
0-1	0
2	1
3	2
4 o más	3
Material de construcción	
Lámina de cartón, madera u otro	0
Mixta	1
Mampostería	2
Número de personas por dormitorio**	
4 o más	0
3	1
1-2	3
Número de habitaciones	
1-2	0
3-4	2
5 o más	3
Tipo de vivienda***	
Grupo 1 (institución de protección social, cuarto redondo, cueva, choza o casa rural, barranca, tugurio)	0
Grupo 2 (vecindad, cuarto de servicio)	1
Grupo 3 (departamento o casa popular)	2
Grupo 4 (departamento o casa clase media)	3
Grupo 5 (departamento o casa residencial)	4
Total	32

INCMNSZ, *Manual de procedimientos de departamentos de Trabajo Social*, 2000.

\* Si se encuentra en el proceso de pago se considera como rentada.

\*\* En caso de existir más de un dormitorio, se considera el que tenga mayor número de personas.

\*\*\* Consultar catálogo tipo de vivienda.

## 5.5. Lugar de residencia

Es el área geográfica donde reside el paciente, es una variable de egreso para favorecer al foráneo al asignarle su clasificación socioeconómica. Constituye 5% del valor total y se calcula de acuerdo con la siguiente tabla:

**Tabla 15. Puntaje por lugar de residencia INCMNSZ**

Área geográfica	Puntaje
Distrito Federal	3
Estado de México	2
Otras entidades federativas	1
Zona de ubicación	
Urbana	2
Suburbana	1
Rural	0
Total de puntos	9

INCMNSZ, *Manual de procedimientos de departamentos de Trabajo Social*, 2000.

## 5.6. Estado de salud familiar

Es el número de enfermos crónicos o en rehabilitación que viven en el núcleo familiar y representa gastos o una disminución del ingreso familiar. Constituye 2% del valor total del puntaje y se calcula de acuerdo con la siguiente tabla:

**Tabla 16. Puntaje por estado de salud familiar, INCMNSZ**

Número de enfermos en el núcleo familiar	Puntaje
Tres o el principal proveedor al ingreso familiar	0
Dos	1
Uno (incluye paciente)	2

INCMNSZ, *Manual de procedimientos de departamentos de Trabajo Social*, 2000.

## 5.7. Asignación de la clasificación socioeconómica

La suma de todos los indicadores da el puntaje final para determinar el nivel socioeconómico del usuario. El cálculo se realiza de acuerdo con la siguiente tabla:

**Tabla 17. Puntaje para asignar la clasificación socioeconómica, INCMNSZ**

Puntaje obtenido en la evaluación socioeconómica	Clasificación socioeconómica
0-12	1x
13-24	1
25-36	2
37-52	3
53-68	4
69-84	5
85 -100	6

INCMNSZ, *Manual de procedimientos de departamentos de Trabajo Social*, 2000.

El porcentaje del pago de las cuotas por material de curación, equipo especializado, medios de contraste y medicamentos, según el nivel de clasificación socioeconómica es:

**Tabla 18. Clasificación, INCMNSZ**

Nivel	Porcentaje de pago
1x	0
1	2
2	10
3	28
4	53
5	75
6	100

INCMNSZ, *Manual de procedimientos de departamentos de Trabajo Social*, 2000.<sup>12</sup>

A continuación, abordaremos los temas de validez y confiabilidad del ESE, pues se vinculan con el objetivo de esta investigación y responden a nuestro propósito: contar con un marco de referencia teórico y metodológico que fortalezca el desarrollo de la etapa operativa de esta investigación polietápica.

## 6. Validez

Según Hernández, Fernández y Baptista (1997), en *Metodología de la Investigación*, toda medición o instrumento para recolectar los datos debe reunir dos requisitos esenciales: confiabilidad y validez. Confiabilidad es el grado en que su aplicación, repetida al mismo sujeto u objeto, produce iguales resultados, y se determina mediante diversas técnicas; validez es el grado en que un instrumento realmente

<sup>12</sup> Con el propósito de actualizar la información de nuestro marco teórico, se agregaron las tablas que se utilizan actualmente, autorizadas en 2011. Véase apéndice 7.

mide la variable que pretende medir (Hernández, Fernández y Baptista, 1997, págs. 242-243). Para Kerlinger (1988), la forma más sencilla de comprender la validez es responder a la pregunta: ¿se está midiendo lo que se piensa que se está midiendo? Al calcular la validez es necesario saber bien qué rasgos o características se deben estudiar, según los propósitos para los que se diseñó el instrumento, con la población objetivo y con las condiciones en las que se aplicará (Corral, 2009, pág. 230). Según Weirisma (1986), y Gronlund (1985) (citados en Hernández, Fernández y Baptista, 1997), la validez es un concepto del que se obtienen evidencias relacionadas con:

1. Contenido
2. Constructo
3. Criterio

### 6.1. Evidencias relacionadas con el contenido

La validez de contenido consiste en establecer si el instrumento abarca los aspectos importantes del fenómeno que está midiendo. Para determinarla se plantea exactamente el fenómeno que se pretende medir y se presentan todas las formas en las que se puede ubicar. El procedimiento se lleva a cabo mediante una revisión teórica de bibliografía y consultando a expertos en la materia (Pick y López, 1980, pág. 51). La validez de contenido depende del grado en que un instrumento refleje un dominio específico de lo que se mide. “Es el grado en el que la medición representa al concepto medido” (Bohrnstedt 1976, citado en Hernández, Fernández y Baptista, 1997, pág. 243). Responde a la pregunta: ¿qué tan representativo es el comportamiento elegido como muestra, del universo que se intenta representar? Alude a la representatividad de ítems o reactivos, en torno del universo por medir (Corral, 2009, pág. 230). Es fundamental la planificación del cuestionario y la construcción de los ítems ajustados a esos planes y a los contenidos del marco teórico de la investigación. El instrumento debe tener todos los ítems de contenido de las variables por medir (Corral, 2009, pág. 231).

### 6.2. Evidencias relacionadas con el constructo

Para Hernández, Fernández y Baptista (1997), la validez del constructo es quizá la más importante, sobre todo desde una perspectiva científica. Es el grado en que una medición se relaciona de manera consistente con otras, de acuerdo con hipótesis derivadas teóricamente y que conciernen a los conceptos que se están midiendo. Las variables se deben relacionar con otros instrumentos comparables que midan el mismo dominio. La validez de constructo incluye tres etapas:

- Se establece y especifica la relación teórica entre los conceptos (sobre la base del marco teórico).

- Se correlacionan ambos conceptos y se analizan cuidadosamente la correlación.
- Se interpreta la evidencia empírica de acuerdo con qué tanto clarifica la validez del constructo de una medición en particular.

Entre más elaborado y comprobado sea el marco teórico que apoya a la hipótesis, la validación del constructo puede arrojar mayor luz sobre la validez de un instrumento de medición. Se tiene mayor confianza en la validez de un constructo de medición cuando sus resultados se correlacionan significativamente con un mayor número de mediciones de variables que están relacionadas teóricamente (Hernández, Fernández y Baptista, 1997, págs. 245-246). Así, un constructo es una variable medida y tiene lugar dentro de una hipótesis, teoría o esquema teórico. Su validez responde a las preguntas: ¿El concepto teórico está realmente reflejado en el instrumento? ¿Qué significan las puntuaciones del instrumento? ¿El instrumento mide al constructo y sus dimensiones? La validez del constructo no se determina de una sola manera; involucra una red de investigaciones y procesos (Corral, 2009, pág. 235).

### 6.3. Evidencia relacionada con el criterio

Tiene que ver con la eficacia de un instrumento para predecir conductas específicas en determinadas situaciones. El resultado obtenido al aplicar el instrumento (estudio socioeconómico) se compara con un criterio independiente y externo al que se pretende medir (visita domiciliaria) (Pick y López, 1980, págs. 51-52). En tanto los resultados del instrumento de medición se relacionen más al criterio, la validez del criterio será mayor (Pick y López, 1980, págs. 51-52). Las preguntas por responder son: ¿En qué grado el instrumento comparado con otros criterios externos mide lo mismo?, ¿qué tan cercanamente las puntuaciones del instrumento se relacionan con otro(s) resultado(s) sobre el mismo concepto? Si el criterio se fija en el presente de manera paralela, la validez es concurrente (los resultados del instrumento se correlacionan con el criterio en el mismo momento o punto de tiempo); si se fija en el futuro, es predictiva. Es un principio de validez de criterio sencillo, si diferentes instrumentos o criterios miden el mismo concepto o variable, con resultados similares (Hernández, Fernández y Baptista, 2008, pág. 281).

Factores que afectan la validez por relación de criterio (Corral, 2009, pág. 236):

- *Diferencias de grupo.* Variables como sexo, edad u otras, pueden afectar la correlación entre una prueba y medida de criterio.
- *Contaminación de criterio.* Esto sucede por el método para medir las clasificaciones de criterio. La contaminación se controla con un análisis ciego (que quien da el diagnóstico no tenga información de los examinados, salvo su puntuación en la prueba).
- *Validez creciente.* Abuso de predicciones y diagnósticos para evaluar.

## 7. Confiabilidad

Es el grado en que la repetida aplicación de un instrumento al mismo sujeto u objeto, produce iguales resultados (Hernández, Fernández y Baptista, 1997, pág. 242). Responde a la pregunta: ¿Con cuánta exactitud los ítems, reactivos o tareas representan al universo de donde fueron seleccionados? El término confiabilidad designa la fidelidad con que un conjunto de puntajes de prueba miden lo que tendrían que medir (Corral, 2009, pág. 238). Es la estabilidad, consistencia, adecuación y poder predictivo de obtener similares resultados en una segunda aplicación (Pardo y Cedeño, 1997, pág. 269). Hay varios procedimientos para calcular la confiabilidad de un instrumento. Todos utilizan fórmulas que producen coeficientes de confiabilidad que oscilan entre cero y uno. Cero significa nula confiabilidad; uno, máxima confiabilidad (confiabilidad total).

**Tabla 19. Ejemplo medición de confiabilidad**

Correlación	Grado de confiabilidad
0.53 a menos	Confiabilidad nula
0.54 a 0.59	Confiabilidad baja
0.60 a 0.65	Confiable
0.66 a 0.71	Muy confiable
0.72 a 0.99	Excelente confiabilidad
1.0	Confiabilidad perfecta

Tomado de Marroquín (2013, pág. 5).

Según Hernández, Fernández y Baptista (2008) hay diferentes procedimientos para obtener la confiabilidad de un instrumento:

1. **Medidas de estabilidad (confiabilidad por test-retest).** Un mismo instrumento de medición (ítems o indicadores)<sup>13</sup> se aplica dos o más veces a un mismo grupo de personas, después de un tiempo. Si la correlación entre los resultados de las diferentes aplicaciones es altamente positiva, el instrumento se considera confiable. Si el periodo es largo y la variable susceptible de cambios, puede confundir la interpretación del coeficiente de confiabilidad obtenido por este procedimiento. Si el periodo es corto, las personas pueden recordar cómo contestaron en la primera aplicación del instrumento (Bohrns-tedt, 1976, citado en Hernández, Fernández y Baptista, 2008, pág. 249).
2. **Método de formas alternativas o paralelas.** Se administran dos o más versiones del instrumento de medición, similares en contenido, instrucciones, duración, etcétera. Se administran a un mismo grupo simultáneamente o dentro de un periodo relativamente corto. El instrumento es confiable si la correlación entre los resultados de ambas administraciones es positiva de manera significativa. Los

<sup>13</sup> Un ítem es la unidad mínima que compone a una medición, es un reactivo que estimula una respuesta en un sujeto (por ejemplo, una pregunta, una frase, una lámina, fotografía, un objeto de descripción).

patrones de respuesta deben variar poco entre las aplicaciones. Una variación de este método es el de formas alternas pruebas-posprueba (Creswell, 2005, citado en Hernández, Fernández y Baptista, 2008, pág. 289).

3. **Método de mitades partidas (*Split-halves*)**. Sólo se requiere una medición. El conjunto total de ítems o reactivos se divide en dos mitades y se comparan las puntuaciones o los resultados de ambas. Si el instrumento es confiable, las puntuaciones deben estar muy correlacionadas (Hernández, Fernández y Baptista, 2008, pág. 289).
4. **Medición de consistencia interna**
  - **Coefficiente Alfa de Cronbach**. Desarrollado por J. L. Cronbach, requiere una sola administración del instrumento y produce valores entre cero y uno. No es necesario dividir a los ítems; se aplica la medición y se calcula el coeficiente.
  - **Coefficiente KR-20**. Desarrollado por Kuder y Richardson (1937), el coeficiente estima la confiabilidad de una medición, se interpreta igual que la del coeficiente Alpha de Cronbach (Hernández, Fernández y Baptista, 1997, págs. 249- 251).

La confiabilidad varía de acuerdo con el número de ítems o reactivos que incluya el instrumento de medición. Cuantos más ítems haya, mayor será la confiabilidad. Además, un instrumento puede ser confiable e inválido. Algunos factores que afectan la confiabilidad y validez son (Hernández, Fernández y Baptista, 2008, págs. 284-285):

- La improvisación. Elegir o desarrollar un instrumento de medición es algo serio. Un instrumento debe construirse con delicadeza y cuidado, conocerse la o las variables por medir y la teoría que las sustenta.
- El no tomar en cuenta las personas, el nivel y las condiciones en las que se desenvuelven. Si no se entiende el instrumento, se afectan la validez y confiabilidad.
- Las condiciones externas en las que se aplica el instrumento.

Después de revisar los aspectos más relevantes de la validez y la confiabilidad, se hablará de algunos elementos para la construcción de un instrumento de medición.

## 8. Construcción de un instrumento de medición

Todo procedimiento ha de basarse en principios de planificación y observación, y en diversas técnicas para responder a determinada clase de problemas, focalizadas como variables. El instrumento debe permitir la obtención de datos verdaderos (Pardo y Cedeño, 1997, pág. 232).

Hernández, Fernández y Baptista (1997) propusieron un procedimiento para construir un instrumento de medición que consiste en:

1. Listar las variables que se pretenden medir u observar.
2. Revisar su definición conceptual y comprender su significado.
3. Analizar cómo han sido definidas operacionalmente las variables, lo que implica comparar los distintos instrumentos o manera utilizada para medirlas. Esto es, comparar su confiabilidad, validez, sujetos a los cuales se les aplicará, facilidad de administración, veces que las mediciones han resultado exitosas y posibilidad de uso en el contexto de la investigación.
4. Elegir el o los instrumentos (ya desarrollados) que hayan sido favorecidos por la comparación y adaptarlos al contexto de la investigación. En este caso sólo deben seleccionarse instrumentos cuya confiabilidad y validez se reporte. No se puede uno fiar de una manera de medir que carezca de evidencia clara y precisa de confiabilidad y validez. Cualquier investigación sería requiere reportar la confiabilidad y validez del instrumento de medición.

Si se construye un instrumento, debe pensarse en cada variable y sus dimensiones, y en indicadores precisos e ítems para cada dimensión. Hernández, Fernández y Baptista (1997, págs. 252-253), en 2008, propusieron un proceso de varias fases, contenido en la cuarta edición de su libro *Metodología de la investigación*. Éstas son:

**Fase 1. Redefinición fundamental.** Tener claros los conceptos por variables. Para ello, contestar las siguientes preguntas:

- ¿Qué se va a medir?
- ¿Qué o quiénes se van a medir?
- ¿Cuándo?
- ¿Dónde?
- ¿Cuál es el propósito de recolectar los datos?
- ¿Cuáles son las definiciones operacionales?
- ¿Qué tipo de datos se requiere obtener?

**Fase 2. Revisión enfocada a la literatura. Desarrollar.**

**Fase 3. Identificación del dominio de las variables y sus indicadores.**

Señalar con precisión los componentes, dimensiones o factores que teóricamente integran a la variable.

**Fase 4. Decisiones clave.** Tomar una serie de decisiones fundamentales, que se agrupan en tres rubros:

1. Utilizar un instrumento de medición ya elaborado, adaptarlo o desarrollarlo de nuevo.
2. Resolver el tipo de instrumento y formato. Trabajar con el formato del paso anterior, modificarlo o desarrollar un nuevo instrumento.

3. Determinar el contexto de administración. Decidir en qué espacio físico se implementará, según el tipo de instrumento.

**Fase 5. Construcción del instrumento.** Generar los ítems, reactivos o categorías; saber cómo se registrarán los datos y su respectivo valor (codificar).

**Fase 6. Prueba piloto.** Administrar el instrumento a una pequeña muestra, usar los resultados para calcular la confiabilidad inicial y, de ser posible, la validez del instrumento.

**Fase 7. Versión final.** Con los resultados de la prueba piloto, modificar, ajustar y mejorar el instrumento para obtener la versión final que se administrará a los sujetos de estudio.

**Fase 8. Entrenamiento del personal.** Quienes administren el instrumento deberán tener en cuenta el propósito de estudio, las características y la manera de tratar a los participantes, entre otras cuestiones.

**Fase 9. Autorizaciones.** Solicitar autorización para aplicar el instrumento.

**Fase 10. Administración del instrumento.** Considerar el tipo y finalidad del instrumento.

La medición del instrumento es un proceso de vinculación entre conceptos abstractos e indicadores empíricos (Hernández, Fernández y Baptista, 2008, pág. 276). Asimismo, ningún proceso propuesto debe dejarse de lado en la elaboración y aplicación de instrumentos que apoyen al Trabajo Social. Es momento, entonces, de presentar la descripción metodológica de la investigación llevada a cabo, que permitió conocer la validez y confiabilidad del estudio socioeconómico aplicado en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias y en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán.

# II. Estudio exploratorio

## Método del estudio exploratorio

En el capítulo anterior se presentó la información que sustenta este apartado, el cual llevará a conocer la forma en que se planearon diversas aproximaciones para lograr dotar de validez y confiabilidad al estudio socioeconómico, principal objetivo de este escrito.

Una vez que se evidenció el hecho de que el intensivo trabajo social realizado en la práctica cotidiana en los Institutos Nacionales de Salud no permitía el avance sobre la necesidad ya detectada de trabajar en esta investigación, fue que se buscó la integración entre el trabajo social operativo con el académico y de esta manera surgió el compromiso de unir esfuerzos en el intento por cristalizar el anhelo de iniciar con el estudio.

Fue así que trabajadoras sociales y autoridades competentes del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de la Nutrición Salvador Zubirán y la Escuela Nacional de Trabajo Social, de la Universidad Nacional Autónoma de México, decidieron conjuntar esfuerzos para iniciar este proyecto de investigación que partió originalmente de la siguiente interrogante:

¿Son las variables del estudio socioeconómico y sus indicadores ponderados capaces de determinar con validez y confiabilidad la clasificación socioeconómica de los usuarios del INER?

El estudio consideró un objetivo general y los varios específicos necesarios para alcanzarlo. El general fue obtener un instrumento de tipo estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado a los usuarios del Instituto.

Los objetivos específicos fueron:

1. Detectar a través de una serie de estudios (exploratorio y descriptivos) las variables que sean capaces de medir con validez y confiabilidad el ESE aplicado en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.
2. Detectar a través de análisis de regresión simple y múltiple los ponderadores que una vez aplicados fueran capaces de ubicar a los usuarios en la clasificación socioeconómica que les permitiera acceder a los servicios de salud, sin la toma de medidas catastróficas que deterioraran su economía familiar.
3. Dotar de validez y confiabilidad al ESE aplicado en el Instituto.

Por lo que se planeó la realización de una investigación polietápica, que constaría de tres momentos:

- 1) Estudio exploratorio.
- 2) Estudio descriptivo.
- 3) Estudio confirmatorio.

Para mayor claridad, el método se registró de manera particular para cada uno de los niveles de profundidad del estudio, con el apartado de resultados correspondiente.

## Método estudio exploratorio<sup>1</sup>

Los objetivos específicos para el estudio exploratorio planteados fueron:

1. Detectar si las variables y los indicadores ponderados que integraban el estudio socioeconómico aplicado en el INER, 1998-1999, eran capaces de medir con validez y confiabilidad la clasificación socioeconómica de sus usuarios.
2. Evaluar las variables ponderadas del ESE aplicado en el INER durante el periodo 1998-1999 y localizar del total del instrumento aquellas que resultaron útiles de acuerdo con análisis de regresión simple y múltiple.
3. Evaluar las variables ponderadas del ESE aplicado en el INER durante el periodo 2000-2001 y localizar del total del instrumento aquellas que resultaron útiles de acuerdo con análisis de regresión simple y múltiple.

Tipo de estudio: exploratorio de campo y transversal.

Se realizó una investigación de tipo exploratorio porque permitió identificar relaciones potenciales entre variables y establecer el tono de la investigación descriptiva.

Fue de campo porque se llevó a cabo en el medio natural que rodea al individuo, el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.

Y fue transversal porque la medición se practicó en una sola ocasión.

La variable independiente fue: "Indicadores Ponderados del Estudio Socioeconómico" definida conceptual y operacionalmente como las características medibles en un gradiente del 0 al 100 con el objeto de ubicar al usuario del INER en una clasificación socioeconómica, como puede observarse en la siguiente tabla:

**Tabla 1. Puntuación de indicadores**

Indicadores	Puntuación
Ingreso familiar	65
Alimentación	10
Vivienda	15
Lugar de procedencia	5
Estado de salud	5
Total	100

INER, *Manual de Procedimientos de T. S.*, 1999, pág. 14.

La variable dependiente fue "Clasificación Socioeconómica" definida conceptual y operacionalmente como la gradación en función de los atributos individuales,

<sup>1</sup> Investigación realizada durante el periodo 2000-2001.

que están en relación directa con el grado de funcionalidad de la posición del usuario y fue medida a través de la correspondencia existente entre la suma de la puntuación obtenida con los indicadores ponderados del ESE y la procedente clasificación socioeconómica establecida.

**Tabla 2. Puntuación final para clasificación socioeconómica**

Puntuación obtenida	Clasificación socioeconómica
0-12	Exento
13-24	1
25-36	2
37-52	3
53-68	4
69-84	5
85-100	6

INER, *Manual de Procedimientos de T. S.*, 1999, pág. 13.

El estudio exploratorio se aplicó a 12,699 usuarios del INER, a los que se abrió expediente clínico durante el periodo 1998-1999 y 7,824 usuarios del INER a los que se abrió expediente clínico durante el periodo 2000-2001. El instrumento empleado fue el estudio socioeconómico construido por los jefes de trabajo social de los Insalud, y aplicado por las trabajadoras sociales del INER de los turnos matutino, vespertino, nocturno y especial durante el periodo 1998-1999.

Para la obtención de resultados se utilizaron medidas de tendencia central de acuerdo con el nivel de medición de las variables. Para medir asociación, tipo y potencia entre las variables empleadas en el estudio socioeconómico y la clasificación asignada al usuario del INER, se aplicó análisis de regresión simple y regresión múltiple, todo ello manejado en computadora personal y con apoyo del paquete estadístico SPSSpc versión 8.

Para alcanzar los objetivos propuestos se realizaron las siguientes actividades:

- Se depuró la base de datos del estudio socioeconómico 1998-1999 con un total de 12,699 usuarios de enero de 1998 a diciembre de 1999; se aplicaron las estadísticas: frecuencias,  $X^2$ , tablas cruzadas, correlación de Pearson, análisis de regresión simple y múltiple.
- Se construyó el perfil socioeconómico de los usuarios del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.
- Se depuró la base de datos, eliminando aquellos sujetos que omitieron responder cualquier variable ponderada o cuya información referente a ingresos y egresos no fuera coherente, quedando finalmente 10,650 usuarios. Se evaluaron las variables ponderadas a través de búsqueda de redundancia y se compararon a través de la técnica automático vs. manual. Se construyó un modelo referente a las variables ponderadas y sus ponderadores establecidos por los Insalud y aplicados en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.

- Se depuraron y transformaron todas las variables cualitativas a cuantitativas;<sup>2</sup> se seleccionaron las variables a considerar para la construcción de un modelo propuesto; se realizaron modelos de regresión lineal simple y múltiple; se obtuvo modelo.

Fue necesario replicar el procedimiento anterior en la población de 2000-2001, en virtud de que las variables ponderadas y sus ponderadores 1998-1999 fueron modificados, para lo cual se realizaron las siguientes actividades:

- Se aplicó prueba de variables del modelo propuesto en donde población económicamente activa (PEA), base 1998-1999, fue sustituida por la variable ocupación base 2000-2001; se aplicó prueba de variables del modelo propuesto con número de servicios públicos en la vivienda 1998-1999 vs. tipo de vivienda base 2000-2001 para la selección de la variable más potente que representó vivienda; se aplicó prueba de variables del modelo propuesto ingreso total 1998-1999 vs. ingreso familiar 2000-2001 para la selección de la variable más potente que representó ingreso.
- Propuesta de modelos. Para el ajuste o modificación trabajados con base 2000-2001 desde los métodos *enter* y *forward*, se realizaron ejercicios para todos los modelos (cálculo de rangos mínimos y máximos); comparación de variables ponderadas de dos modelos (1998-1999 vs. 2000-2001); unión de bases modelos 1998-1999 y 2000-2001 para obtener un modelo síntesis 1998-2001.

Elaboración y corrección de instrumento de medición construido con las variables ponderadas obtenidas en los modelos 1998-1999, 2000-2001 y 1998-2001, así como las ponderadas no incluidas en los modelos, pero sí utilizadas hasta ese momento por los TS del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.

## Resultados estudio exploratorio

Como ya se ha mencionado, el Estudio Socioeconómico es útil, entre otros aspectos, para obtener el perfil socioeconómico de una población determinada, y éste es el caso.

El primer producto obtenido de esta investigación fue la caracterización de la población del INER, información que permitió a las autoridades la toma de decisiones asertivas sobre situaciones vinculadas con la política institucional y sus usuarios.

<sup>2</sup> Con el objeto de poder aplicar posteriormente análisis de regresión, se hizo preciso generar variables alternas a las entregadas por las TS del INER. Por ejemplo, la variable sexo, en lugar de decir hombre o mujer, se modificó a 1 = hombre y 2 = mujer. Esto no significó su manipulación ordinal, sino que posibilitó su inclusión en la evaluación de los ESE 1998-1999 y 2000-2001.

Estando conscientes de la poca información publicada existente en relación con el perfil socioeconómico, es que se decidió incluirla en este espacio como una aportación desde la perspectiva de los trabajadores sociales en una institución de salud.

## II.1. Perfil socioeconómico de los usuarios del INER 1998-1999

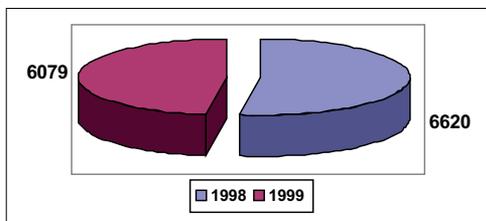
El perfil de los usuarios del INER se construyó con el resultado obtenido a partir de cada uno de los reactivos aplicados a los 12,699 pacientes, a quienes se realizó apertura de expediente y por tanto se aplicó el Estudio Socioeconómico durante 1998 y 1999.

Los resultados que se reportan a continuación son presentados con gráficas y tablas para hacerlos más sencillos a la vista y el análisis.

### 1. Año de apertura de expediente: paciente

Se encontró que 52.1% de los pacientes corresponde al año 1998; y 47.9% a 1999, como puede observarse en la gráfica 1.

Gráfica 1. Año de apertura de expedientes



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

### 2. Sexo: paciente

En cuanto al sexo de los pacientes, se encontró que 51.7% (es decir, 6,562 de los encuestados) fue hombre y 48.3% (o sea 6,137) fue mujer.

### 3. Edad: paciente

La edad de los encuestados fue variada, ya que se encontraron pacientes desde menos de un mes de nacidos y hasta los 99 años de edad, la moda se ubicó en 2.6%, 330 sujetos de cuatro años.

Tabla 3. Edad del paciente

Edad	Frecuencia	%	% acumulado
- de un año a 10	2486	19.6	19.6
11-20	1184	9.3	28.9
21-30	1736	13.7	42.6
31-40	1532	12.1	54.6
41-50	1565	12.3	67.0
51-60	1495	11.8	78.7
61-70	1399	11.0	89.7
71-80	973	7.7	97.4
81-90	295	2.3	99.7
91-100	34	.3	100.0
Total	12699	100.0	

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

#### 4. Lugar de nacimiento: paciente

Al INER no sólo acuden personas nacidas en la ciudad de México y la zona conurbana, sino de todo el país e incluso del extranjero, como puede observarse en la siguiente tabla.

Tabla 4. Lugar de nacimiento del paciente

Estado o país de nacimiento	Frecuencias	%	% acumulado	Estado o país de nacimiento	Frecuencias	%	% acumulado
1. Aguascalientes	22	.2	.2	31. Yucatán	22	.2	98.8
2. B. C.	13	.1	.3	32. Zacatecas	51	.4	99.2
3. B. C. Sur	6	.0	.3	33. Confederación Suiza	2	.0	99.2
4. Campeche	7	.1	.4	34. Estados Unidos	21	.2	99.4
5. Coahuila	30	.2	1.9	35. España	11	.1	99.5
6. Colima	12	.1	2.0	36. Federación de Rusia	3	.0	99.5
7. Chiapas	142	1.1	1.5	37. Holanda	1	.0	99.5
8. Chihuahua	24	.2	1.7	38. Japón	4	.0	99.5
9. Distrito Federal	6370	50.2	52.2	39. Reino Unido	1	.0	99.5
10. Durango	43	.3	52.5	40. República de Argentina	8	.1	99.6
11. Edo. de México	1478	11.6	64.2	41. R. de Bolivia	2	.0	99.6
12. Guanajuato	386	3.0	67.2	42. R. de Chile	7	.1	99.7
13. Guerrero	504	4.0	71.2	43. R. de Colombia	3	.0	99.7
14. Hidalgo	504	4.0	75.1	44. R. de Corea del Sur	1	.0	99.7
15. Jalisco	167	1.3	76.4	45. R. de Cuba	5	.0	99.7
16. Michoacán	573	4.5	81.0	46. R. de Guatemala	1	.0	99.7
17. Morelos	186	1.5	82.4	47. R. de Honduras	1	.0	99.7
18. Nayarit	18	.1	82.6	48. R. de Nicaragua	4	.0	99.8
19. Nuevo León	18	.1	82.7	49. R. de Panamá	2	.0	99.8
20. Oaxaca	520	4.1	86.8	50. R. de Perú	3	.0	99.8
21. Puebla	557	4.4	91.2	51. R. de Polonia	2	.0	99.8
22. Querétaro	116	.9	92.1	52. R. de Uruguay	4	.0	99.9
23. Quintana Roo	2	.0	92.1	53. R. de Venezuela	4	.0	99.9
24. San Luis Potosí	84	.7	92.8	54. R. el Salvador	3	.0	99.9
25. Sinaloa	39	.3	93.1	55. R. Federal Alemana	2	.0	99.9
26. Sonora	11	.1	93.2	56. R. Federal de Brasil	1	.0	99.9
27. Tabasco	45	.4	93.5	57. R. Francia	2	.0	100.0
28. Tamaulipas	36	.3	93.8	58. R. Italia	3	.0	100.0
29. Tlaxcala	124	1.0	94.8	59. R. Líbano	1	.0	100.0
30. Veracruz	485	3.8	98.6	60. R. Popular de China	1	.0	100.0
				Total	12699	100.0	

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 5. Nacionalidad: paciente

Asisten a consulta personas de 25 nacionalidades distintas, como puede observarse en la siguiente tabla.

**Tabla 5. Nacionalidad de los pacientes**

	Frec.		Frec.		Frec.
1. Alemana	1	10. Española	5	19. Peruana	1
2. Argentina	4	11. Estadounidense	8	20. Polaca	1
3. Boliviana	1	12. Francesa	1	21. Rusa	2
4. Brasileña	1	13. Holandesa	1	22. Salvadoreña	3
5. Coreana	1	14. Hondureña	1	23. Sueca	1
6. Colombiana	1	15. Japonesa	4	24. Uruguaya	3
7. Cubana	2	16. Mexicana	12649	25. Venezolana	2
8. Chilena	3	17. Nicaragüense	1		
9. China	1	18. Panameña	1	Total	12699

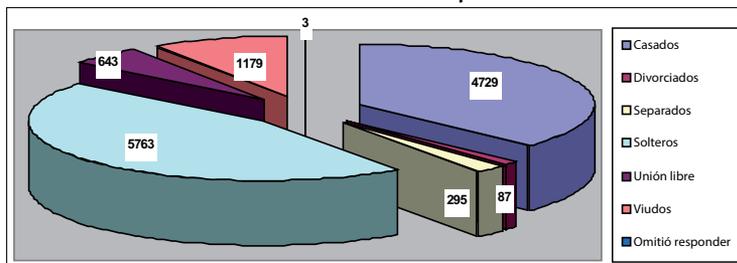
Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

Así, 99.6%, es decir, 12,649 pacientes del INER, fue mexicano y 0.4%, 50 personas, fue extranjero.

## 6. Estado civil: paciente

En relación con el estado civil del paciente, se encontró que 37.2%, es decir, 4,729 de los encuestados, es casado; 0.7% (87) divorciado; 2.3% (295) separado; 45.4% (5,763) soltero; 5.1% (643) vive en unión libre; 9.3% (1,179) es viudo, y 0.0% (3 personas) omitió responder el reactivo, como puede observarse en la gráfica 2.

**Gráfica 2. Estado civil del paciente**



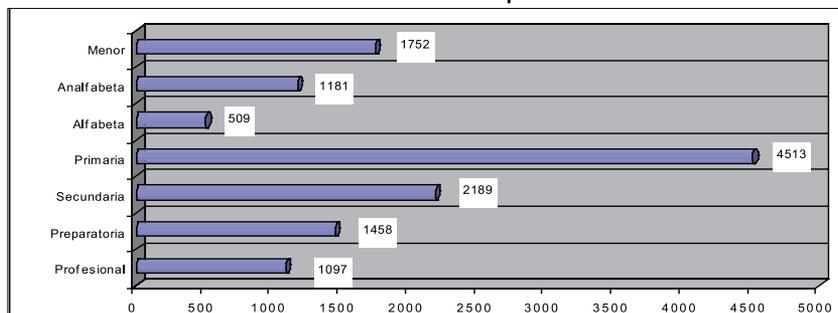
Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 7. Escolaridad: paciente

En este rubro, 13.8%, 1,752 personas son menores que no asisten aún a la escuela; 9.3%, 1,181 sujetos son analfabetas; 4%, 509 son alfabetos; 35.5%, 4,513

tienen primaria; 17.2%, 2,189 secundaria; 11.5%, 1,458 preparatoria y 8.6%, 1,097 son profesionales, como puede observarse en la siguiente gráfica:

**Gráfica 3. Escolaridad del paciente**

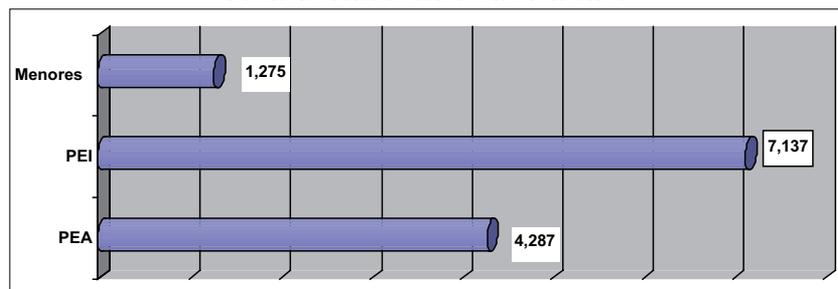


Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 8. Población económicamente activa: paciente

En cuanto a la población económicamente activa empleada correspondiente a los pacientes del INER a quienes se abrió expediente, se encontró que 33.8%, 4,287 personas, pertenece a la población económicamente activa y desempeña actividades como: comerciantes, oficinistas, empleados domésticos y varios oficios; 56.2%, 7,132, pertenece a la población económicamente inactiva y se trata de estudiantes, amas de casa y desempleados, y 10%, 1,275 personas, son niños que no tienen edad suficiente para ir a la escuela, como puede observarse en la gráfica.

**Gráfica 4. Población económicamente activa**



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 9. Delegación o estado de procedencia

En relación con la información obtenida sobre el domicilio permanente, que consta en el Estudio Socioeconómico de Calle, Colonia, Delegación, Municipio, Estado y Código Postal, se registra solamente el lugar de procedencia, como puede observarse en la siguiente tabla:

**Tabla 6. Delegación o estado de procedencia**

	Frecuen- cias	%	% acumu- lado		Frecuen- cias	%	% acumula- do
1. Álvaro Obregón	481	3.8	3.8	11. Miguel Hidalgo	156	1.2	38.2
2. Azcapotzalco	154	1.2	5.0	12. Milpa Alta	87	.7	38.9
3. Benito Juárez	342	2.7	7.7	13. Tláhuac	310	2.4	41.3
4. Coyoacán	926	7.3	15.0	14. Tlalpan	1166	9.2	50.5
5. Cuajimalpa	55	.4	15.4	15. Venustiano Carranza	289	2.3	52.8
6. Cuauhtémoc	328	2.6	18.0	16. Xochimilco	503	4.0	56.7
7. Gustavo A. Madero	470	3.7	21.7	17. Estado de México	3059	24.1	80.8
8. Iztacalco	319	2.5	24.2	18. Interior de la República	2359	18.6	99.4
9. Iztapalapa	1406	11.1	35.3	19. Extranjero	4	.0	99.4
10. Magdalena Contreras	211	1.7	36.9	20. Omitió responder	74	.6	100.0
				Total	12699	100.0	

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 10. Entidad federativa

En relación con el lugar de procedencia, se encontró que los usuarios del INER vienen de casi todos los estados de la República e incluso del extranjero, como puede observarse:

**Tabla 7. Entidad federativa**

	Frecuen- cias	%	% acumu- lado		Frecuen- cias	%	% acumu- lado
1. Aguascalientes	8	.1	.1	18. Oaxaca	200	1.6	94.2
2. Baja California	22	.2	.2	19. Puebla	224	1.8	96.0
3. Campeche	5	.0	.3	20. Querétaro	54	.4	96.4
4. Coahuila	2	.0	.3	21. Quintana Roo	3	.0	96.4
5. Colima	6	.0	.3	22. San Luis Potosí	31	.2	96.7
6. Chiapas	72	.6	.9	23. Sinaloa	22	.2	96.8
7. Chihuahua	5	.0	.9	24. Sonora	7	.1	96.9
8. Distrito Federal	7186	56.6	57.5	25. Tabasco	26	.2	97.1
9. Durango	7	.1	57.6	26. Tamaulipas	7	.1	97.2
10. Guanajuato	146	1.1	58.7	27. Tlaxcala	55	.4	97.6
11. Guerrero	299	2.4	61.1	28. Veracruz	235	1.9	99.4
12. Hidalgo	282	2.2	63.3	29. Zacatecas	8	.1	99.5
13. Jalisco	39	.3	63.6	30. El Salvador	1	.0	99.5
14. México	3177	25.0	88.6	31. Estados Unidos	2	.0	99.5
15. Michoacán	238	1.9	90.5	32. Venezuela	1	.0	99.5
16. Morelos	259	2.0	92.6	33. Omitió	59	.5	100.0
17. Nayarit	11	.1	92.6	Total	12699	100.0	

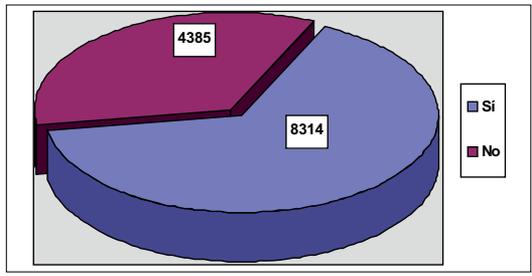
Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 11. Teléfono

En cuanto a la variable que trata sobre la existencia o carencia de teléfono en el domicilio, se encontró lo siguiente: 65.5%, es decir, 8,314 usuarios del INER, sí

cuenta con teléfono en el domicilio; en tanto que 34.5%, 4,385, carece de él, como se puede observar en la gráfica.

**Gráfica 5. Teléfono en el domicilio**

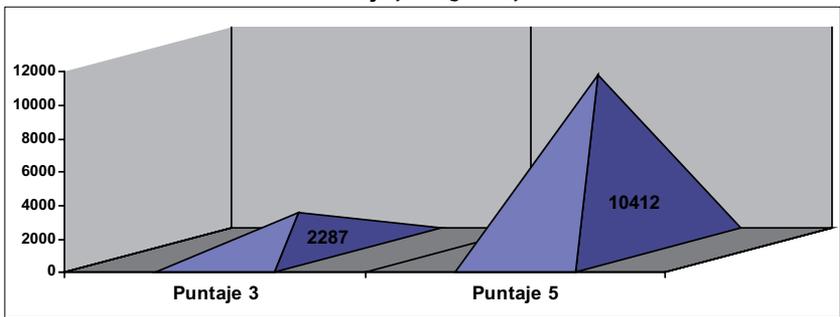


Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 12. Puntaje de lugar de procedencia

En relación con el puntaje correspondiente a los usuarios del INER por el lugar de procedencia, se encontró que 18%, es decir 2,287 personas, obtuvo 3 puntos por residir en el interior de la República y 82%, 10,412 sujetos, recibió 5 por residir en la ciudad de México y el Estado de México.

**Gráfica 6. Puntaje por lugar de procedencia**



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 13. Delegación o estado de residencia: provisional<sup>3</sup>

Se encontró que sólo 0.4% (57 personas de la población) tiene domicilio provisional y respondió el rubro correspondiente a delegación o estado de residencia, como puede observarse en la siguiente tabla:

<sup>3</sup> Se entiende por "provisional" cuando el sujeto ha sido acogido temporalmente en un domicilio o un trabajo.

**Tabla 8. Delegación o estado de residencia: provisional**

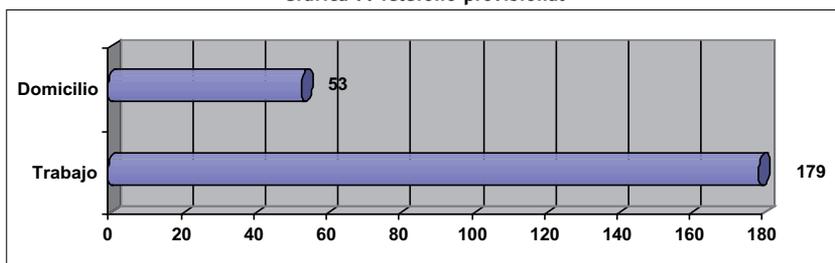
	Fre- cuencia	%	% acumu- lado		Fre- cuencia	%	% acumu- lado
1. Álvaro Obregón	4	.0	.0	9. Tláhuac	2	.0	.2
2. Benito Juárez	3	.0	.1	10. Tlalpan	6	.0	.3
3. Coyoacán	3	.0	.1	11. Venustiano Carranza	3	.0	.3
4. Cuauhtémoc	3	.0	.1	12. Xochimilco	3	.0	.3
5. Gustavo A. Madero	2	.0	.1	13. Estado de México	14	.1	.4
6. Iztacalco	1	.0	.1	14. Interior de la República	4	.0	.4
7. Iztapalapa	8	.1	.2	15. Con domicilio fijo	12646	99.6	100.0
8. Magdalena Contreras	1	.0	.2	Total	12699	100.0	

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 14. Teléfono del domicilio: provisional

Sobre la existencia de teléfono en el domicilio provisional, se encontró que las 12,646 personas omitieron responder el reactivo o no cuentan con domicilio provisional, únicamente 53 usuarios manifestaron sí contar con este servicio, como puede observarse en la siguiente gráfica.

**Gráfica 7. Teléfono provisional**



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

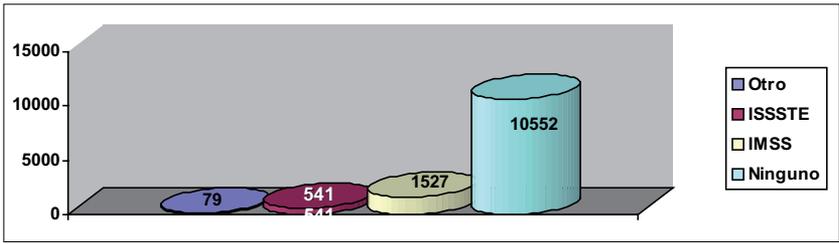
## 15. Teléfono del trabajo: provisional

Sobre la existencia de teléfono en el trabajo provisional, se encontró que 1.4%, es decir 179 personas, proporcionó información, y 98.6%, 12,520, omitió responder o no cuenta con este servicio, como puede observarse en la gráfica 7.

## 16. Derechohabiente

Tenemos que 12%, es decir 1,527 encuestados, aceptó ser derechohabiente del IMSS; 4.3%, 541, del ISSSTE; 0.6%, 79, participa de cualquier otra institución de seguridad social, y 83.1%, 10,552, reportó carecer de ella, como puede observarse en la gráfica 8.

**Gráfica 8. Derechohabientes**



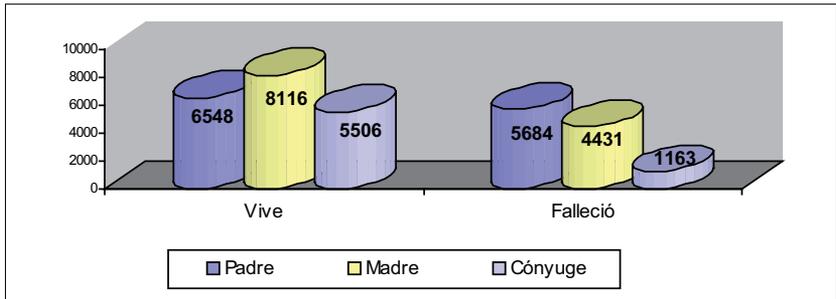
Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 17. Supérstites

En relación con los padres y cónyuge, se encontró que:

- 1) 51.6%, es decir 6,548 usuarios encuestados, respondió que sí vive su padre; 44.8%, 5,684, que ha muerto; 0.7%, 88, desconoce, y 3%, 379, omitió responder.
- 2) 63.9%, 8,116, manifestó que sí vive su madre; 34.9%, 4,431, que falleció; 0.6%, 74, desconoce, y 0.6%, 78, omitió responder.
- 3) 43.3%, 5,506, dijo que sí vive su cónyuge; 9.2%, 1,163, que falleció; 0.3%, 42, desconoce, y 47.2%, 5,988, omitió responder, como puede observarse en la gráfica 9.

**Gráfica 9. Supérstites**



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 18. Parentesco: responsable

El parentesco que guarda el usuario del INER con el responsable fue:

**Tabla 9. Parentesco: responsable**

	Frecuencia	%	% acumulado		Frecuencia	%	% acumulado
1. Abuelo	11	.1	.1	12. Novio	1	.0	22.7
2. Amigo	32	.3	.3	13. Nuera	37	.3	22.9
3. Concubino	98	.8	1.1	14. Padre	149	1.2	24.1
4. Concuño	1	.0	1.1	15. Patrón	4	.0	24.2
5. Cónyuge	801	6.3	7.4	16. Primo	18	.1	24.3
6. Cuñado	49	.4	7.8	17. Sobrino	74	.6	24.9
7. Hermano	337	2.7	10.5	18. Suegro	8	.1	24.9
8. Hijo	1129	8.9	19.4	19. Tío	39	.3	25.2
9. Madre	372	2.9	22.3	20. Yerno	20	.2	25.4
10. Nana	1	.0	22.3	21. T. S.	14	.1	25.5
11. Nieto	45	.4	22.6	22. Omitió	9459	74.5	100.0
				Total	12699	100.0	

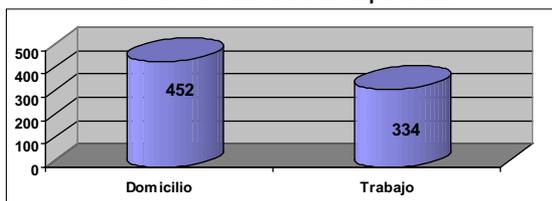
Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 19. Teléfono en el domicilio: responsable

Se tiene que 3.6%, es decir 452 responsables de pacientes del INER, otorgó el teléfono de su domicilio; el resto, 96.4%, 12,247, omitió responder. Esta información se solicita en el caso de pacientes que se hospitalizan.

## 20. Teléfono en el trabajo: responsable

De los entrevistados, 2.6%, es decir 334 personas responsables de pacientes con expediente abierto en el INER, proporcionó el número telefónico del lugar donde trabajan, y 97.4%, 12,365, omitió responder el reactivo, como puede observarse en la siguiente gráfica.

**Gráfica 10. Teléfono del responsable**

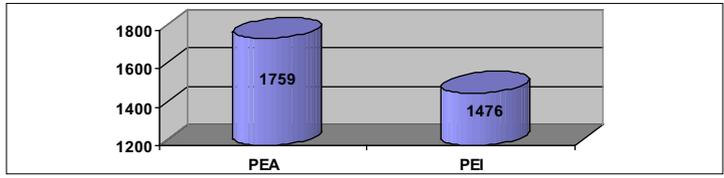
Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 21. Población económicamente activa: responsable

Se encontró que 13.9%, 1,759 personas, pertenece a la población económicamente activa ocupada correspondiente a los responsables de los usuarios del INER, a quienes se abrió expediente y desempeñan actividades como campesinos, comerciantes, oficinistas y otros varios oficios; 11.6%, 1,476, pertenece a la población económicamente inactiva y se trata de estudiantes, amas de casa y

desempleados; 74.5%, 9,464, no respondió el reactivo, como puede observarse en la gráfica 11.

**Gráfica 11. Población económicamente activa responsable**

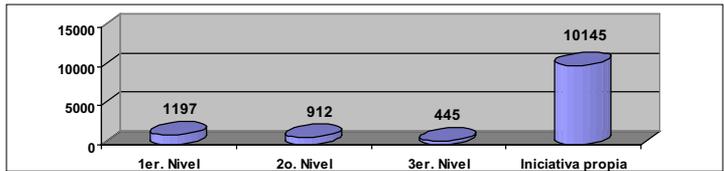


Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 22. Referencia

En cuanto a la situación a través de la cual los pacientes fueron remitidos al INER, se encontró que 9.4%, es decir 1,197 pacientes, fue referido desde el primer nivel de atención médica; 7.2%, 912, del segundo nivel; 3.5%, 445, del tercer nivel; mientras que 79.9%, 10,145, asistió a la institución por iniciativa propia.

**Gráfica 12. Referencia**



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 23. Ingresos

En relación con los ingresos, éstos se reportan en la siguiente tabla con el objetivo de concentrar los siguientes rubros: jefe de familia, hijos, otros y el total de ingresos.

**Tabla 10. Total de ingresos**

	Ingresos en pesos	Jefes de fam.		Hijos		Otros		Total de \$ Frec.
		Frec.	%	Frec	%	Frec.	%	
1	0 A 1,032	5447	42.9	12080	95.1	11785	92.8	29312
2	1,033 A 1,550	2681	21.1	246	1.9	325	2.6	3252
3	1,551 A 3,099	3270	25.8	275	2.2	452	3.6	3997
4	3,100 A 4,649	658	5.2	57	.4	83	.7	798
5	4,650 A 6,198	335	2.6	25	.2	34	.3	394
6	6,199 A 8,264	148	1.2	11	.1	14	.1	173
7	8,265 A 10,033	67	.5	2	.0	0	.0	69
8	10,034 A 13,429	50	.4	2	.0	4	.0	56
9	13,430 A 16,528	19	.1	1	.0	0	.0	20
10	16,529 A más	24	.2	0	.0	2	.0	26

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 24. Número de personas por familia

En cuanto al número de personas en la familia, se encontró lo siguiente:

**Tabla 11. Número de personas por familia**

	Frecuen- cia	%	% acumu- lado		Frecuen- cia	%	% acumulado
Una persona	813	6.4	6.4	Ocho personas	289	2.3	97.9
Dos personas	1711	13.5	19.9	Nueve personas	134	1.1	98.9
Tres personas	2329	18.3	38.2	Diez personas	80	.6	99.6
Cuatro personas	3063	24.1	62.3	Once personas	27	.2	99.8
Cinco personas	2415	19.0	81.4	Doce personas	13	.1	99.9
Seis personas	1183	9.3	90.7	De trece a más personas	15	.1	100.0
Siete personas	627	4.9	95.6	Total	12699	100.0	

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 25. Egresos

En relación con los egresos, éstos se reportan en la tabla con el propósito de concentrar los siguientes rubros: alimentación, hijos, otros y el total de egresos.

**Tabla 12. Total de egresos**

	Egresos en pesos	Alimentación		Vivienda		Servicios		Otros		Total de egresos	
		Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
1	00 a 1,032	6962	54.8	12264	96.6	12418	97.8	12134	95.6	3756	29.6
2	1,033 a 1,550	3186	25.1	220	1.7	160	1.3	223	1.8	3276	25.8
3	1,551 a 3,099	2228	17.5	180	1.4	92	.7	237	1.9	4129	32.5
4	3,100 a 4,649	218	1.7	25	.2	15	.1	58	.5	949	7.5
5	4,650 a 6,198	61	.5	7	.1	6	.0	26	.2	317	2.5
6	6,199 a 8,264	15	.1	3	.0	4	.0	8	.1	135	1.1
7	8,265 a 10,033	3	.0	0	.0	0	.0	6	.0	47	.4
8	10,034 a 13,429	20	.2	0	.0	2	.0	5	.0	59	.5
9	13,430 a 16,528	1	.0	0	.0	2	.0	2	.0	15	.1
10	16,529 a más	5	.0	0	.0	0	.0	0	.0	16	.1

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 26. Ingreso per cápita

Respecto del puntaje otorgado al ingreso per cápita, se encontró:

**Tabla 13. Ingreso per cápita**

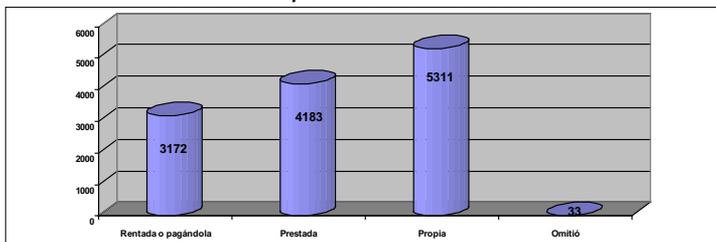
Puntaje	Frecuencia	%	% acumulado	Puntaje	Frecuencia	%	% acumulado
0	3295	25.9	25.9	40	76	.6	99.1
5	1136	8.9	34.9	45	31	.2	99.4
10	2737	21.6	56.4	50	34	.3	99.7
15	2739	21.6	78.0	55	13	.1	99.8
20	1498	11.8	89.8	60	21	.2	99.9
25	616	4.9	94.7	65	9	.1	100.0
30	322	2.5	97.2				
35	172	1.4	98.6	Total	12699	100.0	

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 27. Tipo de tenencia de la vivienda

Se encontró que 25%, es decir 3,172 usuarios del INER, habita en una vivienda rentada o se encuentra pagándola (puntaje 0); 32.9%, 4,183, tiene vivienda prestada (puntaje 1); 41.8%, 5,311, casa propia (puntaje 3) y 0.3%, 33, omitió responder el reactivo, como puede observarse en la siguiente gráfica.

**Gráfica 13. Tipo de tenencia de la vivienda**

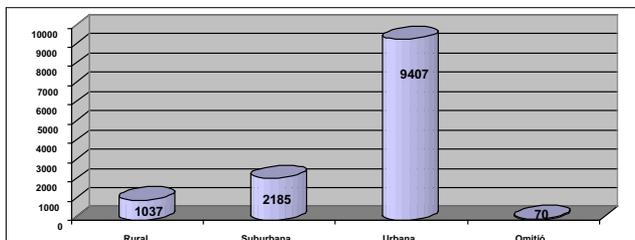


Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 28. Zona de ubicación de la vivienda

Se encontró que 8.2%, es decir 1,037 de las personas, vive en zona rural (puntaje 0); 17.2%, 2,185, en zona suburbana (puntaje 1); 74.1%, 9,407, en zona urbana (puntaje 2), y 0.6%, 70, omitió responder el reactivo, como puede observarse en la siguiente gráfica:

**Gráfica 14. Zona de ubicación de la vivienda**

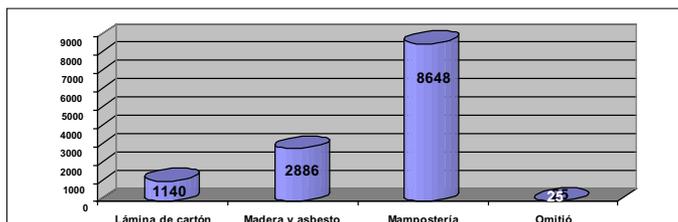


Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 29. Material de construcción de la vivienda

Sobre este aspecto 9%, 1,140 de las viviendas en donde habitan los usuarios, fue de lámina de cartón (puntaje 0); 22.7%, 2,886, de madera y lámina de asbesto (puntaje 1); 68.1%, 8,648, de mampostería (puntaje 3); 0.2%, 25, omitió responder el reactivo, como puede observarse en la gráfica.

Gráfica 15. Material de construcción

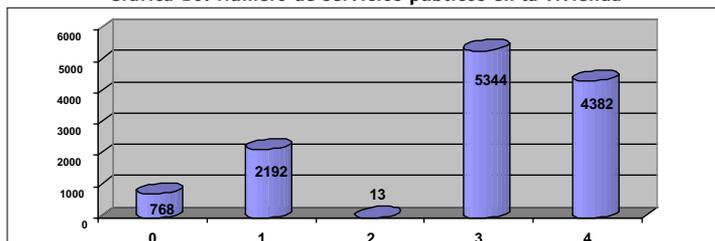


Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 30. Servicios públicos

En cuanto al número de servicios públicos disponibles en la vivienda se encontró que 6%, 768 usuarios, carece de todo tipo de servicio (puntaje 0); 17.3%, 2,192, cuenta con un servicio (puntaje 0); 0.1%, 13, goza de dos (puntaje 1); 42.3%, 5,344, cuenta con tres servicios (puntaje 3); 34.5%, 4,382, cuatro o más (puntaje 4), como puede observarse en la gráfica.

Gráfica 16. Número de servicios públicos en la vivienda

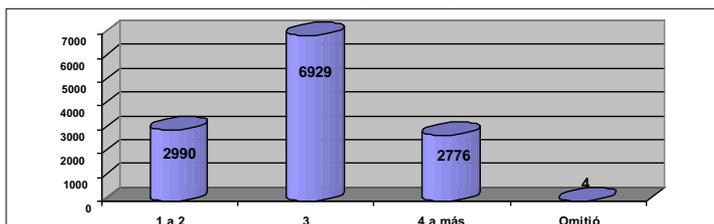


Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 31. Número de personas por dormitorio

En cuanto al número de personas por dormitorio, 23.5%, es decir 2,990 usuarios, comparten entre una y dos la habitación para dormir; 54.6%, 6,929, duermen tres personas por dormitorio; 21.9%, 2,776, pernocta con cuatro a más personas en un mismo dormitorio, y 0.0%, 4, omitió responder el reactivo, como puede observarse en la gráfica.

**Gráfica 17. Número de personas por dormitorio**



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

### 32. Puntaje: Número de personas por dormitorio

El puntaje para número de personas por dormitorio, obtenido por los pacientes del INER, se registra en la siguiente tabla:

**Tabla 14. Puntaje: Número de personas por dormitorio**

Puntaje	Frecuencia	%	% acumulado
Puntaje 0 <sup>1</sup>	2776	21.9	21.9
Puntaje 1 <sup>2</sup>	6929	54.6	76.4
Puntaje 3 <sup>3</sup>	2990	23.5	100.0
Omitió responder	4	.0	100.0
Total	12699	100.0	

<sup>1</sup> 4 a más personas por habitación.

<sup>2</sup> 3 personas por habitación.

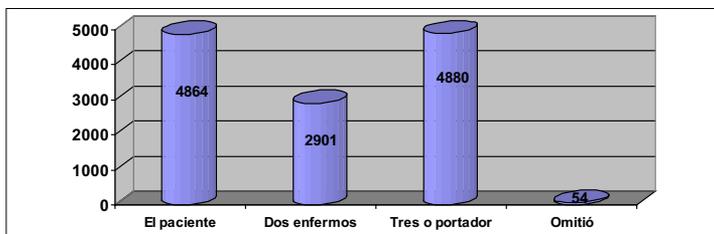
<sup>3</sup> 1 a 2 personas por habitación.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

### 33. Número de enfermos en la familia

Sobre esto 38.3%, es decir 4,864 usuarios del INER, manifestó que en su hogar sólo hay un enfermo y es el mismo paciente (puntaje 5); 22.8%, 2,901, reportó dos enfermos en su casa (puntaje 2); 38.4%, 4,880, tiene tres enfermos o el paciente es el principal portador económico (puntaje 0), y 0.4%, 54, omitió responder el reactivo, como puede observarse en la siguiente gráfica.

**Gráfica 18. Número de enfermos en la familia**



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 34. Clasificación socioeconómica

La clasificación socioeconómica obtenida por los pacientes del INER se registra en la siguiente tabla:

**Tabla 15. Clasificación socioeconómica obtenida en el INER**

Puntos	Clasificación	Frecuencia	%	% acumulado
0 a 12	0	862	6.8	6.8
13 a 24	1	4049	31.9	38.7
25 a 36	2	3927	30.9	69.6
37 a 52	3	2806	22.1	91.7
53 a 68	4	829	6.5	98.2
69 a 84	5	108	.9	99.1
85 a 100	6	118	.9	100.0
Total		12699	100.0	

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

Una vez concluido el reporte de los resultados obtenidos de la aplicación del ESE en el INER durante el periodo 1998-1999, a continuación se presenta el análisis del perfil socioeconómico de los usuarios.

## II.2. Análisis del perfil socioeconómico de los usuarios del INER 1998-1999

El estudio socioeconómico es un instrumento que proporciona información no solamente referente a la clasificación, sino que además permite tener el perfil socioeconómico de los usuarios del INER, institución de tercer nivel de atención, de concentración nacional, que provee servicios médicos en enfermedades del aparato respiratorio a población abierta.

### 1. Población

El INER distribuía en los años que comprende el estudio, aproximadamente 50 fichas diarias de preconsulta a demandantes de servicio médico, 30 de Neumología y 20 de Otorrinolaringología, un total de aproximadamente 24,000 fichas, de entre ellos se evaluó y seleccionó a los pacientes que ameritaron atención de alta especialidad, a quienes se hizo apertura de expediente y se aplicó estudio socioeconómico para determinar la clasificación del pago de cuotas de recuperación, encontrando que:

- En el periodo 1998-99 acudieron al INER 12,699 usuarios a los que se abrió expediente, un promedio mensual de 529 pacientes y por día<sup>4</sup> 26 personas,

<sup>4</sup> Se calculó sobre 20 días hábiles al mes.

de las que 52% correspondió a quienes acudieron al Instituto en 1998 y 48% a 1999.

Prácticamente 50% de la población que acudió a preconsulta no ameritó apertura de expediente en el instituto, ya que el padecimiento no requirió atención de alta especialidad.

## 1.1. Características sociodemográficas

Para el análisis de las variables sociodemográficas, se recurrió al cruce de variables, entre otras pruebas, con el fin de tener una visión más objetiva para construir el perfil social de los usuarios del INER en 1998-1999.

## 2. Sexo y edad

La distribución de los pacientes en cuanto al sexo fue semejante entre hombres y mujeres, lo que hace suponer que las enfermedades de tipo respiratorio no están condicionadas por esta variable.

Asisten al Instituto pacientes con edades desde menos de un año y hasta 100, la moda se encontró en 20%, 2,486 niños cuya edad se ubicó entre menos de uno y hasta 10 años, lo que indica que son los infantes los que con mayor frecuencia requieren atención especializada, siguiéndole en proporciones similares de aproximadamente 10% los seis rangos subsecuentes (11-20 y hasta 61-70).

Al cruzar las variables edad y sexo, se encontró que en las primeras tres décadas de la vida los hombres se enferman con más frecuencia que las mujeres, éstas en cambio se enferman con más frecuencia que los hombres desde la cuarta y hasta la sexta década de la vida, y en los últimos treinta años el comportamiento no fue uniforme.

**Tabla 16. Sexo vs. grupo de edad del paciente**

Sexo		Femenino	Masculino	Total
Grupo de edad	Menos de un año a 10	1015	1471	2486
	11-20	519	665	1184
	21-30	814	922	1736
	31-40	794	738	1532
	41-50	823	742	1565
	51-60	813	682	1495
	61-70	713	686	1399
	71-80	470	503	973
	81-90	160	135	295
	91-100	16	18	34
<b>Total</b>		<b>6137</b>	<b>6562</b>	<b>12699</b>

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER 1998-1999.

### 3. Lugar de nacimiento y residencia

La moda del lugar de nacimiento de los encuestados fue el Distrito Federal con 50.2%, 6,370 personas; siguiéndole los del Estado de México, 11.6%, 1,478 personas; el resto correspondió a los usuarios originarios del interior de la República mexicana y algunos extranjeros.

Así, 50% de la población que acudió al INER reside en el Distrito Federal, y de ésta un poco más de la mitad de los usuarios procede en su mayoría de las delegaciones Iztapalapa, 11%, 1,406 personas; Tlalpan, 9.2%, 1,166 personas, y Coyoacán, 7.3%, 926 personas; pareciera que la cercanía es un factor que influye o facilita la afluencia de usuarios a la institución.

Una tercera parte de los usuarios procede del Estado de México, 24.1%, 3,059 personas, y el resto se distribuye entre el interior de la República y 50 extranjeros, 0.4%, procedentes de 25 diferentes países.

Se observa que existe 50% de nacidos y 50% de residentes del Distrito Federal, lo que hace pensar que existe poca migración entre esta población, a diferencia de lo que ocurre en el Estado de México, en donde se presentó 11.6% de nacidos contra 25% de residentes, significando que se ha dado migración en un poco más de la mitad de esa población.

Los estados de Guerrero, Hidalgo, Michoacán, Oaxaca, Puebla y Veracruz son los lugares de donde proceden más usuarios del interior de la República, sin contar los del Distrito Federal y el Estado de México. ¿Será que el Instituto atiende fundamentalmente enfermos con padecimientos producto de la carencia?, ya que estos estados presentan un alto grado de pobreza.

### 4. Escolaridad y lugar de procedencia

Existe dificultad para realizar el análisis de estas dos variables, en virtud de que no hay relación en la proporción número de usuarios para cada uno de los lugares de procedencia.

- Ejemplo. La moda para primaria puede ubicarse:
  - En 42%, es decir 23 sujetos en proporción a los 55 que se ubicaron en la delegación Cuajimalpa.
  - En 40%, 1,247 usuarios que pertenecen al Estado de México, concentrador de diversos municipios.
  - En 35%, 491 usuarios que pertenecen a la delegación Iztapalapa.

Sin embargo, dada la relevancia y riqueza de información que el cruce de estas dos variables ofrece, se aplicó la prueba estadística antes mencionada, en el entendido de que el análisis se realizó en función del número mayor de sujetos en las celdillas de la tabla, independientemente de la población con la que se cuenta para cada uno de los diferentes lugares de procedencia.

En cuanto a la variable escolaridad, al INER asistieron pacientes desde analfabetas hasta profesionales, cubriendo con esto el espectro general de formación, destacando, entre otros, los siguientes aspectos:

- La moda de escolaridad para el total de los usuarios del INER se ubicó en primaria con 36%, 4,513 del total de la población. El más bajo porcentaje se ubicó en profesional con 8%, 1,097 personas.
- La moda de escolaridad fue primaria para el Estado de México, interior de la República y 15 de las 16 delegaciones de la ciudad de México; sólo la delegación Benito Juárez ubicó su moda en el nivel profesional.
- El Estado de México apareció como un concentrador de porcentajes elevados en todas las categorías de escolaridad, probablemente esto se debe a que en él se agrupa una cuarta parte de la población de usuarios.
- Se puede observar que existe un patrón en cuanto a la distribución por escolaridad, en donde las delegaciones Coyoacán y Tlalpan concentran a la mayor parte de usuarios con nivel medio y superior.
- Asimismo, 13% de la población es analfabeta o alfabeto y 24% de ésta proviene del interior de la República.

Lo anterior llevó a reflexionar acerca de las limitaciones a que se enfrenta una persona que procede del interior de la República, sin saber leer y escribir, sin recursos, sin conocer la ciudad de México —que es una de las más grandes en el mundo—, con un paciente delicado y sin haber sido referido por alguna institución de salud que le facilite la admisión.

**Tabla 17. Lugar de procedencia vs. escolaridad**

Lugar de procedencia	Escolaridad						Total
	Menor	Analfabeta y alfabeto	Primaria	Secundaria	Preparatoria	Profesional	
Álvaro Obregón	67	46	175	91	50	52	481
Azcapotzalco	25	12	48	37	19	13	154
Benito Juárez	36	16	69	58	66	97	342
Coyoacán	152	76	243	154	155	146	926
Cuajimalpa	6	9	23	9	3	5	55
Cuauhtémoc	30	13	114	64	55	52	328
Gustavo A. Madero	58	40	184	90	51	47	470
Iztacalco	47	27	115	54	48	28	319
Iztapalapa	231	153	491	268	164	99	1406
Magdalena Contreras	40	25	77	27	25	17	211
Miguel Hidalgo	23	11	56	27	22	17	156
Milpa Alta	19	14	36	10	6	2	87
Tláhuac	60	30	103	62	39	16	310
Tlalpan	266	112	304	201	155	128	1166
Venustiano Carranza	45	20	111	60	34	19	289
Xochimilco	82	54	155	91	72	49	503
Estado de México	368	447	1247	541	281	175	3059
Interior de la República	194	569	929	337	205	125	2359
Extranjero			1		1	2	4
Omitió	3	16	32	8	7	8	74
<b>Total</b>	<b>1752</b>	<b>1690</b>	<b>4513</b>	<b>2189</b>	<b>1458</b>	<b>1097</b>	<b>12699</b>

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER 1998-1999.

Son este tipo de situaciones las que hacen del trabajador social el profesional competente, idóneo y capaz de apoyar y dar seguimiento a la demanda de servicio médico para usuarios con tales características, luchando, si es preciso, porque tengan acceso al servicio de salud que requieren sin más detrimento a su ya mermada economía familiar y haciendo acopio de la participación generada desde las redes de apoyo que las instituciones públicas, privadas y organizaciones civiles han creado para este fin.

El hecho de que al INER asistan hijos de personas desde analfabetas hasta profesionales, significa que en este país la enfermedad no discrimina y que las condiciones de vida de la población no muestran diferencias entre las personas instruidas de las que carecen de formación.

Pareciera que la movilidad social se ha estancado independientemente del grado de escolaridad que tenga la población, pues la moda resultante del cruce de variables ingreso por escolaridad (del paciente) se ubicó para los analfabetas entre \$0.00 y \$1,032.00, y para los profesionales entre \$1,551.00 y \$3,099.00.

## 5. Sexo, estado civil y ocupación

Como anteriormente se expuso, no existe diferencia estadística significativa en el sexo de los usuarios del INER, ya que 6,562 personas fueron hombres y 6,137 mujeres.

En cuanto al estado civil, la moda se ubicó en 45%, 5,763 personas solteras; siguiéndole 37%, 4,729 que informaron estar casadas.

En cuanto a la ocupación, 34%, 4,287 de las personas pertenecen a la población económicamente activa, y 56%, 7,132 a la inactiva, el resto, 10%, 1,275 son menores de edad.

Al cruzar las variables género, estado civil y ocupación, se encontró lo siguiente:

- ⇒ Género por estado civil. Predominan los hombres cuando están solteros, casados y en unión libre. En cuanto a las mujeres, éstas predominan cuando están separadas, divorciadas y viudas.
- ⇒ Ocupación por estado civil. Entre los solteros predominan los estudiantes, entre los casados las personas dedicadas al hogar; separados los que se dedican al hogar; divorciados quienes se encuentran empleados; viudos quienes se dedican al hogar, y finalmente la moda de quienes viven en unión libre se encuentra en los dedicados al hogar.
- ⇒ La moda de ocupación de los usuarios del INER se ubica en las personas dedicadas al hogar, indicando que son dependientes económicamente.
- ⇒ Además, 27% de la población se ubicó en una cuarta parte de los solteros, casados, separados, divorciados, viudos y en unión libre que se dedican al hogar; 19% es casi en su totalidad de estudiantes solteros; 10% del total de la población se encuentra desempleada; 10% es menor. En total, 66% de la población usuaria del INER no trabaja.
- ⇒ De la población económicamente inactiva, 18.3% corresponde a las personas desempleadas, 33.2% a los estudiantes y 48.4% a las personas dedicadas al hogar.

- ⇒ Asimismo, 29% de la población económicamente activa se dedica a cualquier tipo de oficio, y de ellos 52% es casado; 12.5% de la PEA es de campesinos y de ellos 66% es casado; 13.7% de la PEA es comerciante y de ellos 50% está casado; 23.7% de la PEA es empleado y de ellos 47% es casado; 21% de la PEA se dedica a cualquier otro tipo de actividad remunerada y de ellos 54% es casado.
- ⇒ De la población económicamente activa, 55% se concentra en las personas dedicadas a oficios, campo y comercio, lo que implica ingresos variables y discontinuos.

**Tabla 18. Ocupación vs. condición de actividad**

		Condición de actividad		
		PEI	PEA	Total
Ocupación	Campeño		536	536
	Comerciante		588	588
	Desempleado	1307		1307
	Empleado		1017	1017
	Estudiante	2374		2374
	Hogar	3456		3456
	Oficio		1246	1246
	Otro		900	900
Total		7137	4287	11424

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER 1998-1999.

- ⇒ En relación con la ocupación en cuatro de los seis tipos de estado civil revisados (casados, separados, viudos y unión libre), predomina en la variable ocupación quienes se dedican al hogar (3,456), que en la mayor parte de los casos son mujeres.
- ⇒ Por otra parte, 66% de los usuarios del INER corresponde a la población económicamente inactiva y sólo 34% es población económicamente activa, esto redundando en el ingreso per cápita de manera significativa.
- ⇒ Prácticamente no existe diferencia entre la distribución de la población adulta por género, 49% es mujer y 51% hombre. De ellos, 10% de mujeres y 28% de hombres aceptan pertenecer a la población económicamente activa.

**Tabla 19. Género vs. condición de actividad**

		Condición de actividad		
		PEA	PEI	Total
Género	Femenino	1120	4509	5629
	Masculino	3167	2628	5795
Total		4287	7137	11424

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER 1998-1999.

- ⇒ Lo que puede observarse es una altísima tasa de desempleo entre los pacientes, pues 62% de adultos hombres y mujeres pertenece a la población económicamente inactiva.

De acuerdo con la información obtenida del estudio socioeconómico para esta población, es la familia tradicional la que prevalece, ya que es en ella en donde el padre es el que desempeña una actividad socialmente reconocida como remunerada.

Habría que profundizar en el estudio socioeconómico a fin de identificar si la mujer en realidad no contribuye económicamente al sostén familiar, o si la información está distorsionada con el fin de evitar una clasificación mayor.

## 6. Responsable, edad del paciente y supérstites

Sólo 25% de los encuestados tuvo información sobre el responsable, en virtud de que en el INER este dato se solicita cuando los pacientes son hospitalizados.

Al cruzar las variables parentesco del responsable con grupo de edad del paciente, se encontró que:

- ⇒ En los menores de 20 años los responsables principales en orden decreciente son: madre y padre.
- ⇒ De los 21 a 30 años los responsables principales son: cónyuge y madre.
- ⇒ De 31 a 50 los responsables son: cónyuge y hermano.
- ⇒ De los 51 a 80 años, los responsables principales son: hijo y cónyuge.
- ⇒ De los 81 a 90 años, los responsables son: hijo y nieto.
- ⇒ De los 91 a más, los responsables son: hijo y sobrino.

**Tabla 20. Parentesco del responsable vs. grupo de edad del paciente**

Parentesco	Grupo de edad										Total
	-1 - 10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	
Abuelo	7	4		6	5	6	1		3		11
Amigo	1	2	5	31	31	5	6	3	3		32
Concubino		3	22	31	31	5	6				98
Concuño				1							1
Cónyuge	1	8	103	166	212	160	101	37	12	1	801
Cuñado		7	9	13	13	5	2				49
Hermano	1	14	71	86	83	41	25	13	3		337
Hijo	1		3	10	75	231	345	326	120	18	1129
Madre	168	70	88	34	10		1	1			372
Nana					1						1
Nieto						2	1	18	21	3	45
Novio			1								1
Nuera					1	4	14	13	5		37
Padre	74	35	30	8	2						149
Patrón		1	2					1			4
Primo			1	4	5	4	2	1	1		18
Sobrino				3	6	15	19	18	9	4	74
Suegro		1	5	2							8
Tío	10	7	14	5	2		1				39
Yerno				1	1	4	8	5	1		20
Canalizado	1		1	2	1	4	2	1	2		14
Omitió	2222	1032	1381	1160	1117	1014	871	536	118	8	9459
<b>Total</b>	<b>2486</b>	<b>1184</b>	<b>1736</b>	<b>1532</b>	<b>1565</b>	<b>1495</b>	<b>1399</b>	<b>973</b>	<b>295</b>	<b>34</b>	<b>12699</b>

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER 1998-1999.

Esta información indica que en las familias de estos pacientes predomina el modelo en donde la etapa del ciclo vital de ésta determina la función de apoyo de los integrantes hacia el enfermo.

En cuanto a los supervivientes, predomina la población en donde viven ambos padres, 49%; los padres fallecieron, 31%, y el restante 20% carece de alguno de sus padres.

Al cruzar las variables supervivientes vs. parentesco del responsable se encontró:

- ⇒ Cuando viven ambos padres los responsables en caso de hospitalización son, en orden de aparición: madre, cónyuge o el padre.
- ⇒ Cuando sólo vive uno de los padres, independientemente de cuál de ellos se trate, los responsables en caso de hospitalización son principalmente: cónyuge, hermano e hijo.
- ⇒ Si se han perdido a ambos padres los responsables son: hijo, cónyuge y hermano.

El responsable que aparece en todos los casos independientemente de la existencia o no de ambos, uno o ningún padre, es el cónyuge; es probable que la razón sea que los pacientes hospitalizados son predominantemente adultos.

## 7. Ingreso familiar

En relación con el ingreso familiar, el ESE del INER incluye información sobre las aportaciones del jefe de familia, los hijos, otros participantes, número de integrantes por familia, total de ingreso e ingreso per cápita.

- ⇒ Se encontró que 87% de las familias de los encuestados tiene como principal portador económico al jefe de familia.
- ⇒ Al realizar análisis de frecuencias, en el ingreso se encontró que:
  - En el jefe de familia 1,660 personas, es decir 13%, no tienen ningún ingreso.
  - En el de los hijos 11,129, es decir 88%, no tiene ningún ingreso.
  - En otros portadores, 10,749 personas, es decir 85%, no reporta ningún ingreso.
  - Por lo que en el total de ingresos, 141 familias, es decir 1% de la población, carecía de cualquier tipo de ingreso en el momento de realizar el estudio.
- ⇒ En 13% de los casos de jefes de familia que no tienen ningún ingreso por estar desempleados o incapacitados, el sostén puede recaer en:
  - Los hijos,
  - Otros integrantes de la familia, o
  - Los hijos y otros integrantes de la familia.

- ⇒ Así, 25% de los jefes de familia percibe hasta \$780.00 mensuales; el percentil 50 se ubica en \$1,200.00 y el 75 en \$2,000.00.
- ⇒ El promedio de ingreso de los 12,699 jefes de familia se ubicó en \$1,653.28 mensuales.
- ⇒ Cuando se agrupó el ingreso del jefe de familia, el segundo proveedor y otro proveedor, en el percentil 25 se encontró a las familias que obtuvieron hasta \$1,000.00, en el 50 \$1,500.00 y en el 75 \$2,400.00.
- ⇒ La moda se encontró en 1,030 familias que obtienen mensualmente \$1,200.00.

**Tabla 21. Ingreso del jefe de familia**

Población		12,699
		0
Media		1653.28
Mediana		1200.00
Moda		0
Mínimo		0
Máximo		50000
Percentiles	25	780.00
	50	1200.00
	75	2000.00

**Tabla 22. Ingreso total**

Población		12,699
		0
Media		2092.58
Mediana		1500.00
Moda		1200
Mínimo		0
Máximo		50000
Percentiles	25	1000.00
	50	1500.00
	75	2400.00

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER 1998-1999.

- ⇒ Al realizar análisis de frecuencias, en el ingreso total por rangos se encontró que:
  - 25% de las familias percibe hasta \$1,000.00 mensuales; el percentil 50 se ubica en \$1,500.00 y el 75 en \$2,400.00.
  - El promedio de ingreso de las 12,699 familias se ubicó en \$2,092.58.
  - La moda se encontró en 8.1%, 1,030 familias que obtienen mensualmente \$1,200.00.
- ⇒ El total de ingresos muestra que 31% de los encuestados tiene una percepción que va de cero a un salario mínimo;<sup>5</sup> 22% de un peso más de un salario mínimo a uno y medio; 32% (la moda) quienes suman de un peso más de un salario y medio a tres salarios mínimos, y sólo 15% tiene ingresos superiores a tres salarios mínimos.
- ⇒ Con respecto del ingreso per cápita se utilizó la moda de las variables ingreso y número de integrantes de la familia, encontrando:
  - El promedio de ingreso mensual por familia fue de \$2,092.58 con una media de número de integrantes de 3.99, es decir, 4 personas por familia. Así se tiene que:

<sup>5</sup> En la tabla de ingreso familiar, el primer intervalo fue construido considerando "menos de un salario mínimo", e incluyó a personas que no obtienen ningún ingreso como pago de su trabajo y hasta los que obtienen menos del salario mínimo. De esta manera, la variable no discrimina entre quienes perciben algo de remuneración de quienes no cuentan con ningún ingreso.

- Son familias con un ingreso per cápita mensual de \$523.14, \$17.43 por día.

**Tabla 23. Número de personas en la familia**

Población		12,699
Media		4.09
Mediana		3.99
Moda		4.00
Mínimo		1
Máximo		13
Percentiles	25	3.00
	50	4.00
	75	5.00

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER 1998-1999.

Se ha observado desde hace tiempo que la variable ingreso familiar es la más potente para valorar la condición socioeconómica de los usuarios de los servicios de salud y determinar la clasificación para el pago de cuotas de recuperación; sin embargo, es esta variable una de las más difíciles de obtener con veracidad, en razón de que involucra, entre otras cosas:

- ⇒ La concepción de dependencia Paciente-Estado.
- ⇒ Desconocimiento de la información precisa acerca del monto del salario del portador principal.
- ⇒ Desconfianza porque el dato implica la responsabilidad de asumir un efecto que repercutirá en su economía, al admitir el compromiso de compartir con el Estado los gastos de su atención médica.
- ⇒ Implica la intromisión del trabajador social en información confidencial y personal, lo que crea desconfianza, inseguridad y recelo acerca del manejo que se dará a ésta.
- ⇒ Economía informal.
  - Mujeres que no consideran como empleo remunerado las actividades eventuales como elaboración de manualidades, comercio informal, actividades domésticas realizadas fuera del hogar entre otras y, por tanto, no reportan el ingreso que obtienen por este tipo de actividades.
  - Hombres y mujeres vendedores ambulantes, dedicados a oficios diversos ejercidos por su cuenta y cuya actividad e ingreso son esporádicos y variables.
- ⇒ Carencia de otros documentos que apoyen la comprobación del ingreso.
- ⇒ Dificultad para demostrar la existencia de otros ingresos.
- ⇒ Insuficientes recursos humanos, materiales, económicos y de tiempo para hacer visita domiciliaria y confirmar la información dada por el usuario.
- ⇒ Manipulación de la información para obtener un mayor beneficio del que en realidad corresponde, de acuerdo con la condición de vida del usuario.

- ⇒ La costumbre de quienes tienen y no desean aportar, de hacer valer sus influencias para obtener menor clasificación a la de sus ingresos reales.
- ⇒ Las prebendas utilizadas por altos funcionarios públicos para cancelar o disminuir el pago de las cuotas de recuperación, que de no emplear tendrían que pagar.

Se desconoce el sexo, escolaridad y qué integrante de la familia (padre, madre, hijo u otro) ejerce el rol de principal portador económico. Para poder hacer otro tipo de inferencia, resulta importante agregar este tipo de información al estudio socioeconómico.

La información obtenida de la aplicación del estudio socioeconómico indica que más de dos terceras partes de los usuarios del INER son personas pobres según el parámetro de Julieta Campos (1996), quien menciona que las familias que cuentan con un ingreso menor al salario mínimo viven en pobreza extrema y quienes obtienen hasta tres salarios mínimos, viven en la pobreza.

Actualmente, la CEPAL (2010) define como pobres extremos a las personas que residen en hogares cuyos ingresos no alcanzan para adquirir una canasta básica de alimentos, así los destinaran en su totalidad a dicho fin. A la vez, se entiende como pobreza total la situación en la que los ingresos son inferiores al valor de una canasta básica de bienes o servicios, tanto alimentarios como no alimentarios.

- ❖ Por tanto, si dos terceras partes de la población viven en estado de pobreza, su calidad de vida está disminuida y el riesgo de enfermarse es mayor, esto implica que la enfermedad impacta aún más su ya de por sí mermada economía, convirtiéndola en gasto pernicioso.

Es importante recordar que el Artículo 4° constitucional<sup>6</sup> establece el derecho a la salud de todo ciudadano mexicano, y la Ley General de Salud,<sup>7</sup> en los artículos 2°, 3° y 36°, hace referencia a la necesidad de proteger a los grupos vulnerables brindándoles acceso a los servicios de salud de manera prioritaria cuando así lo requieren, por lo que es responsabilidad del Estado y sus instituciones procurar el cumplimiento de este derecho inalienable, por su indiscutible valor universal.

<sup>6</sup> El Artículo 4° de la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos* establece las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, como de aplicación en toda la República y sus disposiciones son de orden público y de interés social.

<sup>7</sup> Art. 2° de la Ley General de Salud. El derecho a la protección de la salud tiene las siguientes finalidades: I. El bienestar físico y mental del hombre para contribuir al ejercicio pleno de sus capacidades... (SSA, 1999, pág. 10).

Art. 3° en materia de Salubridad General: ... II. La atención médica preferentemente en beneficio de los grupos vulnerables... Art. 36°: ...para la determinación de las cuotas de recuperación se tomarán en cuenta costos de servicios y condiciones socioeconómicas del usuario. Las cuotas de recuperación se fundarán en principios de solidaridad social y guardarán relación con los ingresos de los usuarios, debiéndose eximir del cobro cuando el usuario carezca de recursos para cubrirlas, o en las zonas de menor desarrollo económico y social, conforme a las disposiciones de la Secretaría de Salud.

## 8. Egreso familiar

En cuanto al egreso familiar, el INER incluye información sobre los gastos en alimentación, vivienda, servicios, otros y total de egresos.

Al revisar las frecuencias sobre los diez rangos en que se trabajaron los egresos, se encontró que 55% de la población manifestó gastar en alimentación de cero a \$1,032.00; 97% gasta de cero a \$1,032 en vivienda; 98% gasta de cero a \$1,032.00 en servicios; 96% gasta de cero a \$1,032.00 en otros, y 33% dijo tener egresos totales de entre \$1,551.00 y \$3,099.00.

⇒ Al realizar análisis de frecuencias para detectar a los sujetos que no tienen egresos se encontró que:

- En egresos por alimentación, 214 personas, es decir 7%, reportaron no gastar en alimentación.
- En egresos por vivienda 9,480 personas, es decir 75%, no reportan pago de gastos por renta o crédito por este concepto.
- En egresos por servicios públicos 1,537 personas, es decir 12%, manifestaron no gastar en este rubro.
- En otros egresos 7,792 personas, es decir 61%, no tienen otro tipo de gastos.
- En total de egresos 154 personas, es decir 1%, no tienen ningún tipo de gasto.

Para mayor claridad se presentará el análisis de cada rubro por separado.

### 8.1. Alimentación

Al cruzar las variables total de ingresos vs. porcentaje de egresos por alimentación, se encontró lo siguiente:

- ⇒ En el percentil 25 se ubica a las familias que gastan hasta \$720.00 mensuales en alimentación; en el 50 \$1,000.00 y en el 75, \$1,500.00.
- ⇒ La moda de egreso por alimentación se ubicó en quienes destinan a este rubro \$1,000.00, 11.1%, es decir 1,411 familias de los usuarios.

**Tabla 24. Egresos por alimentación**

Población		12,699
Media		1218.32
Mediana		9.10
Moda		1000.00
Mínimo		0
Máximo		31500
Percentiles	25	720.00
	50	1000.00
	75	1500.00

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER 1998-1999.

- ⇒ Se observa que quienes manifestaron no tener egresos por alimentación son probablemente:
- Adultos mayores que reciben apoyo en especie (despensa) por parte de sus familiares.
  - Religiosos, sujetos de protección social personas que viven en albergues, asilos, casa de reposo, casa-cuna, entre otros, internos de reclusorios, centros de orientación o readaptación social u otro tipo de institución que subsidia sus gastos.

**Tabla 25. Ingreso vs. porcentaje de egreso por alimentación**

Ingreso	Porcentaje de egreso por alimentación						Total
	71 o más	61 a 70	51 a 60	41 a 50	31 a 40	21 a 30	
00 a 1032	3148	365	228	122	53	19	3935
1033 a 1550	1692	558	337	171	55	9	2822
1551 a 3099	1518	738	700	653	327	91	4027
3100 a 4649	207	132	162	260	161	78	1000
4650 a 6198	89	32	71	107	125	54	478
6199 a 8264	35	8	31	41	55	53	223
8265 a 10033	15	3	10	19	15	25	87
10034 a 13429	30	1	3	4	14	14	66
13430 a 16528	10	1	1	2	8	6	28
16529 a más	21				3	9	33
Total	6765	1838	1543	1379	816	358	12699

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER, 1998-1999.

- ⇒ Independientemente del monto del ingreso mensual, 53%, 6,765 familias, gasta de 71% a más en alimentación.
- ⇒ 25%, 3,148 de las familias que obtienen un ingreso que puede fluctuar de 0 a \$1,032.00, utilizan de 71% a más en gastos de alimentación.<sup>8</sup>
- ⇒ Quienes ganan de uno y hasta tres salarios mínimos y gastan de 71% a más en alimentación, invierten de \$9.00 y hasta \$18.00 por persona por día.

La alimentación resulta ser uno de los rubros de gasto que más impacta al ingreso familiar, y los resultados del estudio demuestran que éste es insuficiente para garantizar una alimentación adecuada en cantidad y calidad para mantener la salud de la mayor parte de los pacientes del INER y su familia, agravándose aún más su situación, cuando como en estos casos se encuentran con un estado de salud deteriorado.

## 8.2. Vivienda

La mayor parte de la población vive en casas rentadas, se encuentra pagándolas o son prestadas, con un promedio de tres servicios públicos al interior de su vivienda, preponderantemente en la zona urbana, en habitaciones construidas de

<sup>8</sup> Suponiendo que 25%, 3,148 familias, obtiene un salario mínimo e invierte 71% de éste en gasto de alimentación, con un promedio de cuatro integrantes, destina a este rubro \$6.10 por persona por día para los tres alimentos.

mampostería y con un promedio de tres personas por dormitorio, situación que caracteriza a una población principalmente urbana, que reside en la ciudad de México y su zona conurbada, las cuales ofrecen un mayor acceso a los servicios públicos, a diferencia de lo que ocurre en el resto de la República.

⇒ Se observó que mientras en el Distrito Federal y en el Estado de México prevalecen las viviendas de los usuarios que acuden al INER con tres servicios públicos, en el resto de la República predominan las viviendas en donde no existen o sólo se cuenta con uno.

Al analizar cada uno de los componentes que integran la variable vivienda, se encontró lo siguiente:

- ⇒ Tenencia. En el percentil 25 se encuentran las personas que rentan o están pagando su casa, del 25 y hasta el 58 viven en una casa prestada y del percentil 58 en adelante tienen una casa propia.
- ⇒ Zona de ubicación de la vivienda. En el percentil 8 se ubica la población que vive en zona rural, del percentil 8 al 25 quienes están en zona suburbana y del 25 en adelante los de zona urbana.
- ⇒ Material de construcción. Hasta el percentil 9 están las personas que han construido su casa con lámina de cartón; del 9 al 32 quienes lo hicieron con madera y lámina de asbesto y del 32 en adelante los que construyeron con mampostería.
- ⇒ Número de servicios en la vivienda. Hasta el percentil 23 se sitúan las personas que no cuentan con ningún servicio público en su vivienda o tienen uno; del 23 al 66 quienes tienen tres servicios públicos en su vivienda y del 66 en adelante los que tienen cuatro o más servicios.
- ⇒ Número de personas por dormitorio. En el percentil 22 se ubica la población con cuatro o más personas por dormitorio, del 22 al 76 quienes tienen a tres personas por dormitorio y del 76 en adelante entre una y dos.

Con respecto del egreso por concepto de vivienda se encontró lo siguiente:

- ⇒ La moda de egreso por vivienda se ubicó en 75%, es decir 9,480 familias que indicaron no destinar a este rubro ningún tipo de ingreso. Esta población se distribuyó como sigue:
  - 4,089 familias viven en casa prestada,
  - 5,215 familias en su propiedad, y
  - 154 familias que mencionaron estar rentándola o pagándola, pero que reportaron al momento de la realización del ESE que no erogaron ningún egreso por este rubro. Pudiera pensarse que no pagaron la mensualidad correspondiente.
- ⇒ En los percentiles 25 y 50 se ubicó a las familias que reportaron no tener ningún gasto por concepto de pago de vivienda y en el 75 a quienes erogaron mensualmente hasta \$50.00 por este concepto.

⇒ El promedio de gasto por vivienda fue de \$165.52 para el total de usuarios del INER. Sólo tres manifestaron erogar \$8,000.00 mensuales.

**Tabla 26. Egreso por vivienda**

Población		12,699
Media		165.52
Mediana		.00
Moda		0
Mínimo		0
Máximo		8000
Percentiles	25	.00
	50	.00
	75	50.00

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER, 1998-1999.

Es común que aunque no todas las personas tienen los mismos recursos en esta ciudad, el hecho de vivir en ella posibilita contar con una casa propia, de mampostería y con servicios básicos, como se ha observado en la mayor parte de los usuarios del INER; aunque estos satisfactores no garantizan necesariamente la existencia de confort, pues la mayor parte de la población económicamente desprotegida suele adquirir en propiedad terrenos en zonas no urbanizadas y en la periferia, en donde de acuerdo con sus posibilidades van construyendo las habitaciones que más les son necesarias y los servicios básicos son satisfechos con el transcurso de los años.

Por tanto, para la población urbana pareciera requerirse de indicadores más finos para caracterizarla en cuanto a esta variable.

### 8.3. Servicios públicos

En cuanto a la variable egresos por servicios públicos dentro de la vivienda, se encontró que 12%, es decir 1,537 familias de los usuarios del INER, no eroga ninguna cantidad por este concepto. Los sujetos que manifestaron no contar con ningún servicio fueron 768, por lo que el resto o no realizó el pago correspondiente al momento de la realización de la entrevista, o pudiera caer dentro de los 2,192 usuarios que cuentan con un solo servicio dentro de su vivienda y aún no se los cobran.

**Tabla 27. Egresos por servicios**

Población		12,699
Media		256.35
Mediana		150.00
Moda		0
Mínimo		0
Máximo		15050
Percentiles	25	85.00
	50	150.00
	75	300.00

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER, 1998-1999.

- ⇒ En el percentil 25 se localizó a quienes erogan por pago de servicios \$85.00 mensualmente; en el 50, \$150.00, y en el 75 a quienes gastan \$300.00.
- ⇒ La moda se encontró en los que no erogan ninguna cantidad por este concepto.
- ⇒ La media se ubicó en quienes erogan hasta \$256.35 por este concepto.
- ⇒ 97.8%, 12,418 usuarios, eroga desde cero a \$1,032.00 por gasto de servicios y sólo dos familias o instituciones destinan de entre \$13,430.00 a \$16,528.00 por este concepto.

#### 8.4. Otros egresos

- ⇒ 61% de la población manifestó no tener otro tipo de egresos (transporte, educación, atención médica y recreación). Esto implica que el rubro de egresos podría enriquecerse si se agregan reactivos que atañen a estos gastos.
- ⇒ Sólo 1% no tiene gasto alguno, es población que vive en cualquier tipo de institución que subsidia sus gastos como: congregaciones religiosas, casas de protección social y centros de readaptación social o reclusorios.

Finalmente, para este rubro, al cruzar las variables total de ingresos vs. total de egresos se encontró que:

- ⇒ 74% de la población total tuvo un egreso igual al ingreso. Ésta no contó con un presupuesto para gastos en salud u otras eventualidades, lo que implica que cuando requiere de atención médica, hospitalaria o de urgencias, las familias se ven gravemente afectadas en su presupuesto en un porcentaje importante. El impacto directo va a reducir los ya mermados gastos en alimentación u otros rubros, no existiendo remanente para el pago de cuotas de recuperación, recurriéndose en este caso a la elaboración de “promesa de pago” (en caso de pacientes hospitalizados) o a la reclasificación, si la estancia se prolonga o el paciente es referido a terapia intensiva.<sup>9</sup>
- ⇒ 26% restante tiene un egreso superior o menor al ingreso, en donde 14.37% tiene un ingreso total superior al egreso total, a diferencia de 11.58% que tiene un ingreso menor que el egreso.
- ⇒ 14% tiene un ingreso superior a sus gastos, es decir, la población que puede hacer frente a la eventualidad de una enfermedad, sin dejar de ser cautelosos, dado que el remanente es variable y no significativo en la mayor parte de las ocasiones.
- ⇒ 12% de pacientes con déficit entre sus ingresos y egresos, son personas que de manera constante no cuentan con el suficiente dinero para cubrir sus necesidades básicas y que al enfermarse su situación económica empeora ante los gastos adicionales que surgen como producto de la enfermedad, por lo que su economía se ve seriamente afectada.

Se ha observado que los usuarios tienden a incrementar el monto de sus egresos en relación con los ingresos, ya que piensan que esta condición va a beneficiarlos

<sup>9</sup> Y en los casos extremos genera el abandono de la atención a su salud y tratamiento.

en la asignación de su clasificación socioeconómica y, por otro lado, los trabajadores sociales se inclinan por “cuadrar” ingresos con egresos.

## 9. Seguridad social, referencia y número de enfermos en la familia

Por seguridad social se entiende el derecho a los servicios de salud a través de sistemas tripartitas como el IMSS y bipartitas como el ISSSTE u otros, que proporcionan a los trabajadores y sus familiares atención médica y otras prestaciones.

La referencia es el proceso de transferencia que se hace de una institución a otra, dentro de la estructura del Sector Salud en los tres niveles de atención.

- ⇒ Seguridad Social. Se encontró que 83% de la población dice no ser derechohabiente de alguna institución, lo que implica que la carga de la atención médica en esta población está depositada en las instituciones de la Secretaría de Salud; sin embargo, se observa una tendencia a negar la existencia de este derecho, lo que puede deberse al temor de perder la oportunidad de ser atendido en un Instituto Nacional de Salud, a pesar de que en el INER no se niega el servicio, pero sí se asigna un nivel más del que le corresponde en el estudio socioeconómico al usuario con esta prestación.
- ⇒ Referencia. El sistema de referencia y contrarreferencia de pacientes del Sector Salud no está funcionando, ya que 80% de los usuarios del INER asiste a la Institución por iniciativa propia, lo que muestra que la referencia de un nivel a otro es un proceso que existe en teoría debido a que sólo 20% de los pacientes es referido en forma ascendente del primero, segundo y tercer niveles, cuando debiera ser la mayoría.
  - Una de las consecuencias de este fenómeno es que el instituto probablemente atendió en ese periodo a pacientes que no correspondían al tercer nivel.
  - Al no ser referidos, la responsabilidad de la selección de los pacientes recae en su totalidad sobre los médicos de la preconsulta de Neumología y de Otorrinolaringología, ocasionando saturación en el servicio, en especial en el último enunciado.
- ⇒ Enfermos en la familia. Este indicador se seleccionó para ser incluido en el instrumento pensando que entre mayor es el número de enfermos, mayor es también el impacto sobre la economía de la familia, lo cual se hace más crítico cuando el paciente es el principal proveedor. El estudio reportó que en 38% de los casos existen tres enfermos en la familia o se trata del principal portador económico.

En esta variable se involucran dos categorías que por su importancia deben ser obtenidas y analizadas de manera separada, por lo que se sugiere modificarla.

Por tanto, si ese 38% correspondiera a enfermos portadores económicos, el desgaste familiar se agudizaría no sólo en lo económico, sino también en los ámbitos

social y afectivo, debido a que la dinámica familiar se modificaría transfiriendo los roles ante la incapacidad laboral del jefe de familia.

Al cruzar las variables número de enfermos en la familia con total de ingresos, se observó que de ese 38%, 35% cuenta con ingreso mensual menor a \$1,033.00, por lo que el impacto a la economía familiar aumenta al sumarse a los gastos cotidianos los de la enfermedad, mermando todavía más el poder adquisitivo y la calidad de vida del paciente y la familia.

La moda de puntos para clasificación (32%) se encontró en el rango de 13 a 24, que corresponde al nivel uno.

## Apreciaciones

El estudio socioeconómico es un instrumento que proporciona información no solamente referente a la clasificación, sino que además permite tener el perfil socioeconómico de los usuarios del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.

El INER distribuía en los años que comprende el estudio aproximadamente 24,000 fichas a usuarios, de los cuales sólo se abrió expediente a 12,699; prácticamente 50% de la población que acudió a preconsulta no ameritó apertura de expediente en el Instituto, ya que el padecimiento no requirió atención de alta especialidad.

Asisten al Instituto pacientes con edades desde menos de un año y hasta 100.

Asimismo, 50% de la población que acudió al INER reside en el Distrito Federal; y de ésta, un poco más de la mitad de los usuarios procede en su mayoría de las delegaciones Iztapalapa, Tlalpan y Coyoacán. Los estados de Guerrero, Hidalgo, Michoacán, Oaxaca, Puebla y Veracruz son los lugares de donde proceden más usuarios del interior de la República.

Al INER asisten pacientes desde analfabetas y hasta profesionales, cubriendo con esto el espectro general de formación.

En relación con la ocupación, 34% (4,287) de las personas pertenece a la población económicamente activa, y 56% (7,132) a la inactiva, el restante 10% (1,275) es menor de edad.

De acuerdo con la información obtenida del estudio socioeconómico, para esta población, es la familia tradicional la que prevalece, ya que es en ella en donde el padre es el que desempeña una actividad socialmente reconocida como remunerada.

Sólo 25% de los encuestados tiene información sobre el responsable, en virtud de que en el INER este dato se solicita cuando los pacientes son hospitalizados.

En las familias de los pacientes predomina el modelo en donde la etapa del ciclo vital de ésta determina la función de apoyo de los integrantes hacia el enfermo.

En cuanto a los supervivientes, predomina la población en donde viven ambos padres, 49%; los padres fallecieron para 31%; y el resto (20%) carece de alguno de sus padres, de esta manera, el responsable que aparece en todos los casos, independientemente de la existencia o no de ambos, uno o ningún padre, es el cónyuge; probablemente la razón sea que los pacientes hospitalizados son generalmente adultos.

El promedio de ingreso mensual por familia fue de \$2,092.58 con una media de número de integrantes de 3.99, es decir, 4 personas por familia, por lo que son familias con un ingreso per cápita mensual de \$523.14, \$17.43 por día.

En relación con perfil social se puede concluir que:

- Es una fuente de información fundamental para cualquier institución dedicada a la salud, ya que permite tener un diagnóstico situacional sobre las fortalezas y debilidades que caracterizan a su población usuaria.
- Aporta información sobre la población que permite proyectar acciones y programas que correspondan a sus necesidades y recursos.
- Permite prevenir al equipo de salud, a través de la valoración de los contextos económico y social, sobre las dificultades que podrían surgir en el seguimiento de las indicaciones médicas para el tratamiento, si no se considera la condición socioeconómica de la población.
- Es necesario reconstruir los rangos de la tabla para la variable ingreso familiar mensual de los criterios para la asignación de la clasificación socioeconómica a los usuarios de los Institutos Nacionales de Salud, ya que no es lo mismo carecer de ingreso a obtener por lo menos un salario mínimo.
- Los trabajadores sociales deben, por tanto, luchar por hacer cumplir el derecho a la salud, evaluando con equidad y sensibilidad las condiciones de vida de los usuarios, tomando en cuenta que 92% de los pacientes que acuden a la institución se encuentra ubicado por su clasificación socioeconómica dentro de la categoría de pobreza extrema y pobreza.

## **II.3. Evaluación del estudio socioeconómico 1998-1999**

Una vez reportadas las características de los usuarios del INER a través de su perfil socioeconómico, se procedió a realizar las acciones necesarias para ejecutar el procedimiento que permitiera evaluar las variables del ESE que durante 1998 y 1999 se aplicó en el Instituto, para lo cual se siguió el siguiente procedimiento:

1. Depuración de la base de datos.
2. Evaluación de variables ponderadas.
3. Propuesta de modelo para el estudio socioeconómico.

Acciones que se presentan en los siguientes apartados.

### **1. Depuración de la base de datos**

Se observó que existía información no consistente en la base de datos de 12,699 sujetos, que podría invalidar la evaluación del estudio socioeconómico, por lo que se procedió a depurarla, siguiendo para ello el siguiente criterio:

- El ingreso total estaría conformado con el de los sumandos (jefe de familia, hijos y otros), al hacerlo automático (construcción de variable desde el SPSSpc

versión 8) se observó que en algunos casos no coincidió con el ofrecido por los trabajadores sociales (manual), por lo que se procedió a considerar correcto para el manejo de la generación de resultados el obtenido de manera automática.

- En el caso donde los sumandos parciales carecían de cifras mayores a cero y sin embargo tenían una cantidad registrada en el ingreso total, se respetó esta cantidad.
- Se revisó la cantidad gastada en alimentación y se determinó ignorar los casos donde ésta era de cero,<sup>10</sup> igual<sup>11</sup> o mayor al ingreso total por considerarse información que no cumplía los criterios para integrarse al estudio.
- También se eliminaron los casos en donde el usuario omitió responder dos datos sobre los puntajes de las variables: vivienda, servicios públicos, material de construcción, número de personas por dormitorio, zona de ubicación, estado de salud en la familia y lugar de procedencia.

De esta manera, se eliminó 15.34% de los casos en donde se encontró que el ingreso total fue menor o igual al egreso por alimentación, y 0.8% de los casos en donde el usuario no dio dos datos sobre los puntajes de alguna variable ponderada, como puede observarse en la siguiente tabla.

**Tabla 28. Depuración de base de datos**

Variables	Datos perdidos	Población 98-99
Total de sujetos con ESE 1998-1999	0	12699
Ingreso vs. egreso por alimentación cero, igual o mayor	1948	
Omisión de respuesta en dos variables	101	
Total	-2049	10650

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER, 1998-1999.

Por tanto, la población con la que se realizó la evaluación del estudio socioeconómico estuvo conformada por 10,650 sujetos.

## 2. Evaluación de variables ponderadas

Como ya antes se mencionó, el estudio socioeconómico está integrado por un sistema de puntos que tiene un valor máximo de 100, distribuidos en indicadores generales tales como: ingreso familiar (0-65); gasto en alimentación (0-10); lugar de procedencia (3 o 5); tipo de vivienda (0-15) y estado de salud familiar (0-5). Para la evaluación del instrumento se consideraron fundamentalmente las variables ponderadas, y ésta se realizó desde dos procedimientos distintos:

### 2.1. Redundancia.

### 2.2. Automático vs. manual.

<sup>10</sup> Se revisó esta información y correspondía a un universo especial de pacientes atendidos: indigentes, religiosas, y otro tipo de personas que no percibían algún sueldo fijo, sin embargo, tenían gastos de alimentación.

<sup>11</sup> De esta población, 80% percibe menos de un salario mínimo mensual y no se consideró en el estudio debido a que se observa la tendencia a contestar que la cantidad de ingreso es la misma que la de egreso para alimentación (sin considerar algún otro gasto).

## 2.1. Redundancia

Las cinco variables utilizadas para evaluar y otorgar una clasificación socioeconómica a los usuarios del INER fueron construidas con base en la experiencia y conocimiento que en la práctica poseen del fenómeno los trabajadores sociales, sin embargo, la simple experiencia es incapaz de indicar si las variables son suficientes, cuáles faltan, si se están considerando categorías que no pueden medir lo que interesa, o se está redundando al tomar la medición o la calificación del puntaje; esto podría suceder de existir altas correlaciones existentes entre variables como: ingresos, egresos, gastos de alimentación, servicios públicos y otros.

Se considera que del ingreso total dependen todos los egresos, por lo que pareciera que no sólo podría duplicar la información, sino que además se estaría redundando en la ponderación de algunas variables (ingreso total con el porcentaje de gasto para alimentación) y probablemente se estaban dejando de lado variables que podrían contribuir a una mejor clasificación.

Los coeficientes de correlación altos dan cuenta de la redundancia de las variables, lo que indica que con sólo considerar alguna de ellas es suficiente observar la siguiente tabla:

**Tabla 29. Correlación y significancia**

	Ingreso total	Ingreso del jefe de familia	Ingreso de los hijos	Otros ingresos	Egresos para alimentación	Egresos para vivienda	Egresos para servicios	Otros egresos	Egreso total
Ingreso Total	1.000 .000 10650	.820** .000 10650	.172** .000 10650	.331** .000 10650	.694** .000 10650	.274** .000 10650	.506** .000 10650	.481** .000 10650	.766** .000 10650
Ingreso del jefe de familia	.820** .000 10650	1.000 .000 10650	-.096** .000 10650	.005 .606 10650	.620** .000 10650	.269** .000 10650	.469** .000 10650	.429** .000 10650	.695** .000 10650
Ingreso de hijos	.172** .000 10650	-.096** .000 10650	1.000 .000 10650	-.042** .000 10650	.157** .000 10650	.033** .001 10650	.111** .000 10650	.099** .000 10650	.160** .000 10650
Otros ingresos	.331** .000 10650	.005 .606 10650	-.042** .000 10650	1.000 .000 10650	.250** .000 10650	.084** .000 10650	.169** .000 10650	.195** .000 10650	.278** .000 10650
Egreso para alimentación	.694** .000 10650	.620** .000 10650	.157** .000 10650	.250** .000 10650	1.000 .000 10650	.148** .000 10650	.447** .000 10650	.358** .000 10650	.814** .000 10650
Egreso para vivienda	.274** .000 10650	.269** .000 10650	.033** .001 10650	.084** .000 10650	.148** .000 10650	1.000 .000 10650	.090** .000 10650	.073** .000 10650	.414** .000 10650
Egreso para servicios	.506** .000 10650	.469** .000 10650	.111** .000 10650	.169** .000 10650	.447** .000 10650	.090** .000 10650	1.000 .000 10650	.294** .000 10650	.645** .000 10650
Otros egresos	.481** .000 10650	.429** .000 10650	.099** .000 10650	.195** .000 10650	.358** .000 10650	.073** .000 10650	.294** .000 10650	1.000 .000 10650	.707** .000 10650
Egreso total	.766** .000 10650	.695** .000 10650	.160** .000 10650	.278** .000 10650	.814** .000 10650	.414** .000 10650	.645** .000 10650	.707** .000 10650	1.000 .000 10650

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER, 1998-1999.

## 2.2. Automático vs. manual

Cuando se habla de automático, se refiere a las operaciones que desde el paquete SPSSpc versión 8 se trabajaron, y por manual las que los trabajadores sociales calcularon al momento de aplicar el estudio socioeconómico a los usuarios.

### 2.2.1. INGRESO FAMILIAR

El ingreso familiar se refiere al total que se obtiene de los distintos portadores económicos. Se construyó por computadora la variable denominada puntaje de ingreso familiar, con base en la tabla 1,<sup>12</sup> que relaciona el ingreso total (por rango) contra el número de integrantes de la familia, encontrando las siguientes diferencias contra el cálculo manual: puntaje total (automático) – puntaje total (manual) y la diferencia en promedio fue de -1.8147, por lo que se presume que se clasificó dos puntos por arriba de lo debido a los usuarios.

### 2.2.2. PUNTAJE EGRESO POR ALIMENTACIÓN

El puntaje asignado al gasto en alimentación se obtiene de forma manual por los trabajadores sociales, realizando una razón y proporción en la que el ingreso total es 100% y el gasto en alimentación es igual a X; el porcentaje resultante se consulta con la tabla 2,<sup>13</sup> para asignar el puntaje que corresponda. En el INER, se ha considerado con mayor capacidad económica a aquel sujeto que destina una proporción menor de su ingreso para satisfacer sus necesidades de alimentación. Se trabajó el cociente del gasto por alimentación entre el ingreso total para obtener el puntaje asignado (Automático) con la tabla 2, el cual fue contrastado contra el puntaje (manual), encontrando una concordancia de 94.7 por ciento.

**Tabla 30. Tabla cruzada egreso por alimentación automático vs. manual**

	0	2	4	6	8	0	Total
Puntaje egreso	0	4191	62	24	15	12	4336
por alimentación	2	80	1774	37	10	5	1926
(manual)	4	37	31	1483	22	6	1592
	6	14	14	21	1344	18	1430
	8	4	3	5	9	791	831
	10	4			1	9	371
Total		4330	1884	1570	1401	841	460
							10486

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER, 1998-1999.

<sup>12</sup> Tabla 1. Introducción. Relaciona los puntajes correspondientes a clasificación de salarios contra dependientes económicos, para obtener el puntaje del ingreso per cápita.

<sup>13</sup> Tabla 2. Introducción. Puntuación por alimentación.

**Tabla 31. Porcentaje de egreso por alimentación**

		Diferencia de % de alimentación	Porcentaje de alimentación	Egresos por alimentación
N	Valid	10650	10650	10650
	Missing	0	0	0
Mean		-.4054	63.6066	64.01
Std. Deviation		15.2894	18.7151	22.72
Minimum		-809.50	1.67	0
Maximum		81.67	98.68	897

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER, 1998-1999.

La variable “egrpor” reporta los promedios obtenidos desde la información ofrecida por los trabajadores sociales (manual) y puede observarse desde ella que algunos usuarios manifestaron gastar casi nueve veces más en alimentación que el ingreso total reportado por ellos mismos.

Se observa que los usuarios del INER gastan en promedio 63.6% de su ingreso total en alimentación.

### 2.2.3. TRES VARIABLES PONDERADAS

En relación con el lugar de procedencia, estado de salud y vivienda como las últimas variables ponderadas en el estudio socioeconómico 1998-1999 por los trabajadores sociales, se encontró lo siguiente:

- 1) Se trabajó lugar de procedencia (automático) contra lugar de procedencia (manual), encontrando una concordancia de 99.6 por ciento.
- 2) Se trabajó estado de salud (automático) contra estado de salud (manual), encontrando una concordancia de 99.8 por ciento.
- 3) Se trabajaron los puntajes de vivienda (automático) contra los puntajes de vivienda (manual), encontrando una concordancia de 99.95 por ciento.

La concordancia tan alta mostrada por estas tres variables ponderadas (con nivel de medición nominal), permite presumir que no existe problema al dar un puntaje a las variables cualitativas. El problema se encuentra en las variables cuantitativas, sobre todo cuando el trabajador social tiene que realizar alguna operación manual para dar puntaje. Como se ha observado anteriormente, es ahí donde se pierde 20% de concordancia general.

## 2.3. Clasificación socioeconómica

Se entiende por clasificación socioeconómica a la tipificación calculada que realizan los trabajadores sociales a los usuarios del INER, en relación con la suma de los puntajes de las variables ponderadas, que se situarán en el rango que faculte

al usuario a aportar con equidad y sin detrimento de su economía familiar una cuota de recuperación que permitirá a la institución reproducir su tarea, en este caso, la de restablecer la salud.

Se trabajó la clasificación automática contra clasificación manual, encontrando una concordancia de 72.6%, indicando que se está clasificando por abajo o arriba a 27.4% de los usuarios del Instituto.

**Tabla 32. Tabla cruzada clasificación automática vs. manual**

	1x	Clasificación automática						Total
		1	2	3	4	5	6	
Clasificación (manual)	0	349	97	9	9			464
	1	355	2197	347	55	28	7	2991
	2	13	532	2690	259	11	10	3515
	3		33	561	2036	27	4	2666
	4	3	21	45	324	401	5	801
	5	1			3	65	38	103
	6		5	17	30	16	23	110
Total		721	2885	3669	2716	548	82	10650

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER, 1998-1999.

Finalmente, los puntajes de cada uno de los indicadores que tienen peso se suman y se consulta la tabla 6<sup>14</sup> para clasificar del nivel 1 al 6 o exento de pago. Las cuotas de recuperación de la clasificación 6 deben recuperar 100% de los costos de atención.

## 2.4. Estadísticas descriptivas

Las estadísticas descriptivas de estas cinco variables ponderadas se muestran en la tabla 33 de la siguiente página. Esta tabla permite interpretar de manera sintética las características de la población de estudio a través de los puntajes obtenidos con las cinco variables ponderadas.

*Puntaje de ingreso familiar.* Dado que su promedio es de 11.37, indica que las características de la población usuaria del INER se encuentran entre:

- Personas con ingreso mensual de \$1,034.50 a \$1,550.25, con tres a cuatro integrantes de la familia.
- Personas con ingreso mensual de \$1,551.25 a \$2,583.75, con cinco a seis integrantes de la familia.
- Personas con ingreso mensual de \$2,584.00 a \$4,134.00, con siete a ocho integrantes de la familia.

<sup>14</sup> Tabla 6. Introducción. Puntaje por clasificación.

- Personas con ingreso mensual de \$4,135.00 a \$5,684.25, con más de nueve integrantes en la familia.

El promedio de ingreso mensual por familia es de \$2,092.58, con una media de número de integrantes de 3.99, es decir, 4 personas por familia, por tanto: son usuarios con un ingreso per cápita mensual de \$523.14, por día \$17.43.

**Tabla 33. Variables ponderadas 1998-1999 INER**

VARIABLES PONDERADAS	RANGO	PROMEDIO	DESVIACIÓN
1) Puntaje de ingreso familiar	0 a 65	11.37	9.70
2) Puntaje por alimentación	0 a 10	2.94	3.16
3) Puntaje de vivienda	0 a 15	9.62	3.06
4) Puntaje por lugar de procedencia	3 y 5	4.68	0.74
5) Puntaje por estado de salud	0, 2 y 5	2.40	2.21

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER, 1998-1999.

- *Puntaje por alimentación.* El rango fue de 0 a 10 puntos, con 10 intervalos, si el promedio se ubica en 2.94 indica que los usuarios emplean aproximadamente 65% de su ingreso en alimentación, lo cual los ubica en los puntajes dos y cuatro de la tabla de puntos —porcentaje del gasto por alimentación.
- *Puntaje por vivienda.* El rango fue de 0 a 15 puntos y el promedio obtenido se ubicó en 9.62, lo que indica que la mayor parte de los usuarios del INER posee por lo menos tres de las siguientes características: vive en casa propia, en la zona urbana, con tres servicios públicos, construcción de la vivienda de mampostería y en promedio tres personas por dormitorio.
- *Puntaje por lugar de procedencia.* El promedio fue de 4.68, indicando que la mayor parte de los usuarios vive en el Distrito Federal o la zona conurbana.
- *Puntaje por el estado de salud.* El promedio fue de 2.40, por lo que se presume que generalmente existen dos personas enfermas por familia.

## 2.5. Explicación de puntaje actual por un modelo de regresión

Se realizó la asignación del puntaje a las variables involucradas para su cálculo, resultando un rango en el puntaje total de 4 a 94 puntos con una media y desviación estándar de 31.01 y 13.48 puntos, respectivamente.

Para conocer la participación individual de cada una de las cinco variables que intervienen en la calificación obtenida, se realizó un modelo de regresión lineal univariado y múltiple para determinarlo.

Las variables consideradas para el cálculo del puntaje han sido explicadas de la siguiente manera:<sup>15</sup>

**Tabla 34. Regresión lineal simple evaluación modelo actual**

Variable	Aportación al modelo en forma individual <sup>1</sup>	
	R cuadrada ajustada <sup>2</sup>	R cuadrada acumulada <sup>3</sup>
Puntaje de ingreso familiar	0.880	0.880
Puntaje de vivienda	0.306	0.931
Puntaje por alimentación	0.473	0.970
Puntaje por estado de salud	0.021	0.997
Puntaje por lugar de procedencia	0.064	1.000

<sup>1</sup> El modelo se trabajó con regresión lineal múltiple.

<sup>2</sup> Regresión lineal univariada.

<sup>3</sup> Regresión lineal múltiple.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER, 1998-1999.

Este modelo describe el comportamiento de las variables ponderadas utilizadas por el INER en la aplicación del estudio socioeconómico, pero como inicialmente se comentó: se desconoce si son las mejores y las únicas.

En el siguiente apartado se presentará el modelo construido con base en criterios estadísticos que pudiera ser la pauta de aproximación a la construcción de un nuevo modelo.

### 3. Manejo de variables para la construcción de un modelo

Para determinar las variables que explican mejor el puntaje obtenido para la clasificación del estudio socioeconómico, sin considerar el que le dio origen, salvo en el puntaje total por cuestionario, se procedió a generar un modelo de regresión múltiple, donde la variable de respuesta fue el puntaje total y las variables explicativas serían la mayor cantidad de variables incluidas en el cuestionario, cuidando el cumplimiento de los supuestos del modelo, que se comentarán en cada etapa del proceso.

#### 3.1. Clasificación de variables cualitativas y cuantitativas

En la primera parte del análisis se incluyeron las siguientes variables:

<sup>15</sup> La variable dependiente se calculó de manera automática con los siguientes valores designados por los Insalud: ingreso familiar 65%, tipo de vivienda 15%, alimentación 10%, lugar de procedencia 5% y estado de salud familiar 5% (véase Introducción).

**Tabla 35. Depuración de variables**

Cualitativas	Cuantitativas
1. Lugar de nacimiento	1. Edad (rango)
2. Género	2. Escolaridad (ordinal)
3. Nacionalidad	3. Referencia (ordinal)
4. Estado civil	4. Ingreso del jefe de familia (clasif.)
5. Ocupación (condición de actividad)	5. Total de ingresos (clasif.)
6. Lugar de procedencia	6. Gasto para alimentación (%)
7. Teléfono (dispone de teléfono)	7. Número de miembros en la familia
8. Derechohabiente (dispone de servicio médico)	8. Número de servicios públicos
9. Vive el padre	9. Número de personas por dormitorio
10. Vive la madre	10. Número de enfermos (transformar)
11. Vive el cónyuge	11. Egreso total
12. Tipo de vivienda	
13. Material de construcción	
14. Zona de ubicación	
16. Vivienda (tenencia)	

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER, 1998-1999.

### 3.2. Tratamiento de variables cualitativas

El procedimiento seguido para seleccionar de entre las variables cualitativas del estudio socioeconómico aplicado en 1998-1999, a las que podrían incluirse en el modelo, fue el siguiente:

- 1) Analizar cada una de ellas para determinar si compartían alguna característica o eran independientes.
- 2) Realizar tablas de contingencia y evaluar el valor de  $X^2$  de todas ellas.
- 3) Eliminar a las que poseían una clara dependencia.
- 4) Revisar la representatividad de cada una de ellas, ya que mientras unas fueron contestadas en su totalidad, otras lo hicieron parcialmente.<sup>16</sup>

Bajo estos criterios quedaron como representantes de las variables cualitativas con opción de quedar incluidas en el modelo,<sup>17</sup> las siguientes:

- Género (masculino)
- Estado civil
- Condición de actividad (PEA)
- Derechohabiente
- Referencia
- Disponibilidad de servicios públicos en la vivienda
- Disponibilidad de servicio médico
- Tipo de tenencia de la vivienda (vivienda propia)
- Material de construcción (de mampostería)

<sup>16</sup> El caso extremo se dio en las variables exposicionales o factores de riesgo, que en ocasiones fueron respondidas por sólo tres personas (murciélagos), no alcanzando ni siquiera 0.01% de respuesta.

<sup>17</sup> Para poder incluir a las variables cualitativas en el modelo, se realizó una transformación a variables dicotómicas.

Aunque entre las últimas dos variables se encontró que existe dependencia.

### 3.3. Tratamiento de variables cuantitativas

El tratamiento seguido para seleccionar de entre las variables cuantitativas, a las que podrían incluirse en el modelo, fue el siguiente:

- Se cuidó el supuesto de independencia revisado por medio de la correlación de Pearson, para verificar la posible dependencia entre variables cuantitativas y evitar la redundancia, además de los gráficos de dispersión y de caja (*boxplot*) para visualizar la posible asociación entre las variables de respuesta y la explicativa.
- Se crearon nuevas variables a partir de las captadas en el cuestionario para agregarlas al modelo y poder explicarlo mejor, como en el caso de algunas cualitativas, en donde para ser incluidas se procedió a transformarlas para convertirlas en variables dicotómicas (presencia o ausencia de la característica).

### 3.4. Selección de variables a considerar en el modelo propuesto

Se incluyen en la propuesta del modelo de regresión las siguientes variables:

**Tabla 36. Variables para la construcción del modelo propuesto**

Variables explicativas	Codificación	Códigos
Género	(masculino = 1; femenino = 0)	0 - 1
Edad	(rangos de edad de 10 años)	1 - 10
Estado civil	(variables dummy para los dos principales estados civiles: soltero y casado)	0 - 1 0 - 1
Escolaridad	(analfabeta y/o menores = 0; primaria = 1; secundaria = 2; bachillerato = 3; licenciatura = 4; posgrado = 5)	0 - 5
Condición de actividad	(población económicamente inactiva = 0; población económicamente activa = 1)	0 - 1
Derechohabiente	(dispone de servicio de salud = 1; no dispone = 0)	0 - 1
Referencia	(iniciativa propia = 0; 1er nivel = 1; 2° nivel = 2; 3er nivel = 3)	0 - 3
Clasificación de ingresos	(en rangos de salario mínimo mensual)	1 - 10
Número de miembros en la familia	número consecutivo	1- 13
Número de servicios públicos en la vivienda		0 - 4

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER, 1998-1999.

La variable dependiente se calculó de manera automática con los siguientes porcentajes máximos designados por los Insalud: ingreso familiar 0 a 65%, tipo de vivienda 0 a 15%, alimentación 0 a 10%, lugar de procedencia 0 a 5% y estado de salud familiar 0 a 5% (véase Introducción).

## 4. Propuesta de modelo

Una vez evaluadas las variables ponderadas del estudio socioeconómico que se aplicó en el INER de 1998 a 1999, se procedió a construir un modelo que calificará el estudio socioeconómico haciendo uso de la información de ese mismo periodo, pero evitando la redundancia y la omisión.

Se construyeron dos diferentes modelos, el primero por el método *enter* (inclusión de todas las variables), el segundo por el método *forward* (inclusión de sólo las variables explicativas), los cuales se describen a continuación:

### 4.1. Método *forward*

El método *forward* tiene como característica fundamental el que de manera automática elige las variables una a una y que incluirá el modelo, como puede observarse en la siguiente tabla:

**Tabla 37. Variabilidad explicada por modelos**  
**Modelos**

Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustada	Error estándar de estimación
1	.882 <sup>a</sup>	.778	.778	6.41
2	.923 <sup>b</sup>	.852	.852	5.23
3	.940 <sup>c</sup>	.884	.884	4.63
4	.944 <sup>d</sup>	.890	.890	4.50
5	.944 <sup>e</sup>	.891	.891	4.49
6	.944 <sup>f</sup>	.892	.891	4.48

a Predictors: (Constant), Clasificación de ingreso (S.M.)

b Predictors: (Constant), Clasificación de ingreso (S.M.), Número de miembros.

c Predictors: (Constant), Clasificación de ingreso (S.M.), Número de miembros, Núm. de servicios públicos en la viv.

d Predictors: (Constant), Clasificación de ingreso (S.M.), Número de miembros, Núm. de servicios públicos en la viv., Condición de actividad.

e Predictors: (Constant), Clasificación de ingreso (S.M.), Número de miembros, Núm. de servicios públicos en la viv., Condición de actividad, Género (masculino).

f Predictors: (Constant), Clasificación de ingreso (S.M.), Número de miembros, Núm. de servicios públicos en la viv., Condición de actividad, Género (masculino), Grupo de edad.

**Modelo 6.** Explica 89.2% de la variabilidad de los datos y en él se incluyen las siguientes variables: clasificación de ingreso, número de miembros de la familia, número de servicios públicos en la vivienda, condición de actividad, género y grupo de edad.

**Tabla 38. Modelo propuesto**

Modelo	Coefi. no estandarizados		T	Signif.	95% coefi. interval.		
	B	Error Estand.			Más bajo	Más alto	
6	Constante	13.998	.208	67.279	.000	13.590	14.406
	Clasificación de ingreso (salarios mínimos)	7.156	.032	220.981	.000	7.093	7.220
	Número de integrantes en la familia	-1.924	.026	-74.269	.000	-1.974	-1.873
	Número servicios públicos en la vivienda	2.242	.043	52.539	.000	2.159	2.326
	Condición de actividad	-1.806	.105	-17.223	.000	-2.011	-1.600
	Género (masculino)	-.800	.099	-8.066	.000	-.995	-.606
	Grupo de edad	-.133	.021	-6.297	.000	-.174	-.091

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER, 1998-1999.

## 4.2. Ejercicio para modelo 6 (rango mínimo y máximo)

El modelo explica 89.2% de la variabilidad de los datos, en él se incluyen las siguientes variables: clasificación de ingreso, número de miembros de la familia, número de servicios públicos en la vivienda, condición de actividad, género y grupo de edad.

- Ejemplo 1 (cálculo de mínimo)

Considerando a una persona con ingreso clasificado en el nivel 1, número de miembros de la familia de 13, número de servicios públicos en la vivienda 0, condición de actividad 1, género masculino y grupo de edad 10, se tendría:

$$\begin{aligned}
 \text{Puntaje total} &= 13.998 \\
 &+ 7.156 \text{ (Clasificación de ingreso)} \\
 &- 1.924 \text{ (Número de miembros de familia)} \\
 &+ 2.242 \text{ (Número de servicios públicos en la vivienda)} \\
 &- 1.806 \text{ (Condición de actividad)} \\
 &- 0.8 \text{ (Género)} \\
 &- 0.133 \text{ (Grupo de edad)} \\
 &= 13.998 + 7.156 (1) - 1.924 (13) + 2.242 (0) - 1.806 (1) - 0.8 (1) \\
 &- 0.133 (10) = - 7.794
 \end{aligned}$$

El mínimo obtenido es de - 8

- Ejemplo 2 (cálculo de máximo)

Considerando a una persona con ingreso clasificado en el nivel 10, número de miembros de la familia de 1, número de servicios públicos en la vivienda 4, condición de actividad 0, género femenino y grupo de edad 1, se tendría:

$$\begin{aligned}
 \text{Puntaje total} &= 13.998 \\
 &+ 7.156 \text{ (Clasificación de ingreso)} \\
 &- 1.924 \text{ (Número de miembros de familia)} \\
 &+ 2.242 \text{ (Número de servicios públicos en la vivienda)} \\
 &- 1.806 \text{ (Condición de actividad)} \\
 &- 0.8 \text{ (Género)} \\
 &- 0.133 \text{ (Grupo de edad)} \\
 &= 13.998 + 7.156 (10) - 1.924 (1) + 2.242 (0) - 1.806 (0) - 0.8 (0) \\
 &- 0.133 (1) = 92.469
 \end{aligned}$$

El nivel máximo obtenido es de 92.

Se puede observar que el modelo 1 propone la clasificación del salario mensual como el más importante, explicando 77.8% de los datos, así como también que después del modelo 4 ya no se tiene considerable ganancia en la explicación de los resultados<sup>18</sup> ( $r^2 = 0.89$ ).

No obstante la poca ganancia en los modelos 5 y 6, los estimadores género y grupo de edad siguen siendo significativos.

Por tanto, se propone el modelo número cuatro porque explica un mayor porcentaje de la variabilidad, con menos número de variables, es decir, es el que muestra mayor sensibilidad.

### 4.3. Variables no incluidas en el modelo

Las variables: estado civil con significancia de 0.014, escolaridad con significancia de 0.167 dispone de servicio médico con significancia de 0.104 y referencia con significancia de 0.523, fueron excluidas del modelo propuesto.

## 5. Comparación de variables ponderadas de dos modelos

El modelo propuesto respeta el puntaje asignado por el método anterior (clasificación por puntajes), porque ha sido la base para elegir a las variables que mejor se ajusten a estos puntajes.

**Tabla 39. Comparación de variables ponderadas de dos modelos**

VARIABLES PONDERADAS Modelo 1998-1999	PUNTOS	VARIABLES PONDERADAS Modelo 4	PUNTOS
Puntaje inicial	0	Puntaje inicial	13
Ingreso per cápita	0-65	Clasificación del ingreso	7.17
Gasto en alimentación	0-10	Núm. de integrantes en la familia	2.24
Vivienda	0-15	Núm. de servicios en la vivienda	-1.91
Núm. enfermos en la familia	0-5	Condición de actividad	-2.21
Lugar de procedencia	3-5		

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER, 1998-1999.

<sup>18</sup> Aplica el principio de parsimonia.

Ingreso per cápita vs. ingreso y número de integrantes en la familia, son manejadas de manera muy diferente en ambos casos. Mientras que el modelo 1998-1999 propone una tabla de clasificación, el modelo nuevo otorga puntos de manera independiente, el ingreso da 7 puntos X cada nivel de clasificación independientemente del número de personas en la familia y esta última variable asigna puntos también de manera independiente, agregando 2 puntos por integrante del 1° al 13°.

Vivienda vs. número de servicios en la vivienda son variables parecidas, pero no semejantes. En el caso de vivienda 1998-1999, la variable se puntuaba con la participación de cinco ponderadores (tipo de vivienda, servicios públicos en la vivienda, material de construcción, zona de ubicación y número de personas por dormitorio); en la del modelo propuesto, fue seleccionada desde el análisis de tablas y asociación por  $X^2$ , y quedó como representante de las cinco mencionadas anteriormente.

Gasto en alimentación fue descartada por mostrar una fuerte asociación con la variable ingreso, lo que significaba redundancia en el modelo.

Para el modelo anterior número de enfermos en la familia y lugar de procedencia, fueron variables ponderadas, en el modelo actual no tuvieron significancia. En cambio, apareció como una variable ponderada condición de actividad (población económicamente activa o inactiva).

## Conclusiones

Fue con base en el puntaje establecido (de manera arbitraria originalmente) que existió la posibilidad de detectar las variables con su ponderador, en el modelo cuatro, con una varianza explicada de 0.89.

El modelo 1998-1999 es acumulativo de puntos, mientras que el propuesto asigna un puntaje inicial, y de acuerdo con las variables les asigna puntos o las penaliza.

## Sugerencias

Se requiere reconstruir el estudio socioeconómico tomando en consideración lo siguiente:

El instrumento deberá contener dos apartados:

- Evaluación cuantitativa, buscando ajustar el modelo propuesto, sin eliminar el vigente, hasta tener un constructo válido, confiable y estabilizado.
- Evaluación cualitativa en la cual el criterio profesional del trabajador social deberá ser aplicado para:
  - Proteger y asegurar el acceso a los servicios de salud de los pacientes con pobreza extrema y pobreza.<sup>19</sup>

<sup>19</sup> Proponer una estrategia de penalización de puntos por pobreza extrema, pobreza o diagnóstico.

- Evitar la depauperización de los usuarios en los casos de enfermedades crónicas, degenerativas y terminales, que implican tratamientos costosos y estancias prolongadas.

Antes de la construcción del instrumento, se requirió replicar el proceso realizado con los instrumentos de 1998 –1999 con los aplicados durante el año 2000 y los meses de enero a mayo del 2001, en virtud de que las variables ponderadas y sus ponderadores fueron modificados.

## II.4. Evaluación del estudio socioeconómico 2000-2001

La evaluación del estudio socioeconómico 2000-2001 responde a las modificaciones realizadas al instrumento 1998-1999, en donde algunas de las variables ponderadas fueron agregadas o modificadas, tal es el caso de la ocupación, algunos indicadores de vivienda y el lugar de residencia.

Una vez construido el modelo propuesto a partir de la información de los pacientes a quienes se abrió expediente en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, de 1998 a 1999, se replicó el estudio en los pacientes que asistieron al INER y a quienes se abrió expediente clínico en el periodo 2000 y 2001, por tanto, en este reporte se presenta:

1. Depuración de base de datos.
2. Evaluación de variables ponderadas.
3. Propuesta de modelo para el estudio socioeconómico.
4. Modelo con bases integradas de variables ponderadas.
5. Instrumento propuesto.

### 1. Depuración de base de datos

Se realizó la de 2000-2001, con base en los siguientes parámetros:

- Se unieron los archivos correspondientes al periodo del 27 de diciembre de 1999 al 25 de mayo de 2001 (17 meses), lo que generó 7,876 registros.
- La base fue analizada con la ayuda del paquete estadístico SPSS versión 8.0 para Windows.
- Para la primera depuración:
  - Se verificó el total de registros.
  - Se identificaron registros sin información, por lo que se eliminaron 32.
  - De los registros duplicados se seleccionó un solo representante, descartando 63.
  - Se sacaron 99 de los registros de 1999 y finalmente quedaron 7,682.

- Se realizó la codificación de variables ponderadas para el análisis.
- Se etiquetaron las variables ponderadas a manejar.

## 2. Variables ponderadas

Se buscó que la depuración de las variables ponderadas correspondiera al proceso efectuado con los instrumentos 1998-1999.

- El ingreso total estaría conformado con el de los sumandos (jefe de familia, hijos y otros), al hacerlo automático (construcción de variable desde el SPSSpc), se observó que en algunos casos no coincidió con el ofrecido por los trabajadores sociales (manual), por lo que se procedió a considerar correcto para el manejo de la generación de resultados el obtenido de manera automática.
- Cuando los sumandos parciales de ingreso carecían de cifras mayores a cero y sin embargo tenían una cantidad registrada en el ingreso total, se respetó esta cantidad.
- Se revisó la cantidad gastada en alimentación y se determinó ignorar los casos donde ésta era de cero,<sup>20</sup> igual<sup>21</sup> o mayor al ingreso total por considerarse información que no cumplía los criterios para integrarse al estudio.
- También se eliminaron los casos en donde el usuario omitió responder dos datos sobre cualquiera de las siguientes variables: vivienda, servicios públicos, material de construcción, número de personas por dormitorio, zona de ubicación, estado de salud en la familia y lugar de residencia.

Así, 10.8% de los casos se descartó como puede observarse en la tabla 40.

**Tabla 40. Depuración de datos**

Variables	Núm. de datos perdidos	Población 2000 - 2001
Total de sujetos con estudio socioeconómico base 2000-2001	0	7,824
Se eliminaron por corresponder a 1999	69	7,755
Registros sin información	32	7,723
Registros duplicados	63	7,660
Se eliminaron por inconsistencia del criterio de ingreso total y gasto en alimentación	831	6,829

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER, 2000-2001.

Por tanto, la población con la que se realizó la evaluación del estudio socioeconómico estuvo conformada por 6,829 sujetos.

<sup>20</sup> Se revisó esta información y correspondía a un universo especial de pacientes atendidos: indigentes, religiosas y otro tipo de personas que no percibían algún sueldo fijo, sin embargo, tenían gastos de alimentación.

<sup>21</sup> De esta población, 80% percibe menos de un salario mínimo mensual, por lo que no se consideró en el estudio debido a que se observa la tendencia a contestar que la cantidad de ingreso es la misma que la de egreso para alimentación (sin considerar algún otro gasto).

### 3. Evaluación de variables ponderadas

El estudio socioeconómico está integrado por un sistema de puntos que tiene un valor máximo de 100.

La razón por la que debió replicarse el proceso de evaluación 1998-1999 con los sujetos de 2000-2001, fue por los siguientes cambios en las variables ponderadas:

**Tabla 41. Variables y ponderadores del INER**

Variables 1998-1999	Puntaje	Variables 2000-2001	Puntaje
Ingreso familiar	0 a 65	Ingreso familiar	0 a 55
Gasto en alimentación	0 a 10	Gasto en alimentación	0 a 10
Tipo de vivienda	0 a 15	Tipo de vivienda	0 a 18
Estado de salud familiar	0 a 5	Estado de salud familiar	0 a 2
Lugar de procedencia	3 a 5	Lugar de residencia	1 a 5
		Ocupación	0 a 10
Valor máximo	100	Valor máximo	100

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER, 2000-2001.

Para la evaluación del instrumento se consideraron fundamentalmente las variables ponderadas, la cual se realizó desde dos procedimientos distintos:

- Redundancia.
- Automático vs. manual.

#### 3.1. Redundancia

Se entiende por ella la repetición, duplicación o clonación de las variables desde el punto de vista estadístico.

#### 3.2. Automático vs. manual

Cuando se habla de automático se refiere a las operaciones que se trabajaron desde el paquete SPSSpc versión 8, y como manual a las que los trabajadores sociales calcularon al momento de aplicar el ESE a los usuarios.

##### 3.2.1. INGRESO FAMILIAR

Se refiere al total de ingresos que obtienen los distintos aportadores económicos.

Se construyó por computadora la variable denominada puntaje de ingreso familiar, relacionando el ingreso total (por rango) contra el número de integrantes de la familia, encontrando las siguientes diferencias contra el cálculo manual:

En promedio fue de -0.86, por lo que se presume que se clasificó un punto por arriba de lo debido a los usuarios.

**Tabla 42. Correlación de Pearson**

	Ingreso total	Ingreso del jefe de familia	Ingreso de los hijos	Otros ingresos	Egresos para alimentación	Egresos para vivienda	Egresos para servicios	Otros egresos	Egreso total
Ingreso total	1.000	.008	.008	.002	-.001	.006	.000	.007	.008
Ingreso del jefe de familia	.484	1.000	-.085**	.007	.071**	.235**	.445**	.499**	.493
	.6823	.484	.000	.569	.000	.000	.000	.000	.483
Ingreso de los hijos	.008	-.085**	1.000	-.049**	.014	.032**	.098**	.168**	.134**
	.510	.000	.000	.000	.262	.009	.000	.000	.000
Otros ingresos	.002	.007	-.049**	1.000	.032**	.115**	.168**	.229**	.243**
	.891	.569	.000	.000	.008	.000	.000	.000	.000
Egreso para alimentación	-.001	.071**	.014	.032**	1.000	.024*	.056**	.052**	.082**
	.935	.000	.262	.008	.000	.048	.000	.000	.000
Egreso para vivienda	.6823	.6829	.6829	.6829	.6829	.6829	.6829	.6829	.6829
	.006	.235**	.032**	.115**	.024*	1.000	.137**	.094**	.356**
Egreso para servicios	.649	.000	.009	.000	.048	.000	.000	.000	.000
	.6823	.6829	.6829	.6829	.6829	.6829	.6829	.6829	.6829
Otros egresos	.000	.445**	.098**	.168**	.056**	.137**	1.000	.379**	.506**
	.986	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
Egreso total	.6823	.6829	.6829	.6829	.6829	.6829	.6829	.6829	.6829
	.007	.499**	.168**	.229**	.052**	.094**	.379**	1.000	.592**
Egreso total	.574	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	.6823	.6829	.6829	.6829	.6829	.6829	.6829	.6829	.6829
Egreso total	.008	.567**	.134**	.243**	.082**	.356**	.506**	.592**	1.000
	.493	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	.6823	.6829	.6829	.6829	.6829	.6829	.6829	.6829	.6829

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER, 200-2001.

**Tabla 43. Ingreso per cápita manual vs. automático**

		Puntaje por ingreso y número de miembros (Automático)												Total
		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	Total
Ingreso per cápita (manual)	0	1106	6	9	2	1	2	1						1127
	5	90	446	10	2	1		1						550
	10	136	81	1176	25					1				1419
	15	88	3	196	1398	22	2							1709
	20	2	1	2	181	843	11	1						1041
	25	1			3	74	358	3	1					440
	30				2		30	214	1					247
	35				1			25	97	1				125
	40					1		2	16	55				75
	45		1	1					1	15	35			52
	50		1						1		10	25		38
	55												6	6
Total		1423	538	1394	1614	942	404	248	117	72	45	25	6	6829

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER, 200-2001.

El error de captura fue menor a 1% (0.39%, generando 27 casos). La concordancia fue de 84.34 por ciento.

**Tabla 44. Ingreso per cápita promedios  
Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std.	Std. Error
Pair 1	Ingreso per cápita (I)	13.73	6829	9.82	.12
	Puntaje por ingreso y número de miembros (automático)	12.86	6829	9.91	.12

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER, 200-2001.

La diferencia entre los puntajes de las medias fue de  $-0.86$  (no es muy grande, pero es significativa  $p = 0.000$ , aplicando una prueba  $t$  pareada).

El promedio manual de puntaje por ingreso fue de 13.73, mientras que el automático fue de 12.86 puntos, por lo que a primera vista pareciera que son semejantes. Al comparar las medias, la diferencia fue de  $-0.86$ ; sin embargo, esto no significa una correcta asignación en el caso de esta variable. Al realizar la prueba  $t$  pareada se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $p = 0.000$ ), mostrando que existe discrepancia entre los grupos.

Esto indica que por cada 100 usuarios son clasificados correctamente 84, por debajo de su categoría real a 2 de los usuarios y por arriba se clasificó a 14 de ellos. El puntaje manual está clasificando con un punto de más en comparación con el automático. La mitad de la variabilidad se encuentra concentrada en los primeros cuatro rangos.

### 3.2.2. PUNTAJE EGRESO POR ALIMENTACIÓN

El puntaje asignado al gasto en alimentación se obtiene de forma manual por los trabajadores sociales, realizando una razón y proporción en la que el ingreso total

es 100% y el gasto en alimentación es a X; el porcentaje resultante se consulta con la tabla 2,<sup>22</sup> para asignar el puntaje que corresponda.

Se trabajó el cociente del gasto por alimentación entre el ingreso total para obtener el puntaje asignado (automático), el cual fue contrastado contra el puntaje (manual), encontrando una concordancia de 92.45%,<sup>23</sup> como puede observarse en las tablas.

**Tabla 45. Puntaje de egreso por alimentación**

	Puntaje por alimentación						Total
	0	2	4	6	8	10	
Puntaje por alimentación (manual)	0	2	4	6	8	10	
	2547	75	11	8	3	7	2651
	128	1129	30	9	5	1	1302
	40	44	1045	17	5	5	1156
	13	7	26	828	15	4	893
	6	1	8	12	445	8	480
	5	7	4	4	7	318	345
Total	2739	1263	1124	878	480	343	6827

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER, 2000-2001.

**Tabla 46. Porcentaje por alimentación**

		Dif (auto - man )	Porcentaje dedicado a la alimentación	Porcentaje de egreso para alimentación (Manual)
N	Valid	6827	6829	6823
	Missing	2	0	6
Mean		-4.629E-02	63.650	64.22
Std. Deviation		.9702	17.725	34.84
Minimum		-10.00	5.2	0
Maximum		10.00	100.0	873

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER, 2000-2001.

Los usuarios del INER gastan en promedio 63.6% de su ingreso total en alimentación. Este porcentaje muestra consistencia en la respuesta con el estudio de 1998-1999. La diferencia entre los puntajes es de -0.046 (obsérvese que no es muy grande, sin embargo, es significativa,  $p = 0.000$ , aplicando una prueba de *t* pareada).

El promedio manual de puntaje por alimentación fue de 2.91, mientras que el automático fue de 2.87, por lo que a primera vista pareciera que son semejantes. Al comparar las medias, la diferencia entre los puntajes fue de -0.046; esto no significa una correcta asignación en el caso de esta variable porque se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos ( $p = 0.000$ ). Este resultado muestra que por cada 100 usuarios son clasificados confiablemente 92, por debajo de su categoría real 3 de los usuarios y por arriba se clasificó a 5 de ellos.

<sup>22</sup> Tabla 2. Véase Introducción puntuación por alimentación.

<sup>23</sup> El error de captura fue de 0.3% (21 casos).

### 3.2.3. CUATRO VARIABLES CUALITATIVAS PONDERADAS

En relación con el lugar de residencia, estado de salud, vivienda y ocupación como las últimas variables ponderadas, en el estudio socioeconómico 2000-2001 se encontró lo siguiente:

- 1) Lugar de residencia automático vs. manual. No se pudo trabajar en virtud de que el instrumento 2000-2001 no contó con el rubro específico para la suma entre el área geográfica y zona de ubicación.
- 2) Estado de salud automático vs. manual. Se encontró una concordancia de 99.9 por ciento.
- 3) Vivienda automático vs. manual. No contó con el rubro especificado para la suma entre zona de ubicación, tipo de vivienda, tenencia, servicios públicos, material de construcción, número de habitaciones y número de personas por dormitorio.
- 4) Ocupación automático vs. manual. Hubo una concordancia de 64.5%, lo que indica la existencia de algunos problemas, tales como:
  - Falta de claridad en la tabla de clasificación de ocupaciones, porque se da la posibilidad de ubicar una ocupación en más de un rubro y obtener puntajes diferentes, por ejemplo, un profesionista puede ser clasificado como empleado o ejecutivo.
  - El catálogo no resuelve todas las dudas que se tienen para identificar a la variable ocupación.
  - Escasa capacitación en el uso de la tabla de clasificación y el catálogo auxiliar.

Los que están por encima de la diagonal fueron usuarios con una clasificación automática que detecta el hecho de que la trabajadora social los catalogó con menor categoría. La diferencia entre los puntajes fue de 0.44, no es muy grande, pero es significativa  $p = 0.000$ .

**Tabla 47. Puntaje por ocupación**

	Puntaje por ocupación (automático)										Total
	0	3	4	5	6	7	8	9	10		
Ingreso	0	247	4	1	1	2					255
per	3	7	1655	272	528	65	72	11	1	1	2612
cápita	4		122	496	88	84	69	40	2	2	898
(manual)	5		32	27	598	47	303	25	9	6	1047
	6		4	10	98	158	12	6		2	290
	7		5	9	15	1	837	104	14	11	996
	8			4	10	3	66	253	115	14	465
	9		1		2	2	44	38	139	8	234
	10				1				3	13	17
Total		254	1823	819	1336	360	1405	447	283	57	6814

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER, 2000-2001.

**Tabla 48. Promedios de ocupación**

Variable	Media	Sujetos	Desviación estándar	Error estándar de la media
Puntaje por ocupación (manual)	4.60	6814	2.07	2.51E-02
Puntaje por ocupación (automática)	5.04	6814	2.12	2.57E-02

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER, 2000-2001.

El puntaje promedio por ocupación calculado manualmente fue de 4.6, mientras que el automático fue de 5, por lo que a primera vista pareciera que son semejantes. Al comparar la diferencia de medias entre los puntajes fue próxima a cero, sin embargo, esto no significa una correcta asignación en el caso de esta variable porque al realizar la prueba *t* pareada se encontró una diferencia estadísticamente significativa de  $p = 0.000$  entre los grupos.

De cada 100 usuarios sólo son clasificados correctamente 64, por debajo de su categoría real 28 de los usuarios, y por arriba de su categoría real se clasificó a 7 de los usuarios.

### 3.3. Clasificación socioeconómica

Se trabajó la clasificación automático vs. manual, encontrando una concordancia de 66.1%, con lo que se clasificó por abajo o arriba a 33.9% de los usuarios del INER; es decir, de 9 personas se clasifica correctamente a 6.

**Tabla 49. Clasificación del puntaje**

		Clasificación del puntaje total (automático)							
		1x	1	2	3	4	5	6	Total
Ingreso de puntaje (manual)	0	230	111	34	23	4	2		404
	1	52	1137	209	68	31	12	1	1510
	2	3	224	1468	224	8		1	1929
	3		19	296	1230	58	2		1605
	4		3	25	537	334	9		908
	5				9	196	78		283
	6		1	15	34	29	75	37	191
Total		285	1495	2047	2125	660	178	39	6829

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER, 2000-2001.

Las cuotas de recuperación de la clasificación 6 deben obtener 100% de los costos de atención. La diferencia entre los puntajes es de 0.09, no muy grande, pero significativa  $p = 0.000$ .

El promedio manual de puntaje total fue de 2.4, mientras que el automático fue de 2.3, la diferencia fue 0.09, estadísticamente significativa  $p = 0.000$ . De cada 100 usuarios son clasificados correctamente 66, por debajo de su categoría real 11 y a 23 por arriba.

### 3.4. Estadísticas descriptivas

En la siguiente tabla se muestran las estadísticas descriptivas de las seis variables ponderadas.

**Tabla 50. Puntajes para variables ponderadas 2000-2001**

Variables	Rango	Promedio	Desviación
1) Puntaje de ingreso familiar	0 a 55	12.86	9.91
2) Puntaje por alimentación	0 a 10	2.87	3.05
3) Puntaje por ocupación	0 a 10	5.04	2.12
4) Puntaje de vivienda	0 a 18	9.80	3.49
5) Puntaje por lugar de residencia	0 a 5	4.17	1.14
6) Puntaje por estado de salud	0 a 2	0.90	0.91

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER, 2000-2001.

Esta tabla permite interpretar de manera sintética las características de la población de estudio a través de los puntajes obtenidos con las seis variables ponderadas.

- 1) Puntaje de ingreso familiar. Dado que su promedio fue de \$12.86, indica las características de la población usuaria del INER entre:
  - Personas con ingreso mensual de \$1,211.50 a \$1,816.75, con tres a cuatro integrantes de la familia.
  - Personas con ingreso mensual de \$1,817.75 a \$3,028.25, con cinco a seis integrantes de la familia.
  - Personas con ingreso mensual de \$3,029.25 a \$4,845.00, con siete a ocho integrantes de la familia.
  - Personas con ingreso mensual de \$4,846.00 a \$6,661.75, con más de nueve integrantes en la familia.

**Tabla 51. Ingreso per cápita**

Rangos de ingreso mensual (pesos)	Núm. de integrantes en la familia
1,211.50 a 1,816.75	3 a 4
1,817.75 a 3,028.25	5 a 6
3,029.25 a 4,845.00	7 a 8
4,846.00 a 6,661.75	9 o más

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER, 2000-2001.

- El promedio de ingreso mensual por familia fue de \$3,111.78, con una media de número de integrantes de 3.99, es decir, de 4 personas por familia, por tanto:
    - Son usuarios con un ingreso per cápita mensual de \$777.94, es decir \$26.00 diarios.
- 2) Puntaje por alimentación. El rango fue de 0 a 10 puntos y el promedio se ubicó en 2.87, indica que los usuarios del INER emplearon aproximadamente 63.65% de su ingreso en alimentación, lo que los ubica en la clasificación dos de la tabla de puntos-porcentaje del gasto por alimentación.
  - 3) Puntaje por ocupación. El rango fue de 0 a 10 puntos con promedio de 5.04, es decir, la mayor parte de los usuarios del INER son trabajadores de los servicios

- personales, de protección y seguridad, vendedores de comercios y mercados y demostradores.
- 4) Puntaje por vivienda. El rango fue de 0 a 18 puntos y el promedio de 9.80, con lo que se muestra que la mayor parte de los usuarios del INER posee por lo menos tres de las siguientes características: vive en una casa propia, con cuatro servicios públicos, construcción de la vivienda de mampostería, promedio tres personas por dormitorio con de una a dos habitaciones, tipo departamento o casa popular.
  - 5) Puntaje por lugar de residencia. Fue de 4.17, considerando que 54% de los usuarios vive en la zona urbana del Distrito Federal o, en su caso, provienen del Estado de México de zona urbana o del Distrito Federal de la zona suburbana.
  - 6) Puntaje por el estado de salud. Fue de 0.90, por lo que se presume que por lo general existe una persona enferma por familia.

### 3.5. Explicación de puntaje actual por un modelo de regresión

Se realizó la asignación del puntaje a las variables involucradas para su cálculo, resultando un rango de 3 a 98 puntos, con una media y desviación estándar de 35.64 y 15.43 puntos, respectivamente.

Para conocer la participación individual de cada una de las seis variables que intervienen en la calificación obtenida, se realizó un modelo de regresión lineal univariado y múltiple para determinarlo. Las variables consideradas para el cálculo del puntaje se explican de la siguiente manera:

**Tabla 52. Evaluación del modelo 2000-2001**

Aportación al modelo en forma individual <sup>1</sup>		
Variable	R <sup>2</sup> ajustada <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> acumulada <sup>3</sup>
Puntaje de ingreso familiar	0.890	0.898
Puntaje de vivienda	0.384	0.948
Puntaje por ocupación	0.389	0.976
Puntaje por alimentación	0.476	0.992
Puntaje por lugar de residencia	0.165	0.997
Puntaje por estado de salud familiar	0.000	1.000

<sup>1</sup> Regresión lineal simple.

<sup>2</sup> El modelo se trabajó con regresión lineal múltiple, método *forward*.

<sup>3</sup> Regresión lineal simple.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER, 2000-2001.

El modelo describe el comportamiento únicamente de las variables que se han considerado como representantes del estudio socioeconómico 2000-2001, pero no indica que sean las mejores ni las únicas. En el siguiente apartado se presentará el modelo construido con base en criterios estadísticos que pudiera ser la pauta de aproximación a la construcción de un nuevo modelo.

## 4. Propuesta de modelo para el estudio socioeconómico

Se utilizó el mismo procedimiento que en el de 1998-1999 para determinar las variables que explican mejor el puntaje obtenido para la clasificación del estudio socioeconómico, sin considerar el que le dio origen, salvo en el puntaje total por cuestionario. Se procedió a generar un modelo de regresión múltiple donde la variable de respuesta fue el puntaje total y las variables explicativas serían la mayor cantidad de variables incluidas en el cuestionario, cuidando el cumplimiento de los supuestos del modelo que en cada etapa del proceso se comentarán.

### 4.1. Clasificación de variables cualitativas y cuantitativas

En la primera parte del análisis se incluyeron las siguientes variables:

**Tabla 53. Depuración de variables**

Variables cualitativas	Variables cuantitativas
1. Lugar de nacimiento	1. Edad
2. Género	2. Escolaridad (ordinal)
3. Nacionalidad	3. Referencia (ordinal)
4. Estado civil	4. Ingreso del jefe de familia (clasificación)
5. Ocupación (Condición de actividad)	5. Ingreso de los hijos
6. Lugar de procedencia	6. Otros ingresos
7. Teléfono (Dispone de teléfono)	7. Total de ingresos (clasificación)
8. Derechohabiente (Dispone de servicio médico)	8. Egreso por alimentación (%)
9. Vive el padre	9. Egresos vivienda
10. Vive la madre	10. Egresos servicios
11. Vive el cónyuge	11. Otros egresos
12. Tipo de vivienda	12. Egreso total
13. Material de construcción	13. Número de miembros en la familia
14. Zona de ubicación	14. Número de servicios públicos
16. Vivienda (tenencia)	15. Número de personas por dormitorio
17. Delegación	16. Número de enfermos
18. Parentesco	
19. Tipo de paciente	

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER, 2000-2001.

### 4.2. Tratamiento de variables cualitativas

El procedimiento a seguir para seleccionar de entre las variables cualitativas del estudio socioeconómico fue semejante al aplicado en la construcción del modelo 1998-1999:

- Analizar cada una de ellas para determinar si compartían alguna característica o eran independientes.
- Realizar tablas de contingencia y evaluar el valor de  $X^2$  de todas ellas.

- Eliminar a las que poseían una clara dependencia.
- Revisar la representatividad de cada una de ellas, ya que mientras unas fueron contestadas en su totalidad, otras lo hicieron parcialmente.

Bajo estos criterios quedaron como representantes de las variables cualitativas con opción de quedar incluidas en el modelo las siguientes:

- i. Género (masculino)
- ii. Estado civil
- iii. Condición de actividad (PEA)
- iv. Derechohabiente
- v. Referencia
- vi. Disponibilidad de servicios públicos en la vivienda
- vii. Disponibilidad de servicio médico
- viii. Tipo de tenencia de la vivienda (Vivienda propia)
- ix. Material de construcción (construcción de mampostería)
- x. Viven padre y madre

Aunque entre las variables tipo de tenencia y material de construcción se encontró que existe dependencia.

### 4.3. Tratamiento de variables cuantitativas

El modelo utilizado fue semejante al de 1998-1999:

- Se cuidó el supuesto de independencia revisado por medio de la correlación de Pearson para verificar la posible dependencia entre variables cuantitativas y evitar la redundancia, además de los gráficos de dispersión y de caja (*boxplot*) para visualizar la posible asociación entre la variable de respuesta y la variable explicativa.
- Se crearon nuevas variables a partir de las captadas en el cuestionario para agregarlas al modelo y poder explicarlo mejor, como en el caso de algunas variables cualitativas, en donde para ser incluidas se procedió a transformarlas para convertirlas en variables dicotómicas (presencia o ausencia de la característica).

### 4.4. Selección de variables a considerar en el modelo propuesto

Se incluyen en la propuesta del modelo de regresión las siguientes variables:

**Tabla 54. Variables para la construcción del modelo propuesto**

Variables explicativas	Codificación	Códigos
Género	(Masculino = 1; femenino = 0)	0 – 1
Edad	(Continua)	0 – 99 años
Estado civil	(Variables <i>dummy</i> para los dos principales estados civiles soltero y casado)	0 – 1 0 – 1
Escolaridad	(Analfabeta, alfabeto y menores = 0; primaria = 1; secundaria = 2; bachillerato = 3; licenciatura = 4; posgrado = 5)	0 – 5
Condición de actividad	(Población económicamente inactiva = 0; población económicamente activa = 1)	0 – 1
Dispone de servicio médico	(Dispone de servicio médico = 1; No dispone de servicio médico = 0)	0 – 1
Referencia	(Iniciativa propia = 0; 1er nivel = 1; 2° nivel = 2; 3er nivel = 3)	0 – 3
Clasificación de ingresos	(En rangos de salario mínimo mensual)	1 – 10
Número de integrantes en la familia	Número consecutivo	1 – 13
Número de habitaciones en el hogar	(1 y 2 = 0; 3 y 4 = 2; 5 o más = 3)	0, 2 y 3
Número de servicios públicos en la vivienda	(0 y 1 = 0; 2 = 1; 3 = 2; 4 o más = 3)	0 – 3
Vive papá y vive mamá	(0 = no vive ninguno; 1 = vive alguno; 2 = viven ambos)	0 – 2

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER, 2000-2001.

## 5. Propuesta de modelo

Para la generación del modelo 2000-2001 se siguió el mismo procedimiento que para el 1998-1999. Se construyeron dos diferentes modelos, el primero por el método *enter* (inclusión de todas las variables) y el segundo por el método *forward* (inclusión de sólo las variables explicativas), los cuales se describen a continuación:

### 5.1. Método *forward*

Tiene como característica fundamental el que de manera automática elige las variables una a una y que incluye el modelo, como puede observarse:

**Tabla 55. Modelo de regresión múltiple**

Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustada	Error estándar estimado
1	.884	.781	.781	7.22
2	.932	.869	.869	5.58
3	.947	.897	.897	4.96
4	.951	.904	.904	4.77
5	.954	.910	.910	4.63
6	.954	.911	.911	4.61
7	.955	.911	.911	4.59
8	.955	.912	.912	4.58
9	.955	.912	.912	4.57
10	.955	.912	.912	4.57
11	.955	.913	.912	4.56

11 Predictores: (Constante), Clasificación de ingreso, Número de miembros, Puntaje por servicios públicos, Número de habitaciones, Condición de actividad, Dispone de servicio médico, Soltero, Escolaridad, Género, Viven padres, Referencia.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER, 2000-2001.

*Modelo 11.* Explica 91.3% de la variabilidad de los datos; en él se incluyen las siguientes variables: clasificación de ingreso, número de miembros de la familia, puntaje por servicios públicos en la vivienda, número de habitaciones, condición de actividad, dispone de servicio médico, soltero, escolaridad, género, viven los padres y referencia.

**Tabla 56. Modelo propuesto**

Modelo	Coefi. no estandarizados	Error Stand.	T	Signif.	95% coefi. interval.		
					Más bajo	Más alto	
11	Constante	9.433	.344	27.426	.000	8.759	10.107
	Clasificación de ingreso (SM)	7.335	.041	177.190	.000	7.253	7.416
	Número de integrantes en fam.	-2.470	.033	-73.761	.000	-2.535	-2.404
	Puntaje por servicios públicos	2.968	.072	41.012	.000	2.826	3.110
	Número de habitaciones	1.475	.060	24.488	.000	1.357	1.593
	Condición de actividad	5.849	.296	19.740	.000	5.268	6.430
	Dispone de servicio médico	1.239	.140	8.820	.000	.964	1.514
	Soltero	1.136	.133	8.537	.000	.875	1.397
	Escolaridad	.347	.049	7.038	.000	.250	.443
	Género	-.633	.112	-5.678	.000	-.852	-.415
	Viven los padres	-.309	.078	-3.968	.000	-.462	-.156
	Referencia	-.177	.076	-2.333	.020	-.325	-.028

Dependiente puntaje total 2000-2001.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER, 2000-2001.

Se consideraron 13 variables en el modelo (siendo excluidas dos hasta el modelo final: grupo de edad y casado). Con el objeto de contar con los ejercicios que permitan visualizar la aplicación de los ponderadores obtenidos a través del análisis de regresión múltiple a la realidad de los usuarios del INER, a continuación se ejemplifica uno de ellos.

## 5.2. Aplicación del modelo 6 (rangos mínimos y máximos)

El modelo explica 91.1% de la variabilidad de los datos; en él se incluyen las siguientes variables: clasificación de ingreso, número de miembros de la familia, número de servicios públicos en la vivienda, número de habitaciones en la vivienda, condición de actividad y dispone de servicio médico.

### • Ejemplo 1 (cálculo de mínimo)

Considerando a una persona con ingreso clasificado en el nivel 1, número de miembros de la familia de 13, número de servicios públicos en la vivienda 0, número de habitaciones en la vivienda 1, condición de actividad 0 y dispone de servicio médico 0, se tendría:

$$\begin{aligned}
 \text{Puntaje total} &= 9.32 \\
 &+ 7.41 \text{ (Clasificación de ingreso)} \\
 &- 2.52 \text{ (Número de miembros de familia)} \\
 &+ 3.08 \text{ (Número de servicios públicos en la vivienda)} \\
 &+ 1.52 \text{ (Número de habitaciones en la vivienda)} \\
 &+ 5.91 \text{ (Condición de actividad)} \\
 &+ 1.17 \text{ (Dispone de servicio médico)} \\
 &= 9.32 + 7.41 (1) - 2.52 (13) + 3.08 (0) + 1.52 (1) + 5.91 (0) \\
 &+ 1.17 (0) = -14.51
 \end{aligned}$$

El mínimo obtenido fue de -14.51.

### • Ejemplo 2 (cálculo de máximo)

Considerando a una persona con ingreso clasificado en el nivel 10, número de miembros de la familia de 1, número de servicios públicos en la vivienda 3, número de habitaciones en la vivienda 5, condición de actividad 1 y dispone de servicio médico 1, se tendría:

$$\begin{aligned}
 \text{Puntaje total} &= 9.32 \\
 &+ 7.41 \text{ (Clasificación de ingreso)} \\
 &- 2.52 \text{ (Número de miembros de familia)} \\
 &+ 3.08 \text{ (Número de servicios públicos en la vivienda)} \\
 &+ 1.52 \text{ (Número de habitaciones en la vivienda)} \\
 &+ 5.91 \text{ (Condición de actividad)} \\
 &+ 1.17 \text{ (Dispone de servicio médico)} \\
 &= 9.32 + 7.41 (10) - 2.52 (1) + 3.08 (3) + 1.52 (5) + 5.91 (1) \\
 &+ 1.17 (1) = 104.82
 \end{aligned}$$

El nivel máximo obtenido fue de 104.82.

Se puede observar que el modelo 1 propone la clasificación del salario mensual como el más importante, explicando 78.1% de los datos, así como también que hasta el modelo 5 ya no se tiene considerable ganancia en la explicación de los resultados ( $r^2= 0.91$ ). No obstante la poca ganancia en los demás modelos (del 6 al 11), los estimadores —soltero, escolaridad, género, viven los padres, lugar de referencia— siguen siendo significativos.

## 6. Modelo con bases integradas de variables ponderadas

En este apartado se muestra un último ejercicio de este estudio exploratorio, en donde se muestra en primera instancia las variables ponderadas para la evaluación del ESE 1998-1999, en segunda las de la evaluación del ESE 2000-2001 y finalmente el de la unión de la información de las dos evaluaciones, es decir, de 1998 a 2001.

### 6.1. Comparación de modelos con variables ponderadas

En la tabla 57 se registran las variables ponderadas para los modelos 1998-1999 y 2000-2001.

**Tabla 57. Comparación entre modelos de regresión lineal simple y múltiple**

Comparación modelos 1998-1999 y 2000-2001				
Variable	R <sup>2</sup> univariado		R <sup>2</sup> multivariado	
	1998-99	2000-01	1998-99	2000-01
Puntaje de ingreso familiar	0.880	0.890	0.880	0.898
Puntaje de vivienda	0.306	0.384	0.931	0.948
Puntaje por ocupación*		0.389		0.976
Puntaje por alimentación	0.473	0.476	0.970	0.992
Puntaje por lugar de residencia**	0.064	0.165	1.000	0.997
Puntaje por estado de salud familiar	0.021	0.000	0.997	1.000

\* No se disponía de esta variable en 1998-1999.

\*\* Cambió el nombre y la forma de evaluar esta variable para 2000.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER, 2000-2001.

### 6.2. Comparación de propuesta de modelos

Antes de presentar la tabla final con la comparación de los resultados obtenidos durante todo el proceso de evaluación, se hace preciso considerar lo siguiente:

La última tabla denominada “Modelo unido 1998-2001” es producto del acoplamiento de la información obtenida en la base de datos 1998-1999 (12,699 usuarios) con la base de datos 2000-2001 (6,829 usuarios), cuya suma total fue de 19,528 usuarios del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.

Sin embargo, no fue posible obtener resultado del total de las variables aplicadas; debido a los cambios que ya se han venido comentando, se realizaron en los instrumentos de esos dos periodos.

Sin embargo, bajo esta limitante se unieron las bases y se ejecutaron los modelos multivariados logrando obtener el resultado observado en la tabla 58.

Los modelos obtenidos fueron los siguientes:

**Tabla 58. Comparación de modelos**

Modelo 1998-1999			Modelo 2000-2001			Modelo unido 1998-2001		
Mod.	Variable	R <sup>2</sup>	Mod.	Variable	R <sup>2</sup>	Mod.	Variable	R <sup>2</sup>
1	Ingreso	0.778	1	Ingreso	0.781	1	Ingreso	0.774
2	Número de integrantes en la familia	0.852	2	Número de integrantes en la familia	0.869	2	Número de integrantes en la familia	0.854
3	Número de servicios públicos en la vivienda	0.884	3	Número de servicios públicos en la vivienda	0.897	3	Número de servicios públicos en la vivienda	0.885
4	Condición de actividad	0.890	4	Número de habitaciones	0.904	4	Género (m)	0.886
5	Género (m)	0.891	5	Condición de actividad	0.910	5	Estado civil (soltero)	0.887
6	Edad	0.891	6	Dispone de servicio médico	0.911	6	Dispone de servicio médico	0.887
			7	Estado civil (soltero)	0.911	7	Condición de actividad	0.887
			8	Escolaridad	0.912	8	Escolaridad	0.887
			9	Género (m)	0.912			
			10	Supérstites	0.912			
			11	Referencia	0.912			

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER, 2000-2001.

## Conclusiones

- Fue con base en el puntaje establecido de manera arbitraria originalmente, que existió la posibilidad de detectar las variables con su ponderador.
- Es uno de los primeros ejercicios de evaluación que se realiza, lo que es muy importante ya que los resultados que se han obtenido identifican las variables ponderadas de mayor peso y consistencia en el Instituto.
- Fue el proceso mismo de la investigación el que llevó a la evaluación antes de realizar la estimación de la validez y confiabilidad del instrumento.
- Cuando se tuvo una base de datos de un poco más de 13,000 usuarios (1998-1999), se contempló la necesidad de evaluar nuestros procedimientos para proponer cuáles serían las variables sobre las que se trabajaría el test-retest.
- El modelo 2000-2001 aplicado actualmente en el INER es acumulativo de puntos, mientras que los propuestos asignan una constante o puntaje inicial

y de acuerdo con cada una de las variables les agrega puntos o les resta de acuerdo con la tabla 56 de coeficientes de correlación.

- El estudio exploratorio se vio fortalecido al corroborar el tipo, asociación y potencia de las variables sustantivas para el ESE, lo que nos aproxima al logro del objetivo del estudio: dar validez y confiabilidad al instrumento.

## Alcances

- 1) La instrumentación de una metodología que puede orientar a los trabajadores sociales hacia la construcción de sus propios modelos de evaluación.
- 2) Los resultados proporcionan una estimación del nivel socioeconómico más precisa porque parten de un puntaje inicial y agregan o sustraen el equivalente a variables ponderadas calculadas estadísticamente.
- 3) Los modelos aproximan al descubrimiento de la consistencia y validez del ESE, que es el objetivo último del estudio.
- 4) La validez y confiabilidad legitimará al ESE como un instrumento capaz de valorar con equidad a los usuarios.
- 5) La sistematización de la información del ESE ha sido fundamental para iniciar la construcción teórica del trabajo social en éste.
- 6) Haber construido tres modelos sobre dos poblaciones distintas, aproxima a analizar desde diversos ángulos estos resultados:

- Consistencia de tres variables ponderadas: ingreso, número de integrantes en la familia y número de servicios públicos dentro de la vivienda, indicativos fundamentales para la clasificación socioeconómica que han formado parte de los indicadores del ESE de forma consistente y variada, pero que con el apoyo de este tipo de estudios muestra plenamente su validez.
  - El ingreso traducido en dinero o haber con el que cuenta una familia es el indicador de una forma de vida y se traduce en la posibilidad de movilidad social.
  - Las dos primeras variables, ingreso y número de integrantes en la familia, son las que a través de la fórmula ingreso entre integrantes representa el ingreso per cápita que define finamente el poder adquisitivo de las personas.
  - El número de servicios públicos en la vivienda es un descriptor de la pobreza en virtud de que dependiendo de su número se materializa el grado de confort alcanzado por los sujetos.
- Formas de interpretar no sólo a las variables ponderadas del ESE, sino de mirar o medir de forma cuantitativa a la pobreza o riqueza, en virtud de que:
- El modelo 1998-1999 con sus seis variables ponderadas: ingreso, número de integrantes en la familia, número de servicios públicos en la vivienda, condición de actividad, género y edad permiten interpretar que:

- La pobreza o riqueza están determinadas por la cantidad de dinero que obtiene la familia, el número de sujetos entre los cuales se distribuye lo obtenido, el número de servicios públicos en la vivienda, que con sólo mencionarse dan cuenta del grado de confort que ha alcanzado la familia; la condición de actividad que determina la posibilidad de acceder al ingreso o no; el género, ejemplo de que ser hombre o mujer es indicativo de “poder”, y el número de años cumplidos que establecen desde este tenor la capacidad o incapacidad de ser un sujeto “productor de dinero”.
- El modelo 2000-2001 con sus 11 variables ponderadas: ingreso, número de integrantes en la familia, número de servicios públicos en la vivienda, número de habitaciones, condición de actividad, dispone de servicio médico, estado civil (soltero), escolaridad, género, supérstites y referencia permiten interpretar que:
  - Agrega a número de servicios públicos en la vivienda el indicativo número de habitaciones, lo que clarifica la visión del nivel o progreso que ha logrado la familia, ya que no es lo mismo vivir en un cuarto redondo de una casa sin servicios públicos, que en un cuarto redondo en donde se cuenta por lo menos con los indispensables (agua, luz y drenaje). La calidad de vida se ve sustancialmente modificada ante este conjunto de elementos.
  - Agrega a condición de actividad la disposición de servicio médico y referencia, refinando el concepto de seguridad social obtenida a través del empleo, situación determinante para la familia en virtud de la posibilidad de acceder a una institución como el INER —porque se busca calidad en la atención o se acude al instituto porque no se cuenta con seguridad social—. De hecho, también se agrega en esta dimensión la variable referencia, en donde se observa que en más de dos terceras partes la población no asiste referida de los primeros dos niveles de atención, sino por iniciativa propia.
  - A género agrega el estado civil y la escolaridad, variables que permiten determinar el tipo de sujeto de quien se trata, ya que no es lo mismo ser mujer soltera y profesional, que ser mujer casada y analfabeta, o ser hombre soltero y profesional a ser hombre casado y analfabeta.
  - Supérstites (vive padre y madre) es una variable que también aproxima a la interpretación de pobreza, en virtud de que involucra las redes de apoyo y solidaridad social con las que cuenta o de las que carece el individuo.
- El modelo 1998-2001 con sus ocho variables ponderadas: ingreso, número de integrantes en la familia, número de servicios públicos en la vivienda, género, estado civil (soltero), dispone de servicio médico, condición de actividad y escolaridad permite interpretar que con sólo ellas se tiene la visión aproximada del nivel socioeconómico o del estado de pobreza o riqueza en que se encuentra un individuo, ya que:

- Número de habitaciones, supérstites y referencia no agregan más a la percepción del nivel y calidad de vida para los sujetos en este modelo.

Estamos pues ante tres modelos distintos: el primero simplificado con sus seis variables ponderadas, el segundo refinado con un agregado de cinco variables al anterior y un tercero que elimina tres variables del anterior quedando con ocho.

Habrà que seguirles la pista en la siguiente aproximación en la búsqueda de la validez y confiabilidad del estudio socioeconómico.

## Limitaciones

- El ESE es un instrumento en donde convergen: la habilidad y sensibilidad para aplicar con precisión el instrumento por parte del entrevistador; la disposición, características, necesidades y percepción del entrevistado hacia la clasificación socioeconómica, así como las normas y políticas de la institución, por lo que se hace especialmente difícil la valoración objetiva y equilibrada por parte de los trabajadores sociales, dados los diversos intereses que intervienen en el proceso.
- Se trata de un instrumento cuyas variables cuentan con niveles de medición desde nominales cualitativas hasta de razón, por lo que su evaluación, búsqueda de validez y confiabilidad constituyen un reto.
- El ingreso se sigue mostrando hasta el momento como la variable ponderada de mayor peso para la asignación de la clasificación, sin embargo, es una de las más difíciles de obtener con veracidad, en razón, por una parte, del alto porcentaje de usuarios que laboran en la economía informal, por lo que no cuentan con un comprobante de ingreso, y por la otra, el porcentaje de la población de proveedores económicos que teniendo más de un empleo sólo reportan uno de ellos.

De tal manera que una vez realizada la evaluación de los modelos 1998-1999 y 2000-2001, se estuvo en el camino para obtener la validez y confiabilidad del instrumento en cuyo procedimiento se incluyó a las variables obtenidas no sólo en los tres modelos antes reportados, sino que también se analizaron las variables ponderadas del ESE aplicado actualmente por los trabajadores sociales del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.

### III. Estudio descriptivo

El resultado que se presenta corresponde a la segunda fase de la investigación polietápica, que nos aproxima en la obtención de la validez y confiabilidad del Estudio Socioeconómico (ESE) aplicado en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.

De tal manera que el objetivo de esta fase de la investigación fue dotar al S

#### Método del estudio descriptivo

En esta fase la investigación realizada giró en torno de la pregunta y objetivo general planteados desde el inicio del proyecto;<sup>1</sup> con los siguientes objetivos específicos:

- 1) Aplicar el instrumento producto del estudio exploratorio bajo la modalidad de TEST en 90% de la población de usuarios del INER durante los meses de febrero, marzo y abril de 2002.
- 2) Aplicar el instrumento producto del estudio exploratorio durante los meses de febrero a octubre de 2002 bajo la modalidad de RETEST, con visita domiciliaria, en una muestra aleatoria de usuarios del INER a los que se administró el TEST.
- 3) Obtener los instrumentos aplicados por los TS del INER, a quienes se administró TEST y RETEST.
- 4) Buscar validez y confiabilidad de constructo a través de concordancia obtenida al aplicar las variables ponderadas del TEST vs. RETEST y ESE del INER vs. RETEST investigación.

Se trató de un estudio descriptivo, de campo y longitudinal.

Se utilizaron los siguientes instrumentos:

- **ESE** construido con las variables obtenidas en los modelos de regresión simple y múltiple 1998-1999, 2000-2001 y 1998-2001, bajo la modalidad de TEST.<sup>2</sup>
- **ESE INER** construido por los jefes de Trabajo Social de los Insalud y aplicado en el INER por las trabajadoras sociales de los turnos matutino, vespertino, nocturno y especial durante el periodo 2000-2001.<sup>3</sup>
- **ESE** construido con las variables obtenidas de la evaluación, a través de análisis de regresión simple y múltiple 1998-1999, 2000-2001 y 1998-2001, bajo la modalidad de RETEST<sup>4</sup> con visita domiciliaria.

<sup>1</sup> Véase método estudio exploratorio pág. 47.

<sup>2</sup> Apéndice 2.

<sup>3</sup> Apéndice 3.

<sup>4</sup> Apéndice 4.

Se consideró a la VD como el “estándar de veracidad” porque la experiencia ha demostrado que la entrevista realizada en el domicilio facilita la veracidad de las respuestas al permitir al encuestador no sólo observar el entorno físico de la comunidad, vivienda y mobiliario, entre otros, sino además constatar algunas interacciones sociales de la dinámica familiar, así como el otorgamiento de documentos probatorios que se soliciten y de esta manera constatar lo expresado con la realidad.

La muestra estuvo constituida por 461 usuarios del INER, a quienes se aplicó en todos los casos:

- **TEST.** Entrevista realizada en el INER por becarios de la ENTS, UNAM y del Instituto Politécnico Nacional, durante los meses febrero, marzo y abril de 2002.
- **ESE INER.** Entrevista realizada por trabajadores sociales del propio Instituto para su uso profesional, durante los meses de febrero, marzo y abril de 2002, en los turnos matutino, vespertino, nocturno y especial.
- **RETEST.** Entrevista con visita domiciliaria realizada por estudiantes becarios durante los meses de marzo a noviembre de 2002.

Para el análisis estadístico se utilizaron medidas de tendencia central, comparación, direccionales, de simetría y de homogeneidad, todo ello manejado en computadora personal y con apoyo del paquete estadístico SPSSpc versión 8.

Para alcanzar los objetivos planteados se realizaron las siguientes actividades:

**Aplicación del TEST.** Elaboración de instructivo para el llenado del ESE,<sup>5</sup> así como de la información al paciente sobre la investigación realizada con obtención de su autorización y participación signada en hoja de consentimiento informado;<sup>6</sup> preparación e impartición de curso de unificación de criterios para becarios encuestadores en la aplicación del estudio socioeconómico.

**Aplicación de ESE INER.** Entrevista realizada por los profesionales contratados por el Instituto, simultáneamente a la aplicación del TEST.

Se pilotó el instrumento y el procedimiento utilizando medición de tiempos entre la aplicación del ESE TEST y el ESE INER. Se entrevistó a 1,195 usuarios paralelamente a la entrevista realizada por el trabajador social en el Instituto.

Se imprimieron, revisaron y entregaron tres listados y disquetes los primeros días de cada uno de los meses de aplicación (febrero, marzo y abril) para la obtención de muestra aleatoria de sujetos con el objetivo de administrar RETEST a través de visita domiciliaria.

**Aplicación del RETEST.** Elaboración de instructivo para el llenado del ESE<sup>7</sup> con visita domiciliaria; preparación e impartición de curso de unificación de criterios para becarios encuestadores; acuerdo sobre procedimientos a seguir para piloteo y administración de la entrevista.

Se pilotó el instrumento y el procedimiento utilizando medición de tiempos entre la aplicación del ESE por la TS del INER y las becarias encuestadoras; se entrevistaron

<sup>5</sup> Apéndice 1. Instructivo para aplicación del ESE sin hoja complementaria.

<sup>6</sup> Apéndice 5. Hoja de consentimiento informado.

<sup>7</sup> Apéndice 1. Instructivo para aplicación del ESE modalidad RETEST.

461 usuarios; se elaboraron tres bases de datos, una con información sobre el TEST vs. RETEST, otra sobre el ESE INER vs. TEST y una última en donde se cruzó la información ESE INER vs. RETEST; se depuraron minuciosamente las bases, se realizó el proceso estadístico establecido y se reportaron resultados.

### III.1. Consistencia de variables ponderadas modelos 1998-1999 y 2000-2001

El producto de este apartado apunta a presentar la consistencia obtenida a través de la aplicación de TEST vs. RETEST con visita domiciliaria.

#### Método

Se trató de un estudio descriptivo, de campo y longitudinal, que consistió en la aplicación del instrumento construido con las variables obtenidas de la evaluación, a través de análisis de regresión simple y múltiple del ESE 1998-1999 y 2000-2001.

La muestra estuvo constituida por 461 usuarios del INER, a quienes se aplicó TEST (entrevista en el INER) vs. RETEST (entrevista en el domicilio del paciente VD) durante febrero, marzo y abril (INER), y de marzo a octubre (VD).

Se utilizaron para el análisis estadístico de este apartado tablas cruzadas, prueba de homogeneidad marginal, medidas direccionales y medidas de simetría.

En todos los casos, los resultados se presentan bajo el siguiente formato:

1. Los primeros datos exhibidos a través de gráficas y tablas corresponden a la entrevista realizada a los usuarios a los que se aplicó el TEST en el INER, de febrero y hasta abril de 2002.
2. Los segundos datos exhibidos a través de gráficas o tablas corresponden a la entrevista realizada a los usuarios a los que se aplicó el RETEST con VD a partir de marzo y hasta octubre de 2002.
3. En todos los casos se presentará la comparación de respuestas en relación con la información obtenida a través de frecuencias, tablas cruzadas, correlaciones y medidas de asociación y concordancia.

En el apartado anterior se ha descrito con todo detalle en qué consistió la evaluación del estudio socioeconómico (ESE) aplicado en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) 1998-1999 con una población de 10,650 usuarios y el de 2000-2001 con una población de 6,299 usuarios, en donde en cada una de ellas se obtuvo un modelo de regresión simple y múltiple, con seis y once variables, respectivamente; tomadas como eje para construir un Estudio Socioeconómico<sup>8</sup> que

<sup>8</sup> Véase apéndice 2.

se administró en el INER y se replicó con visita domiciliaria (VD), resultados que se sintetizan en la tabla 1 y que son sobre los cuales girará este apartado.

**Tabla 1. Modelos de regresión múltiple**

Modelo 1998-1999			Modelo 2000-2001		
Modelo	Variable	R <sup>2</sup>	Modelo	Variable	R <sup>2</sup>
1	Ingreso	0.778	1	Ingreso	0.781
2	Número de miembros	0.852	2	Número de miembros	0.869
3	Número servicios públicos en la vivienda	0.884	3	Número servicios públicos en la vivienda	0.897
4	Condición de actividad	0.890	4	Número de habitaciones	0.904
5	Género (m)	0.891	5	Condición de actividad	0.910
6	Edad	0.891	6	Dispone de servicio médico	0.911
			7	Estado civil (soltero)	0.911
			8	Escolaridad	0.912
			9	Género (m)	0.912
			10	Supérstites	0.912
			11	Referencia	0.912

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

Son doce en total las variables cuyos resultados se presentan a continuación, pues aunque los modelos cuentan con 17 en total, varias de ellas se repiten.

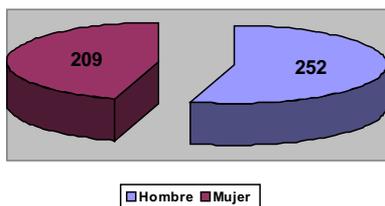
## Resultados

### 1. Sexo

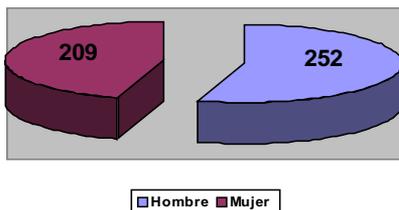
En el INER y en la VD, 54.7%, es decir 252 personas, respondió que el paciente es hombre y 45.3%, 209, mujer.

#### Gráficos de la distribución de sexo en la muestra

**Gráfica 1. Sexo INER**



**Gráfica 2. Sexo VD**



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## Comparación de muestras

**Tabla 2. Tabla cruzada**

	Sexo VD		Total
	Masculino	Femenino	
Sexo INER	Masculino	252	252
	Femenino		209
Total		252	461

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 3. Prueba de homogeneidad marginal**

Sexo INER vs. Sexo VD	
Valores distintos	2
Casos fuera de la diagonal	0
Desviación estándar	0.000
Significancia (2-colas)	1.000

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

La diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal señalan que no existe diferencia estadística significativa entre las variables 1.000.

La correlación y concordancia perfecta 1.000 ratifican el hecho de que en la variable las respuestas fueron iguales.

**Tabla 4. Medidas de simetría**

		Valor	Std. Error <sup>a</sup>	Aprox. T <sup>b</sup>	Sig.
Correlación	Kendall's tau b	1.000			0.000
Medida de concordancia	Kappa	1.000	0.000	21.471	0.000
Número de casos		461			

<sup>a</sup> No se asume la hipótesis nula.

<sup>b</sup> Uso de error estándar asintótico asumiendo la hipótesis nula.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 2. Edad

La edad de los sujetos fue variada, encontrándose en los datos sin agrupar personas con menos de un año de nacidas y hasta los 101 años. La moda se ubicó en 20 usuarios de un año de edad.

Para su mejor comprensión, la información se reporta en tablas, con rangos de 10 años, pues de otra manera resulta dispersa.

## Tablas de distribución de edad en la muestra

**Tabla 5. Edad INER**

Años	Frec.	%	% acumulado
1 0 a 9	89	19.3	19.3
2 10 a 19	33	7.2	26.5
3 20 a 29	57	12.4	38.8
4 30 a 39	47	10.2	49.0
5 40 a 49	64	13.9	62.9
6 50 a 59	54	11.7	74.6
7 60 a 69	54	11.7	86.3
8 70 a 79	46	10.0	96.3
9 80 a 89	15	3.3	99.6
10 90 a 99	1	.2	99.8
11 100 a más	1	.2	100.0
Total	461	100.0	

**Tabla 6. Edad VD**

Años	Frec.	%	% acumulado
1 0 a 9	89	19.3	19.3
2 10 a 19	32	6.9	26.2
3 20 a 29	56	12.1	38.4
4 30 a 39	48	10.4	48.8
5 40 a 49	65	14.1	62.9
6 50 a 59	52	11.3	74.2
7 60 a 69	54	11.7	85.9
8 70 a 79	47	10.2	96.1
9 80 a 89	16	3.5	96.6
10 90 a 99	1	.2	99.8
11 100 a más	1	.2	100.0
Total	461	100.0	

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## Comparación de muestras

**Tabla 7. Tabla cruzada**

Edad INER vs. Edad VD												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total
1	89											89
2		32	1									33
3			55	2								57
4				46	1							47
5					63	1						64
6					1	51	2					54
7							52	2				54
8								45	1			46
9									15			15
10										1		1
11											1	1
	89	32	56	48	65	52	54	47	16	1	1	461

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 8. Prueba de homogeneidad marginal**

Edad INER vs. Edad VD	
Valores distintos	11
Casos fuera de la diagonal	11
Desviación estándar	1.658
Significancia (2-colas)	0.007

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

La diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal muestran diferencia estadística significativa 0.007.

La correlación de Pearson fue de 0.998, la medida de concordancia de 0.973 y el número de casos fuera de la diagonal fue 11. Todo esto significa que tanto en el INER como en la VD se respondió de manera semejante a la variable.

**Tabla 9. Medidas de simetría**

		Valor	Std. Error <sup>a</sup>	Aprox. T <sup>b</sup>	Sig.
Correlación	Pearson's R	0.998			0.000
Medida de concordancia	Kappa	0.973	0.008	55.907	0.000
Número de casos		461			

<sup>a</sup> No se asume la hipótesis nula.

<sup>b</sup> Uso de error estándar asytmptótico asumiendo la hipótesis nula.

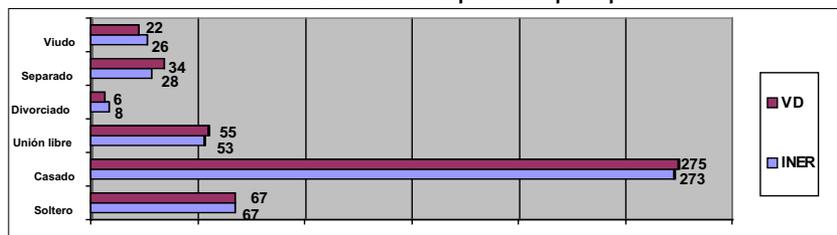
Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

### 3. Estado civil del proveedor principal

El estado civil del proveedor principal es reportado a través de las siguientes tablas y gráficas.

#### Gráfica y tablas de distribución estado civil del proveedor principal (pp)

**Gráfica 3. Estado civil del proveedor principal**



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 10. Estado civil pp INER**

	Frec.	%	% acumulado
Soltero	67	14.5	14.5
Casado	273	59.2	73.8
Unión libre	53	11.5	85.2
Divorciado	8	1.7	87.0
Separado	28	6.1	93.1
Viudo	26	5.6	98.7
Omitió	6	1.3	100.0
Total	461	100.0	

**Tabla 11. Estado civil pp VD**

	Frec.	%	% acumulado
Soltero	67	14.5	14.5
Casado	275	59.7	74.2
Unión libre	55	11.9	86.1
Divorciado	6	1.3	87.4
Separado	34	7.5	94.8
Viudo	22	5.8	99.6
Omitió	2	.4	100.0
Total	461	100.0	

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## Comparación de muestras

**Tabla 12. Tabla cruzada**

		Estado civil pp INER vs. Estado civil pp VD						
	Soltero	Casado	Unión libre	Divorciado	Separado	Viudo	Omitió	Total
Soltero	43	9	4		5	4	2	67
Casado	11	237	16	1	8			273
Unión libre	2	14	34	1	2			53
Divorciado	1	1		4	2			8
Separado	6	5			16	1		28
Viudo	4	3	1		1	17		26
Omitió		6						6
Total	67	275	55	6	34	22	2	461

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 13. Prueba de homogeneidad marginal**

Estado civil pp INER vs. Estado civil pp VD	
Valores distintos	7
Casos fuera de la diagonal	110
Desviación estándar	16.401
Significancia (2-colas)	0.393

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

No existe diferencia estadística significativa en la variable 0.393; el número de casos fuera de la diagonal principal fue de 110; se obtuvo una correlación de 0.458 y una kappa de 0.605; de manera que en este caso las respuestas fueron diferentes con respecto de la variable estado civil del proveedor principal al ser aplicado el instrumento en el INER y en la visita al domicilio.

**Tabla 14. Medidas de simetría**

		Valor	Error <sup>a</sup>	T <sup>b</sup>	Sig.
Correlación	Kendall's tau b	0.458	0.054	8.092	0.000
Medida de concordancia	Kappa	0.605	0.031	22.503	0.000
Número de casos		461			

<sup>a</sup> No se asume la hipótesis nula.

<sup>b</sup> Uso de error estándar asintótico asumiendo la hipótesis nula.

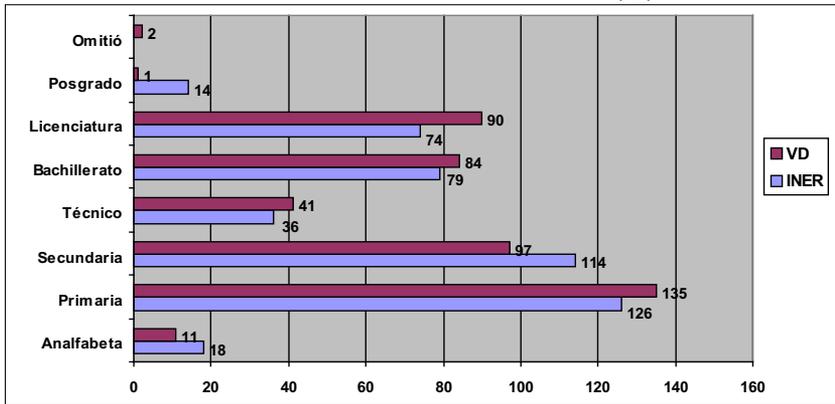
Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 4. Nivel escolar del proveedor principal

Por ser una variable descriptora del nivel socioeconómico de los pacientes, es reportado con gráfica y tablas para su mejor comprensión y análisis.

## Gráfica y tablas de la distribución de escolaridad en la muestra

Gráfica 4. Escolaridad del proveedor principal (pp)



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

Tabla 15. Escolaridad pp INER

	Frec.	%	% acumulado
Analfabeta <sup>1</sup>	18	3.9	3.9
Primaria	126	27.3	31.2
Secundaria	114	24.7	56.0
Técnico	36	7.8	63.8
Bachillerato	79	17.1	80.9
Licenciatura	74	16.1	97.0
Posgrado	14	3.0	100.0
Omitió	0	0	
Total	461	100.0	

Tabla 16. Escolaridad pp VD

	Frec.	%	% acumulado
Analfabeta <sup>1</sup>	11	2.4	2.4
Primaria	135	29.3	31.7
Secundaria	97	21.0	52.7
Técnico	41	8.9	61.6
Bachillerato	84	18.2	79.8
Licenciatura	90	19.5	99.3
Posgrado	1	.4	99.6
Omitió	2	.4	100.0
Total	461	100.0	

<sup>1</sup> Alfabeto y menor de 15 años sin instrucción.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## Comparación de muestras

Tabla 17. Tabla cruzada

		Escolaridad proveedor principal VD								
		Analfabeta	Primaria	Secundaria	Técnico	Bachillerato	Licenciatura	Posgrado	Omitió	Total
Escolaridad	Analfabeta <sup>1</sup>	7	8		1	2				18
	Primaria	4	94	13	6	8	1			126
Proveedor principal	Secundaria		24	64	5	16	5			114
	Técnico		2	4	18	4	7		1	36
	Bachillerato		4	11	5	45	14			79
	Licenciatura		3	4	4	9	53		1	74
INER	Posgrado			1	2		10	1		14
	Omitió									0
Total		11	135	97	41	84	90	1	2	461

<sup>1</sup> Alfabeto y menor de 15 años sin instrucción.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 18. Prueba de homogeneidad marginal**

Escolaridad pp INER vs. Escolaridad pp VD	
Valores distintos	8
Casos fuera de la diagonal	179
Desviación estándar	12.884
Significancia (2-colas)	0.244

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

No existe diferencia estadística significativa entre las variables 0.244; se encontraron 179 casos fuera de la diagonal principal; la medida de correlación fue de 0.403 y la concordancia de 0.514, lo que permite interpretar que en este caso las respuestas fueron diferentes al ser aplicado el instrumento en el INER y en la VD con respecto de la variable escolaridad del proveedor principal.

**Tabla 19. Medidas de simetría**

		Valor	Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Sig.
Correlación	Pearson's R	0.403	0.026	25.291	0.000
Medida de concordancia	Kappa	0.514	0.022	22.65	0.000
Número de casos		461			

<sup>a</sup> No se asume la hipótesis nula.

<sup>b</sup> Uso de error estándar asintótico asumiendo la hipótesis nula.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 5. Ocupación

La ocupación fue registrada tal como se obtuvo en la entrevista realizada a los usuarios inquiriendo específicamente sobre ella, ya que es una variable relevante para la clasificación social, por tal motivo ésta será presentada desde dos parámetros distintos.

### 5.1. OCUPACIÓN DEL PROVEEDOR PRINCIPAL

En el INER se encontró un sujeto dedicado a las siguientes ocupaciones: administrador, afanador, almacenista, analista, archivista, asesor, asistente, auxiliar de enfermería, auxiliar de laboratorio, bailarín, cajero, cerrajero, checador, cirujano, cocinero, cuidador, decorador, dependiente, dibujante, dietista, director de área, empleado de tintorería, empleado de taller de impresión, empleado de taquería, empresario, encargado de restaurante, fotógrafo, ingeniero (químico, de sonido y electrónico), jardinero, lavandero, machetero, masajista, mecanógrafo, músico, odontólogo, oficial, oficinista, panadero, programador, policía, portero, promotor, psicólogo, químico, recamarera, recepcionista, repartidor, representante, restaurador, rotulista, seguridad, soldador, tapicero, terapeuta, tortillero, traductor y yesero. Todas las ocupaciones anteriores fueron agrupadas en la tabla en el rubro de "otro", cuyo porcentaje es 12.4%, es decir, 57 sujetos.

En la VD se encontraron las siguientes ocupaciones: arquitecto, arrendatario, auditor, auxiliar de arquitecto, ayudante de químico, ayudante de mecánico, bailarín, barnizador, bracero, cajero, cargador, cerrajero, contralor, coordinador, custodio, demostradora, dibujante, dietista, dueña de estética, entrenador, estudiante, florista, fotógrafo, ingeniero, instructor de gimnasio, jardinero, jefe de departamento, jefe de mantenimiento, lavadero, litógrafo, machetero, masajista, mesero, músico, oficios diversos, operador, panadero, peluquero, periodista, policía auxiliar, presupuestador, psicólogo, publicista, químico, recamarero, religioso, oficial de seguridad privada, soldador, tapicero y técnico en informática. Todas las ocupaciones anteriores se agruparon en la siguiente tabla en el rubro de "otro", cuyo porcentaje es 10.6%, es decir, 50 personas.

## Tablas de distribución de la ocupación del pp en la muestra

**Tabla 20. Ocupación pp INER**

	Frecuencia	%	% acumulado
Abogado	4	.9	.9
Agente	7	1.5	2.4
Albañil	9	2.0	4.3
Ama de casa	3	.7	5.0
Arrendador	2	.4	5.4
Artesano	2	.4	5.9
Auxiliar	5	1.1	6.9
Auxiliar servicios inten.	10	2.2	9.1
Ayudante	19	4.1	13.2
Becario	2	.4	13.7
Campesino	4	.9	14.5
Cargador	3	.7	15.2
Cartero	2	.4	15.6
Chofer	27	5.9	21.5
Comerciante	88	19.1	40.6
Contador	5	1.1	41.6
Costurera	5	1.1	42.7
Desempleado	3	.7	43.4
Doméstica	21	4.6	47.9
Electricista	2	.4	48.4
Empleado	23	5.0	53.4
Empleado mostrador	2	.4	53.8

**Tabla 21. Ocupación pp VD**

	Frecuencia	%	% acumulado
Abogado	4	.9	.9
Administrador	5	1.1	2.0
Agente	3	.7	2.6
Albañil	12	2.6	5.2
Almacenista	2	.4	5.6
Ama de casa	15	3.3	8.9
Analista	2	.4	9.3
Artesano	3	.7	10.0
Auxiliar	5	1.1	11.1
Auxiliar servicios inten.	10	2.2	13.2
Ayudante	8	1.7	15.0
Becario	2	.4	15.4
Campesino	4	.9	16.3
Carpintero	3	.7	16.9
Cartero	2	.4	17.4
Chofer	24	5.2	22.6
Cobrador	2	.4	23.0
Comerciante	105	22.8	45.8
Comisionista	2	.4	46.2
Consultor	2	.4	46.6
Contador	3	.7	47.3
Contratista	2	.4	47.7
Costurera	3	.7	48.4
Dependiente	2	.4	48.8
Desempleado	6	1.3	50.1
Doméstica	17	3.7	53.8
Electricista	3	.7	54.4
Empleado	27	5.9	60.3

	Frecuencia	%	% acumulado
Enfermera	3	.7	54.4
Gerente	2	.4	54.9
Herrero	5	1.1	56.0
Hojalatero	2	.4	56.4
Impresor	3	.7	57.0
Ingeniero	3	.7	57.7
Instructor	2	.4	58.1
Jubilado	15	3.3	61.4
Mecánico	9	2.0	63.3
Médico	4	.9	64.2
Mensajero	2	.4	64.6
Obrero	12	2.6	67.2
Peluquero	2	.4	67.7
Pensionado	26	5.6	73.3
Peón	8	1.7	75.1
Periodista	2	.4	75.5
Pintor	4	.9	76.4
Plomero	7	1.5	77.9
Profesor	8	1.7	79.6
Reparador	2	.4	80.0
Secretaria	10	2.2	82.2
Supervisor	7	1.5	83.7
Taxista	14	3.0	86.8
Técnico	2	.4	87.2
Zapatero	2	.4	87.6
Otro	57	12.4	100.0
Total	461	100.0	

	Frecuencia	%	% acumulado
Empresario	2	.4	60.7
Enfermero	3	.7	61.4
Gerente	2	.4	61.8
Herrero	3	.7	62.5
Hojalatero	2	.4	62.9
Impresor	2	.4	63.3
Jubilado	15	3.3	66.6
Mecánico	11	2.4	69.0
Médico	3	.7	69.6
Mensajero	4	.9	70.5
Obrero	7	1.5	72.0
Pensionado	16	3.5	75.5
Peón	3	.7	76.1
Pintor	3	.7	76.8
Plomero	7	1.5	78.3
Portero	2	.4	78.7
Profesor	7	1.5	80.3
Repartidor	2	.4	80.7
Secretaria	11	2.4	83.1
Supervisor	2	.4	83.5
Taxista	16	3.5	87.0
Terapeuta	2	.4	87.4
Traductor	3	.7	88.1
Zapatero	4	.9	88.9
Otro	49	10.6	99.6
Omitió	2	.4	100.0
Total	461	100.0	

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## Comparación de muestras

**Tabla 22. Medidas de simetría**

		Valor	Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Sig.
Correlación	Kendall's tau b	0.293			0.000
Medida de concordancia	Kappa	*			
Número de casos		461			

<sup>a</sup> No se asume la hipótesis nula.

<sup>b</sup> Uso de error estándar asymptótico asumiendo la hipótesis nula.

\* Kappa no pudo realizarse.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

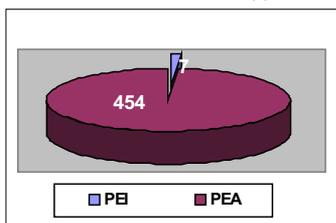
Las pruebas indican que no existe concordancia en la respuesta proporcionada respecto de la ocupación del proveedor principal.

## 5.2. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA PROVEEDOR PRINCIPAL (PP)

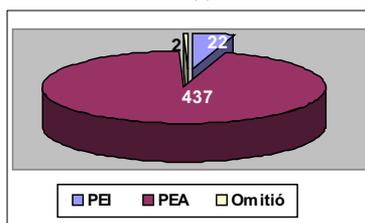
En el INER, 1.5%, es decir 7 proveedores principales, dijo pertenecer a la población económicamente inactiva, mientras 98.5% (454) a la económicamente activa. En la VD 4.8%, es decir 22 proveedores principales, respondió pertenecer a la población económicamente inactiva, mientras 94.8% (437) a la económicamente activa, como puede observarse en las gráficas, y 0.4% (dos personas) omitió responder.

### Gráficas de la distribución de PEA del proveedor principal en la muestra

**Gráfica 5. Población económicamente activa pp INER**



**Gráfica 6. Población económicamente activa pp VD**



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

### Comparación de muestras

**Tabla 23. Tabla cruzada**

Población económicamente activa pp VD					
		PEI	PEA	Omitió	Total
PEA pp INER	PEI	4	3		7
	PEA	18	434	2	454
Total		22	437	2	461

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 24. Prueba de homogeneidad marginal**

PEA, PEI INER vs. PEA, PEI VD	
Valores distintos	3
Casos fuera de la diagonal	23
Desviación estándar	6.103
Significancia (2-colas)	0.935

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

La diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal señalan que no existe diferencia estadística significativa entre las variables 0.935; los casos fuera de la diagonal principal fueron 23 corroborando el hecho de que en esta variable se respondió prácticamente igual en el INER y en la VD; independientemente de que la kappa haya sido de 0.241 y la correlación de 0.293.

Tabla 25. Medidas de simetría

		Valor	Error <sup>a</sup>	Z	Sig
Correlación	Kendall's tau	0.293			0.000
Medida de concordancia	Kappa	0.241	0.037	6.46	0.000
Número de casos		461			

<sup>a</sup> No se asume la hipótesis nula.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 6. Ingreso familiar

Se tomó a partir de la suma de lo que percibe mensualmente el proveedor principal (pp), proveedor secundario u otro proveedor. Por ser uno de los datos más relevantes, se presenta con gráfica y tablas.

### 6.1. INGRESO MENSUAL DEL PROVEEDOR PRINCIPAL

Se entiende por proveedor principal a la persona que mayor ingreso aporta al gasto familiar. El monto del ingreso mensual del proveedor principal obtenido en la entrevista realizada en el INER fue variado, encontrándose desde sujetos que percibían \$300.00 hasta quienes obtenían \$38,536.00. La moda de los datos sin agrupación en rangos se ubicó en las personas que recibían \$2,000.00 con 7.6%, equivalente a 35 sujetos. La mediana se ubicó en los sujetos que obtuvieron hasta \$2,463.00, y la media fue de \$3,434.31.

En el percentil 25 se ubicó a la población que obtuvo hasta \$1,500.00, en el 50 a quienes contaron con \$2,463.00 y en el 75 a quienes ingresaban hasta \$4,000.00, como puede observarse en la tabla. El monto del ingreso mensual del proveedor principal obtenido en la entrevista realizada en visita domiciliar fue variado, encontrándose desde sujetos que no contaban con ningún ingreso al momento de la realización de la encuesta, hasta quienes obtenían \$32,800.00.

La moda de los datos sin agrupación en rangos se ubicó en las personas que percibían \$2,000.00 con 10%, equivalente a 46 sujetos. La mediana se ubicó en los sujetos que obtuvieron hasta \$2,500.00, y la media fue de \$3,496.29.

En el percentil 25 se ubicó a la población que obtuvo hasta \$1,600.00; en el 50 a quienes contaron con \$2,500.00 y en el 75 a quienes ingresaban hasta \$4,000.00, como puede observarse en la tabla 26.

Tabla 26. Medidas de tendencia central ingreso del proveedor principal (pp)

	Ingreso del pp INER	Ingreso del pp VD
N	Válidos 460	458
	Perdidos 1	3
Media	3434.31	3496.29
Mediana	2463.00	2500.00
Moda	2000.00	2000.00
Desviación Std.	3630.28	3515.87
Varianza	13178967.79	12361392.65
Rango	38236.00	32800.00
Mínimo	300.00	.00

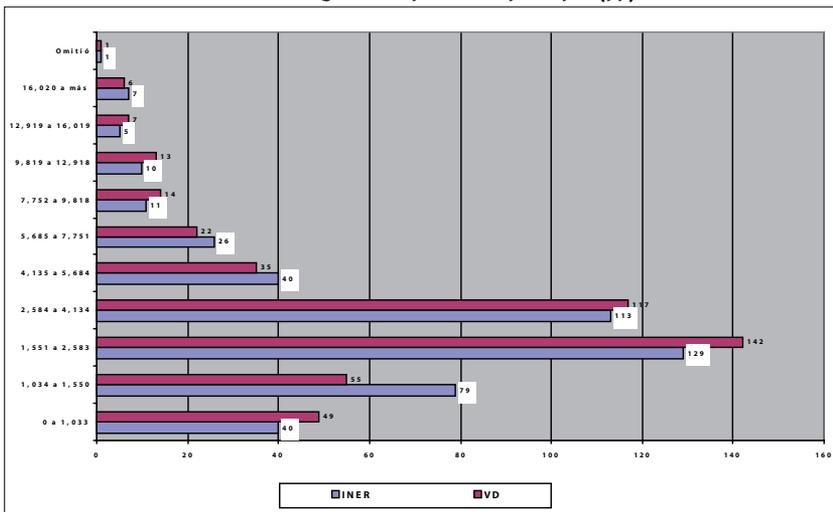
Ingreso del pp INER Ingreso del pp VD			
Máximo		38536.00	32800.00
Suma		1579786.00	1601302.00
Percentiles	25	1500.00	1600.00
	50	2463.00	2500.00
	75	4000.00	4000.00

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

Para mayor comprensión se agrupó en 10 rangos el ingreso de la población.

## Gráfica y tablas de distribución de la muestra

Gráfica 7. Ingreso del proveedor principal (pp)



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

Tabla 27. Ingreso pp INER

Rango de Ingreso	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
0 a 1,033	40	8.7	8.7	8.7
1,034 a 1,550	79	17.1	17.2	25.9
1,551 a 2,583	129	28.0	28.0	53.9
2,584 a 4,134	113	24.5	24.6	78.5
4,135 a 5,684	40	8.7	8.7	87.2
5,685 a 7,751	26	5.6	5.7	92.8
7,752 a 9,818	11	2.4	2.4	95.2
9,819 a 12,918	10	2.2	2.2	97.4
12,919 a 16,019	5	1.1	1.1	98.5
16,020 a 39,000	7	1.5	1.5	100.0
Total	460	99.8	100.0	
Perdido	1	.2		
Total	461	100.0		

Tabla 28. Ingreso pp VD

Rango de Ingreso	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
0 a 1,033	49	10.6	10.7	10.7
1,034 a 1,550	55	11.9	12.0	22.6
1,551 a 2,583	142	30.8	30.9	53.5
2,584 a 4,134	117	25.6	25.4	78.9
4,135 a 5,684	35	7.6	7.6	86.5
5,685 a 7,751	22	4.8	4.8	91.3
7,752 a 9,818	14	3.0	3.0	94.3
9,819 a 12,918	13	2.8	2.8	97.2
12,919 a 16,019	7	1.5	1.5	98.7
16,020 a 39,000	6	1.3	1.3	100.0
Total	460	99.8	100.0	
Perdido	1	.2		
Total	461	100.0		

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## Comparación de muestras

**Tabla 29. Tabla cruzada**

		Ingreso del proveedor principal VD										
		0 a 1,033	1,034 a 1,550	1,551 a 2,583	2,584 a 4,134	4,135 a 5,684	5,685 a 7,751	7,752 a 9,818	9,819 a 12,918	12,919 a 16,019	16,020 a 39,000	Total
Ingreso del proveedor principal	0 a 1,033	12	8	12	7	1						40
	1,034 a 1,550	11	22	32	11	2	1					79
	1,551 a 2,583	17	15	62	30	2	2	1				129
	2,584 a 4,134	6	5	25	56	10	5	3	1	1		112
INER	4,135 a 5,684	2	1	6	9	17	2	2	1			40
	5,685 a 7,751	1	1	2	1	2	9	4	3		3	26
	7,752 a 9,818		1	1	3		2	4				11
	9,819 a 12,918		1	1		1	1		4	2		10
	12,919 a 16,019		1						3	1		5
	16,020 a 39,000								1	3	3	7
<b>Total</b>		49	55	141	117	35	22	14	13	7	6	459

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 30. Prueba de homogeneidad marginal**

Ingreso pp INER vs. Ingreso pp VD	
Valores distintos	10
Casos fuera de la diagonal	271
Desviación estándar	16.576
Significancia (2-colas)	0.695

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

No existe diferencia estadística significativa entre las variables 0.695; el número de casos fuera de la diagonal principal fue de 271. Se obtuvo una correlación de 0.668 y la medida de concordancia fue 0.277. Este resultado lleva a la conclusión de que la variable fue respondida de forma distinta cuando se encuestó en el INER a cuando se hizo en la visita al domicilio.

**Tabla 31. Medidas de simetría**

		Valor	Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Sig.
Correlación	Pearson's R	0.668			
Medida de concordancia	Kappa	0.277	0.028	13.116	
Número de casos		459			

<sup>a</sup> No se asume la hipótesis nula.

<sup>b</sup> Uso de error estándar asytmptótico asumiendo la hipótesis nula.

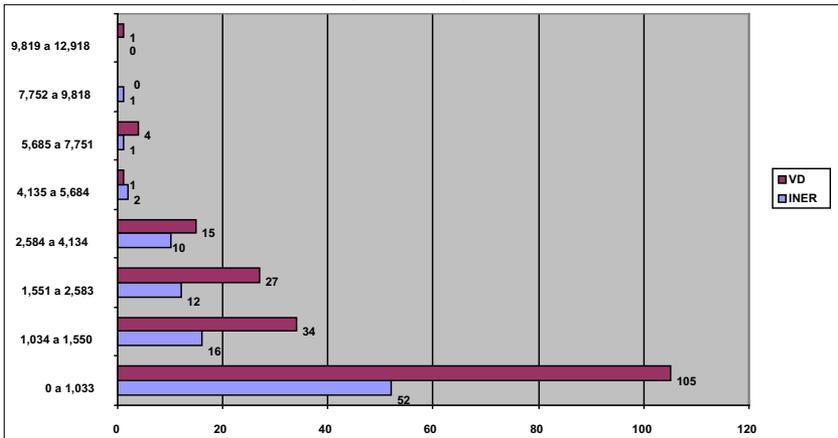
Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 6.2. INGRESO DEL SEGUNDO PROVEEDOR

Se entiende por segundo proveedor a la persona que aporta un ingreso menor al gasto familiar que el del proveedor principal.

## Gráfica y tablas de distribución de la muestra

**Gráfica 8. Ingreso del segundo proveedor**



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 32. Ingreso 2° p INER**

Rango de Ingreso	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
0 a 1,033	52	11.3	55.3	55.3
1,034 a 1,550	16	3.5	17.0	72.3
1,551 a 2,583	12	2.6	12.8	85.1
2,584 a 4,134	10	2.2	10.6	95.7
4,135 a 5,684	2	.4	2.1	97.9
5,685 a 7,751	1	.2	1.1	98.9
7,752 a 9,818	1	.2	1.1	100.0
9,819 a 12,918	0	0	100.0	
Total	94	20.4		
Perdidos	367	79.6		
Total	461	100.0		

**Tabla 33. Ingreso 2° p VD**

Rango de Ingreso	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
0 a 1,033	105	22.8	56.1	56.1
1,034 a 1,550	34	7.4	18.2	74.3
1,551 a 2,583	27	5.9	14.4	88.8
2,584 a 4,134	15	3.3	8.0	96.8
4,135 a 5,684	1	.2	.5	97.3
5,685 a 7,751	4	.9	2.1	99.5
7,752 a 9,818	0	0	0	100.0
9,819 a 12,918	1	.2	.5	
Total	187	40.6	100.0	
Perdidos	274	59.4		
Total	461	100.0		

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## Comparación de muestras

**Tabla 34. Tabla cruzada**

Ingreso segundo proveedor VD

		0 a 1,033	1,034 a 1,550	1,551 a 2,583	2,584 a 4,134	5,685 a 7,751	Total
Ingreso del segundo proveedor	0 a 1,033	<b>28</b>	3	1			32
	1,034 a 1,550	5	<b>4</b>	2	1		12
	1,551 a 2,583	4	1	<b>2</b>			7
	2,584 a 4,134		1	2	<b>3</b>		6
	4,135 a 5,684				1		1
INER	5,685 a 7,751					1	1
	7,752 a 9,818					1	1
	Total	37	9	7	5	2	60

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 35. Prueba de homogeneidad marginal**

Ingreso 2º p INER vs. Ingreso 2º p VD	
Valores distintos	8
Casos fuera de la diagonal	183
Desviación estándar	23.838
Significancia (2-colas)	0.000

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

La diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal señalan que existe diferencia estadística significativa entre las variables 0.000. La correlación fue de 0.805 y la kappa de 0.408. El número de casos fuera de la diagonal fue de 183, indicando que la variable fue respondida de forma distinta en ambos escenarios.

**Tabla 36. Medidas de simetría**

		Valor	Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Sig.
Correlación	Pearson's R	0.805			0.000
Medida de concordancia	Kappa	0.408	0.076	5.340	0.000
Número de casos		60			

<sup>a</sup> No se asume la hipótesis nula.

<sup>b</sup> Uso de error estándar asytmptótico asumiendo la hipótesis nula.

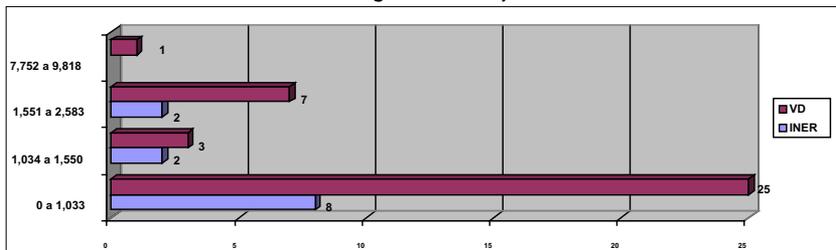
Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

### 6.3. INGRESO DE OTRO PROVEEDOR

Se entiende por otro proveedor a la persona que aporta menor ingreso al gasto familiar.

#### Gráfica y tablas de distribución de la muestra

**Gráfica 9. Ingreso de otro proveedor**



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 37. Ingreso otro proveedor INER**

	Frecuen- cia	%	% acumu- lado	
0 a 1,033	8	1.7	66.7	66.7
1,034 a 1,550	2	.4	16.7	83.3
1,551 a 2,583	2	.4	16.7	100.0
7,752 a 9,818	0	0	0	
Total	12	2.6	100.0	
Perdidos	449	97.4		
Total	461	100.0		

**Tabla 38. Ingreso otro proveedor VD**

	Frecuen- cia	%	% acumu- lado	
0 a 1,033	25	5.4	69.4	69.4
1,034 a 1,550	3	.7	8.3	77.8
1,551 a 2,583	7	1.5	19.4	97.2
7,752 a 9,818	1	.2	2.8	100.0
Total	36	7.8	100.0	
Perdidos	425	92.2		
Total	461	100.0		

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

No se registra reporte sobre tabla cruzada, medida de homogeneidad y simétrica en virtud de que los datos no permitieron la realización de estas pruebas.

#### 6.4. INGRESO TOTAL

Es la suma del ingreso mensual de los tres proveedores (principal, segundo y otro) que aportan al gasto familiar. El monto del ingreso total mensual obtenido por la familia en la entrevista realizada en el INER fue desde sujetos que percibían \$300.00, hasta quienes obtenían \$38,536.00; la moda de los datos sin agrupación en rangos se ubicó en las personas que recibían \$2,000.00 con 6.5%, equivalente a 30 sujetos. La mediana está en los sujetos que obtuvieron hasta \$2,590.00; y la media fue de \$3,716.25. En el percentil 25 se ubicó a la población que obtuvo hasta \$1,700.00, en el 50 a quienes contaron con \$2,590.00 y en el 75 a quienes ingresaban hasta \$4,065.00, como puede observarse en la tabla 39.

**Tabla 39. Medidas de tendencia central ingreso total**

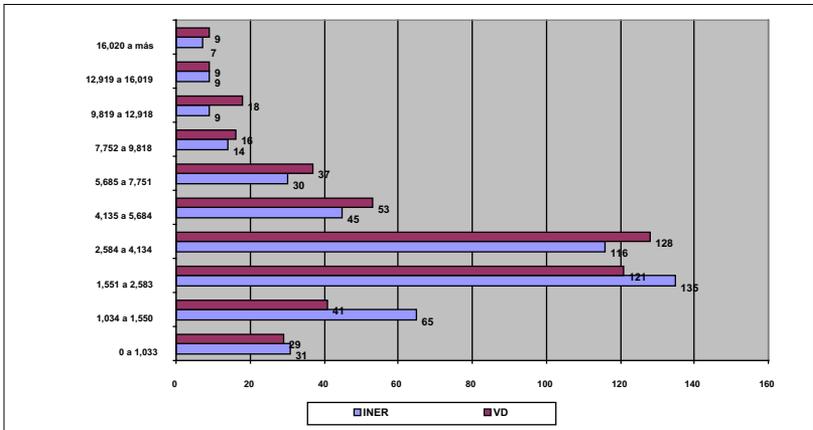
Ingreso total INER Ingreso total VD			
N	Válidos	452	456
	Perdidos	9	5
Media		3695.35	4206.16
Error estándar de la media		183.27	199.30
Mediana		2561.00	3000.00
Moda		2000.00	2000.00
Desviación estándar		3896.38	4256.01
Varianza		15181848.23	18113693.82
Kurtosis		30.518	24.522
Error estándar de la Kurtosis		0.229	0.228
Rango		38236.00	42000.00
Mínimo		300.00	0.00
Máximo		38536.00	42000.00
Suma		1670302.00	1918012.84
Percentiles	25	1700.00	2000.00
	50	2561.00	3000.00
	75	4003.00	4875.00

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

Para mayor comprensión se agrupó en 10 rangos el ingreso total de la familia.

**Gráfica y tablas de distribución de la muestra**

**Gráfica 10. Ingreso total mensual**



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 40. Ingreso total INER**

	Frecuen- cia	%	% válido	% acumu- lado
0 a 1,033	31	6.7	6.7	6.7
1,034 a 1,550	65	14.1	14.1	20.8
1,551 a 2,583	135	29.3	29.3	50.1
2,584 a 4,134	116	25.2	25.2	75.3
4,135 a 5,684	45	9.8	9.8	85.0
5,685 a 7,751	30	6.5	6.5	91.5
7,752 a 9,818	14	3.0	3.0	94.6
9,819 a 12,918	9	2.0	2.0	96.5
12,919 a 16,019	9	2.0	2.0	98.5
16,020 a 39,000	7	1.5	1.5	100.0
Total	461	100.0	100.0	

**Tabla 41. Ingreso total VD**

	Frecuen- cia	%	% válido	% acumu- lado
0 a 1,033	29	6.3	6.3	6.3
1,034 a 1,550	41	8.9	8.9	15.2
1,551 a 2,583	121	26.2	26.2	41.4
2,584 a 4,134	128	27.8	27.8	69.2
4,135 a 5,684	53	11.5	11.5	80.7
5,685 a 7,751	37	8.0	8.0	88.7
7,752 a 9,818	16	3.5	3.5	92.2
9,819 a 12,918	18	3.9	3.9	96.1
12,919 a 16,019	9	2.0	2.0	98.0
16,020 a 39,000	9	2.0	2.0	100.0
Total	461	100.0	100.0	

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## Comparación de muestras

**Tabla 42. Tabla cruzada**

		Ingreso total VD										
		0 a 1,033	1,034 a 1,550	1,551 a 2,583	2,584 a 4,134	4,135 a 5,684	5,685 a 7,751	7,752 a 9,818	9,819 a 12,918	12,919 a 16,019	16,020 a 42,000	Total
Ingreso total	0 a 1,033	6	7	8	9	1						31
	1,034 a 1,550	6	12	24	14	4	3	2				65
INER	1,551 a 2,583	9	17	61	33	9	3	2	1			135
	2,584 a 4,134	5	4	20	54	19	9	3	1	1		116
	4,135 a 5,684	1	1	5	9	16	8	2	1	2		45
	5,685 a 7,751	1		1	5	3	7	4	5		4	30
	7,752 a 9,818	1		1	4	1	1	3	3			14
	9,819 a 12,918			1			4		4			9
	12,919 a 16,019					1	1		2	4	1	9
	16,020 a 42,000								1	2	4	7
Total	29	41	121	128	53	37	16	18	9	9	461	

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 43. Prueba de homogeneidad marginal**

Ingreso total INER vs. Ingreso total VD	
Valores distintos	10
Casos fuera de la diagonal	290
Desviación estándar	17.335
Significancia (2-colas)	0.000

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

La diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal señalan que existe diferencia estadística significativa entre las variables 0.000. La correlación fue de 0.649 y la prueba de concordancia de 0.231, todo esto aunado a los 290 casos encontrados fuera de la diagonal principal, que permiten interpretar que la variable ingreso total fue respondida de forma distinta en el INER y en la VD; es decir, la información carece de consistencia.

**Tabla 44. Medidas de simetría**

		Valor	Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Sig.
Correlación	Pearson's R	0.649			0.000
Medida de concordancia	Kappa	0.231	0.027	11.253	0.000
Número de casos		461			

<sup>a</sup> No se asume la hipótesis nula.

<sup>b</sup> Uso de error estándar asymlptótico asumiendo la hipótesis nula.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 7. Número de integrantes en la familia

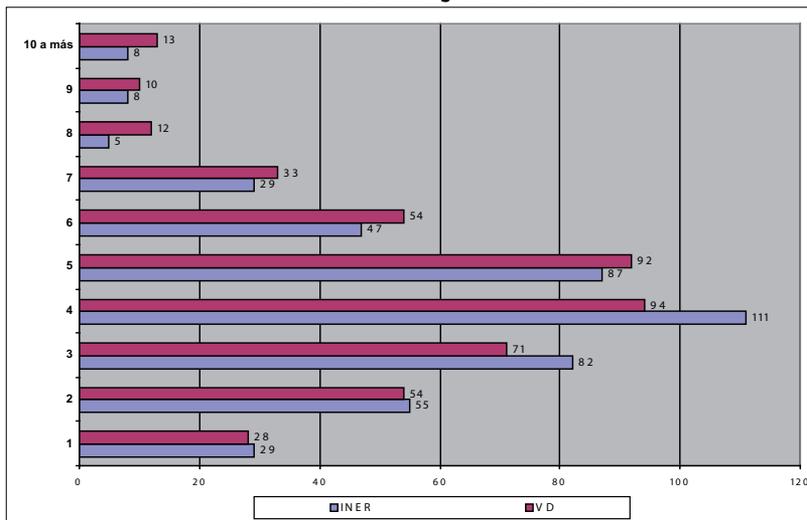
Es el total de personas que viven bajo el mismo techo. En la entrevista realizada en el INER se encontró que el número de personas que integran a la familia fue desde una hasta 14. La moda se ubicó en 24.1%, es decir, 111 en las que se cuenta con cuatro integrantes. En el percentil 25 se ubicó a las familias integradas por tres personas, en el 50 a las integradas por cuatro personas y en 75 a las que se integran con 5 sujetos, como se puede observar en la tabla 45.

En la entrevista realizada con visita domiciliaria se observó que el número de personas que integran a la familia fue desde una hasta 20; la moda se ubicó en 20.4%, es decir, 94 familias en las que se cuenta con cuatro integrantes.

En el percentil 25 se ubicó a las familias integradas por tres personas, en el 50 a las integradas por cuatro personas y en el 75 a las que se integran con 6 sujetos, como se puede observar en la tabla 46.

### Gráfica y tablas de distribución de la muestra

**Gráfica 11. Número de integrantes de la familia**



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

Tabla 45. Integrantes fam. INER

	Frecuencia	%	% acumulado
1	29	6.3	6.3
2	55	11.9	18.2
3	82	17.8	36.0
4	111	14.1	60.1
5	87	18.9	79.0
6	47	10.2	89.2
7	29	6.3	95.4
8	5	1.1	96.5
9	8	1.7	98.3
10 a más	8	1.7	100.0
Total	461	100.00	

Tabla 46. Integrantes fam. VD

	Frecuencia	%	% acumulado
1	28	6.1	6.2
2	54	11.7	17.8
3	71	15.4	33.2
4	94	20.4	53.6
5	92	20.0	73.5
6	54	11.7	85.2
7	33	7.2	92.4
8	12	2.6	95.0
9	10	2.2	97.2
10 a más	13	2.8	100.0
Total	461	100.00	

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## Comparación de muestras

Tabla 47. Tabla cruzada

		Número de integrantes en la familia VD										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 a más	Total
Número de integrantes en la familia INER	1	20	4	2	1	2						29
	2	2	35	5	5	7	1					55
	3	1	7	50	5	2	5	4	4	1	3	82
	4	1	2	8	76	11	4	3	3	1	2	111
	5	2	4	1	3	59	11	2	1	3	1	87
	6	1		5	3	5	27	4	1	1		47
	7				1	3	5	17	1	2		29
	8	1	1						1	1		5
	9					2	1			2	3	8
	10 a más		1			1		2	1		3	8
Total		28	54	71	96	92	54	33	12	10	13	461

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

Tabla 48. Prueba de homogeneidad marginal

Integrantes en la fam. INER vs. Integrantes en la fam. VD	
Valores distintos	17
Casos fuera de la diagonal	172
Desviación estándar	22.782
Significancia (2-colas)	0.001

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

La diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal, señalan que existe diferencia estadística significativa entre las variables.

La correlación fue de 0.622, la medida de concordancia de 0.572 y el número de casos fuera de la diagonal principal de 172, indicando que la variable fue respondida de forma distinta en ambos escenarios.

**Tabla 49. Medidas de simetría**

		Valor	Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Sig.
Correlación	Pearson's R	0.622			0.000
Medida de concordancia	Kappa	0.572			
Número de casos		461			

<sup>a</sup> No se asume la hipótesis nula.

<sup>b</sup> Uso de error estándar asintótico asumiendo la hipótesis nula.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

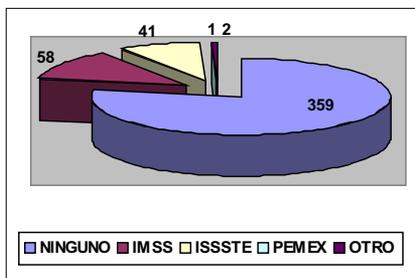
## 8. Derechohabiente

En este rubro, 77.9%, es decir 359 pacientes del INER, carece de todo tipo de servicio de seguridad social; 12.6% (58) cuenta con el servicio del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS); 8.9% (41) con el Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado (ISSSTE); 0.2% (un sujeto) asiste al Hospital de Petróleos Mexicanos y 0.4% (2 personas) con otro tipo de institución.

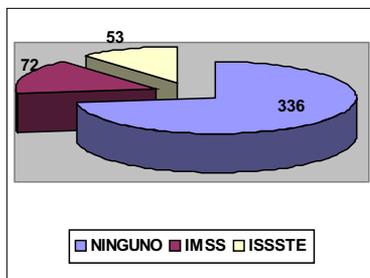
Asimismo, 72.9%, es decir 336 pacientes a quienes se aplicó VD, carece de todo tipo de servicio de seguridad social; 15.6% (72) cuenta con el servicio del IMSS; 11.5% (53) es usuario del ISSSTE, como puede observarse en las tablas siguientes.

### Gráficas de la distribución de derechohabientes en la muestra

**Gráfica 12. Derechohabiente INER**



**Gráfica 13. Derechohabiente VD**



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## Comparación de muestras

**Tabla 50. Tabla cruzada**

		Derechohabiente VD			
		Ninguno	IMSS	ISSSTE	Total
Derechohabiente INER	Ninguno	<b>316</b>	26	17	359
	IMSS	13	<b>43</b>	2	58
	ISSSTE	5	3	<b>33</b>	41
	Pemex			1	1
	Otro	2			2
Total		336	72	53	461

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 51. Prueba de homogeneidad marginal**

Derechohabiente INER vs. Derechohabiente VD	
Valores distintos	5
Casos fuera de la diagonal	69
Desviación estándar	6.423
Significancia (2-colas)	0.036

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

La diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal señalan que existe diferencia estadística significativa de 0.036 entre las variables; existen 69 casos fuera de la diagonal principal, por lo que al observar la correlación que fue de 0.631 y la kappa de 0.628, se interpreta que las respuestas sobre la variable Derechohabiente INER vs. Derechohabiente VD se parecen.

**Tabla 52. Medidas de simetría**

		Valor	Std. Error <sup>a</sup>	Z	Aprox. Sig.
Correlación	Kendall's tau b	0.631			0.000
Medida de concordancia	Kappa	0.628	0.0349	17.9	0.000
Número de casos		461			

<sup>a</sup> No se asume la hipótesis nula.

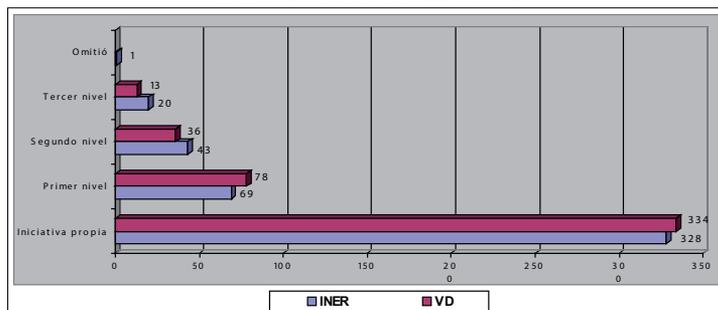
Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 9. Referencia

En el INER se respondió que 71.1%, es decir 328 usuarios, asiste por iniciativa propia al Instituto; 15.0% (69) proviene de primer nivel de atención; 9.3% (43) del segundo nivel; 4.3% (20) del tercer nivel y 0.2% (un sujeto) omitió responder el reactivo.

En la VD se respondió que 72.5%, es decir 334 usuarios, asiste por iniciativa propia al Instituto; 16.8% (78) proviene de primer nivel de atención; 7.8% (36) del segundo nivel; 2.8% (13) del tercer nivel.

### Gráfica de la distribución de referencia en la muestra

**Gráfica 14. Referencia INER vs. VD**

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## Comparación de muestras

**Tabla 53. Tabla cruzada**

		Referencia VD				Total
		Iniciativa propia	Primer nivel	Segundo nivel	Tercer nivel	
Referencia INER	Iniciativa propia	270	39	14	5	328
	Primer nivel	42	21	4	2	69
	Segundo nivel	17	12	13	1	43
	Tercer nivel	5	5	5	5	20
		Omitió	1			1
Total		334	78	36	13	461

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 54. Prueba de homogeneidad marginal**

Referencia INER vs. Referencia VD	
Valores distintos	5
Casos fuera de la diagonal	152
Desviación estándar	10.112
Significancia (2-colas)	0.084

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

La tabla cruzada señala que no existe diferencia estadística significativa entre las variables 0.084. La correlación fue de 0.358 y la kappa de 0.268, todo ello aunado al hecho de que aparecieron 152 casos fuera de la diagonal principal, lo que indica que las respuestas fueron diferentes al ser aplicado el instrumento en el INER y en la visita al domicilio.

**Tabla 55. Medidas de simetría**

		Valor	Std. Error <sup>a</sup>	Z	Sig.
Correlación	Kendall's tau b	0.358			0.000
Medida de concordancia	Kappa	0.268	0.0329	8.16	0.000
Número de casos		461			

<sup>a</sup> No se asume la hipótesis nula.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 10. Supérstites

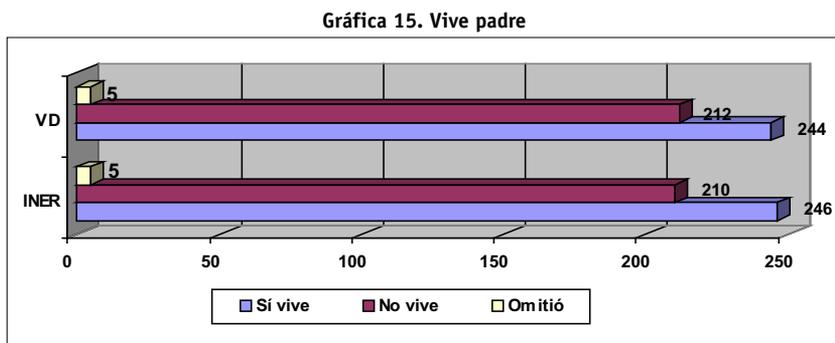
Se entiende como tal a los padres sobrevivientes que sirven de apoyo al paciente.

### 10.1. VIVE PADRE

En este rubro, 53.4%, es decir 246 usuarios, respondió en el INER que sí vive su padre; 45.6% (210) que no vive y 1.1% (5) omitió contestar el reactivo, como

puede observarse en la gráfica 15. Asimismo, 52.9%, es decir 244 usuarios, dijo en el domicilio que sí vive su padre, 46.0% (212) que no vive y 1.1% (5) no contestó.

### Gráfica de la distribución de Vive padre en la muestra



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

### Comparación de muestras

**Tabla 56. Tabla cruzada**

		Vive padre VD			Total
		Sí	No	Omitió	
Vive padre INER	Sí	233	10	3	246
	No	10	199	1	210
	Omitió	1	3	1	5
Total		244	212	5	461

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 57. Prueba de homogeneidad marginal**

Vive padre INER vs. Vive padre VD	
Valores distintos	3
Casos fuera de la diagonal	28
Desviación estándar	10.863
Significancia (2-colas)	0.927

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

La diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal señalan que no existe diferencia estadística significativa entre las variables 0.0927, indicando que este grupo de usuarios respondió de forma muy parecida en el INER y en la VD. La correlación fue de 0.868 y la kappa de 0.880, ratificando el hecho de que los datos recabados fueron muy afines en ambos escenarios, tal como lo indican 28 casos fuera de la diagonal principal.

**Tabla 58. Medidas de simetría**

		Valor	Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Sig.
Correlación	Kendall's tau b	0.868			0.000
Medida de concordancia	Kappa	0.880	0.022	19.512	0.000
Número de casos		461			

<sup>a</sup> No se asume la hipótesis nula.

<sup>b</sup> Uso de error estándar asytmptótico asumiendo la hipótesis nula.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

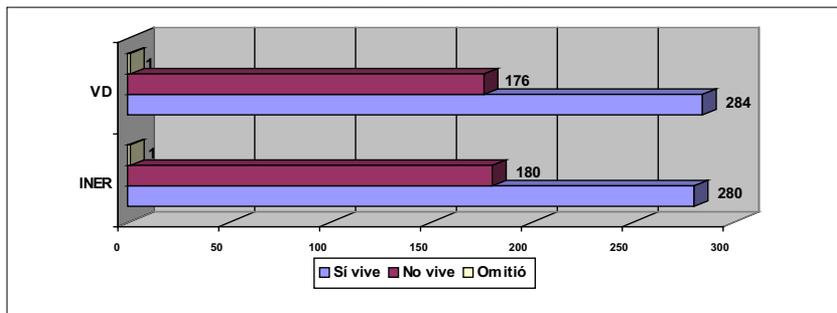
## 10.2. VIVE MADRE

En este ítem, 60.7%, es decir 280 usuarios, respondió en el INER que sí vive su madre; 39.0% (180) que no vive y 0.2% (un sujeto) omitió contestar el reactivo, como puede verse en la siguiente gráfica.

Por otra parte, 61.6%, es decir 284 usuarios, respondió en el domicilio que sí vive su madre; 38.2% (176) que no vive y 0.2% (un sujeto) omitió contestar, como se puede observar en la gráfica.

### Gráfica de distribución de vive madre en la muestra

**Gráfica 16. Vive madre**



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## Comparación de muestras

**Tabla 59. Tabla cruzada**

		Vive madre VD			
		Sí	No	Omitió	Total
Vive madre INER	Sí	273	6	1	280
	No	10	170		180
	Omitió	1			1
Total		284	176	1	461

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 60. Prueba de homogeneidad marginal**

Vive madre INER vs. Vive madre VD	
Valores distintos	3
Casos fuera de la diagonal	18
Desviación estándar	6.000
Significancia (2-colas)	0.739

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

La diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal señalan que no existe diferencia estadística significativa entre las variables 0.739. La correlación fue de 0.908 y la kappa de 0.918 corroborando que las respuestas fueron prácticamente iguales, sólo 18 casos fuera de la diagonal cuando la variable fue respondida en el INER y en la visita al domicilio.

**Tabla 61. Medidas de simetría**

		Valor	Error <sup>a</sup>	T <sup>b</sup>	Sig.
Correlación	Kendall's tau b	0.908			0.000
Medida de concordancia	Kappa	0.918	0.019	19.850	0.000
Número de casos		461			

<sup>a</sup> No se asume la hipótesis nula.

<sup>b</sup> Uso de error estándar asintótico asumiendo la hipótesis nula.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

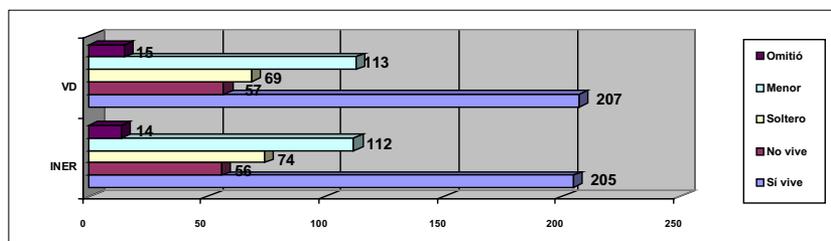
### 10.3. VIVE CÓNYUGE

En este rubro, 44.5%, es decir 205 usuarios, respondió en el INER que sí vive su cónyuge; 11.1% (56) que no vive; 16.1% (74) es soltero; 24.3% (112) es menor y 3.0% (14) omitió contestar el reactivo, como puede verse en la gráfica 17.

Asimismo, 44.9%, es decir 207 usuarios, respondió en el domicilio que sí vive su cónyuge, 12.4% (57) que no vive, 15.0% (69) es soltero, 24.5% (113) es menor y 3.3% (15) omitió contestar, como se puede observar en la gráfica 17.

#### Gráfica de distribución de vive cónyuge en la muestra

**Gráfica 17. Vive cónyuge**



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## Comparación de muestras

**Tabla 62. Tabla cruzada**

		Vive cónyuge VD					Total
		No	Sí	Menor	Soltero	Omitió	
Vive cónyuge	No	55				1	56
	Sí	1	197			7	205
INER	Menor			112			112
	Soltero		5		69		74
	Omitió	1	5	1		7	14
	Total	57	207	113	69	15	461

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 63. Prueba de homogeneidad marginal**

Vive cónyuge INER vs. Vive cónyuge VD	
Valores distintos	5
Casos fuera de la diagonal	21
Desviación estándar	15.811
Significancia (2-colas)	0.950

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

La diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal señalan que no existe diferencia estadística significativa entre las variables. Se obtuvo una correlación de 0.873 y una kappa de 0.935, corroborando el hecho de que se respondió prácticamente igual a la variable, sólo aparecieron 21 casos fuera de la diagonal principal.

**Tabla 64. Medidas de simetría**

		Valor	Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Sig.
Correlación	Kendall's tau b	0.873			0.000
Medida de concordancia	Kappa	0.935	0.014	34.108	0.000
Número de casos		461			

<sup>a</sup> No se asume la hipótesis nula.

<sup>b</sup> Uso de error estándar asintótico asumiendo la hipótesis nula.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

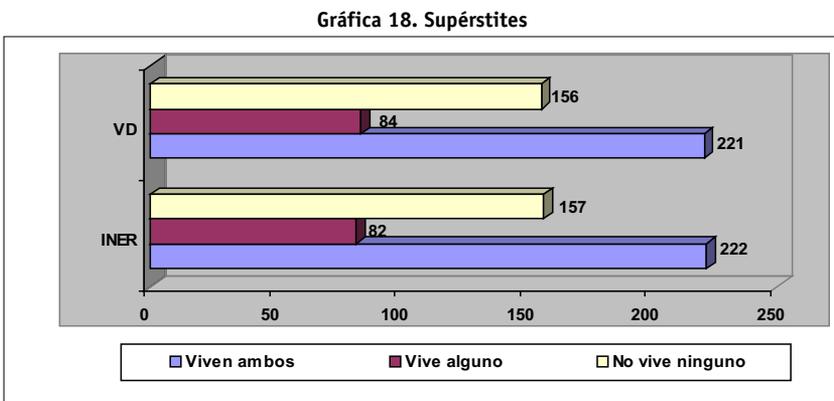
### 10.4. SUPÉRSTITES

Esta variable fue construida con base en Vive padre y Vive madre. Se registró ambos cuando los dos padres viven, alguno cuando uno de ellos ha fallecido y dos cuando ninguno de los dos vive.

En el INER se respondió que 48.2% de los padres de los usuarios, es decir 222, sí vive; 34.1% (157) no vive ninguno y 17.8% (82) vive alguno de sus padres. En la VD se respondió que en 47.9%, es decir 221 usuarios, sus padres sí viven,

33.8% (156) no vive ninguno y 18.2% (84) vive alguno, como puede observarse en la gráfica 18.

### Gráfica de la distribución de Supérstites en la muestra



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

### Comparación de muestras

**Tabla 65. Tabla cruzada**

		Supérstites VD			Total
		Ninguno vive	Vive alguno	Viven los dos	
Supérstites	Ninguno vive	<b>146</b>	8	3	157
	Vive alguno	9	<b>67</b>	6	82
INER	Viven los dos	1	9	<b>212</b>	222
Total		156	84	221	461

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 66. Prueba de homogeneidad marginal**

Supérstites INER vs. Supérstites VD	
Valores distintos	3
Casos fuera de la diagonal	36
Desviación estándar	3.464
Significancia (2-colas)	1.000

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

La diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal señalan que no existe diferencia estadística significativa entre las variables 1.000. La correlación fue de 0.935 y la kappa de 0.874, ratificando el resultado con respecto de que en este grupo de usuarios se respondió prácticamente igual en el INER y en la VD a esta variable.

**Tabla 67. Medidas de simetría**

		Valor	Std. Error <sup>a</sup>	Aprox. T	Aprox. Sig.
Correlación	Pearson's R	0.935			0.000
Medida de concordancia	Kappa	0.874	0.020	25.458	0.000
Número de casos		461			

<sup>a</sup> No se asume la hipótesis nula.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 11. Total de habitaciones en la vivienda

Se entiende por el total de habitaciones el número de cuartos existentes en la casa, incluyendo la cocina y el baño.

En la entrevista realizada en el INER se encontró que el número total de habitaciones en la vivienda fue desde una hasta 13.

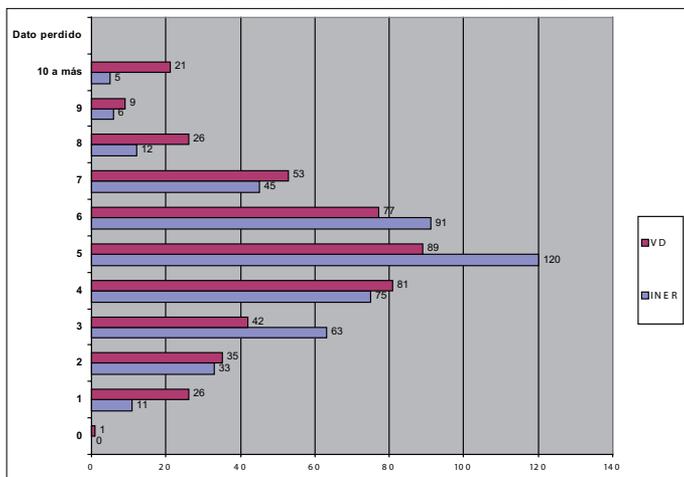
La moda se ubicó en 26%, es decir, 120 familias que cuentan con un total de cinco habitaciones. En el percentil 25 se ubicó a las que tienen cuatro en total, en el 50 a las que tienen cinco y en el 75 a las que tienen seis, como se puede observar en la tabla 70.

En la entrevista realizada en visita domiciliaria se encontró que el número total de habitaciones en la vivienda fue desde cero hasta quince.

La moda se ubicó en 19.3%, es decir 89 familias, que cuenta con un total de cinco habitaciones. En el percentil 25 se ubicó a las que tienen cuatro en total; en el 50 cinco y en el 75 a las que tienen seis.

### Gráfica y tablas de distribución de la muestra

**Gráfica 19. Total de habitaciones en la vivienda**



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 68. Total habitaciones INER**

	Frecuencia	%	% válido	% acumul.
0	0	0	0	0
1	11	2.4	2.4	2.4
2	33	7.2	7.2	9.5
3	63	13.7	13.7	23.2
4	75	16.3	16.3	39.5
5	120	26.0	26.0	65.5
6	91	19.7	19.7	85.2
7	45	9.8	9.8	95.0
8	12	2.6	2.6	97.6
9	6	1.3	1.3	98.9
10 a más	5	1.1	1.1	100.0
Total	461	100.0	100.0	
Perdido	0			
Total	461			

**Tabla 69. Total habitaciones VD**

	Frecuencia	%	% válido	% acumul.
0	1	.2	.2	.2
1	26	5.6	5.7	5.9
2	35	7.6	7.6	13.5
3	42	9.1	9.1	22.6
4	81	17.6	17.6	40.2
5	89	19.3	19.3	59.6
6	77	16.7	16.7	76.3
7	53	11.5	11.5	87.8
8	26	5.6	5.7	93.5
9	9	2.0	2.0	95.4
10 a más	21	4.6	4.6	100.0
Total	460	99.8	100.0	
Perdido	1	.2		
Total	461	100.0		

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## Comparación de muestras

**Tabla 70. Tabla cruzada**

		Total de habitaciones en la vivienda VD												
Número		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 a más	Total	
Total de habitaciones en la vivienda	1		2	5	1	2						1	11	
	2		6	10	5	5	2	4	1				33	
	3		12	8	18	15	4			2	1	3	63	
	4		3	5	7	28	15	6	6	2	1	2	75	
	5	1	2	4	5	20	44	23	14	5	1	1	120	
	6		1	3	5	7	17	35	15	3		5	91	
	INER	7				1	2	5	8	11	7	4	7	45
		8						2	1	4	4		1	12
		9					1			2	1	1	6	
		10 a más					1				2	1	4	
	Total	1	26	35	42	81	89	77	53	26	9	21	460	

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 71. Prueba de homogeneidad marginal**

Total habitaciones INER vs. Total habitaciones VD	
Valores distintos	16
Casos fuera de la diagonal	308
Desviación estándar	22.683
Significancia (2-colas)	0.005

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

La diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal señalan que existe diferencia estadística significativa entre las variables 0.005. Se obtuvo una correlación de 0.515, una kappa de 0.219 y 308 casos fuera de la diagonal principal. Todo esto indica que la variable fue respondida de forma distinta en ambos escenarios.

**Tabla 72. Medidas de simetría**

		Valor	Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Sig.
Correlación	Pearson's R	0.515			0.000
Medida de concordancia	Kappa	0.219	0.018	11.910	0.000
Núm. de casos		460			

<sup>a</sup> No se asume la hipótesis nula.

<sup>b</sup> Uso de error estándar asytmptótico asumiendo la hipótesis nula.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 12. Total de servicios públicos

Los servicios públicos contemplados en esta variable incluyeron: agua entubada dentro de la vivienda, luz eléctrica dentro de la vivienda, drenaje dentro de la vivienda, teléfono dentro de la vivienda y pavimentación.

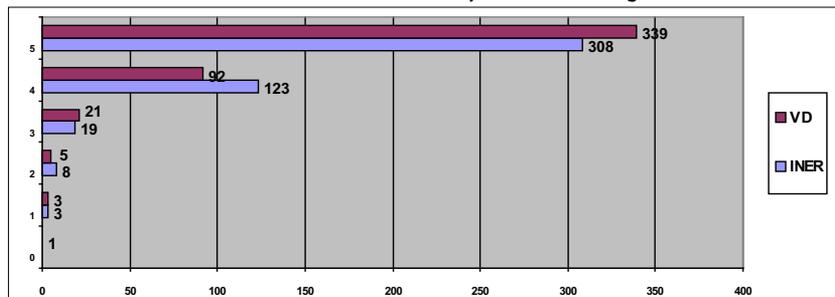
En el INER se encontró que el número de servicios públicos fue desde uno hasta cinco; la moda se ubicó en 66.8%, es decir 308 hogares, en los que se cuenta con cinco servicios públicos.

En el percentil 25 se ubicó a los hogares con cuatro servicios y a partir del percentil 50 a los que contaron con cinco.

En la entrevista realizada con visita domiciliaria se encontró que el número de servicios públicos fue desde cero hasta cinco; la moda se ubicó en 73.5%, 339 hogares en los que se cuenta con cinco servicios públicos. En el percentil 25 se ubicó a los hogares con cuatro servicios y a partir del percentil 50 a los que contaron con cinco.

### Gráfica y tablas de distribución de la muestra

**Gráfica 20. Total de servicios públicos en el hogar**



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 73. Servicios púb. INER**

	Frecuencia	%	% acumulado
0	0	0	0
1	3	0.7	0.7
2	8	1.7	2.4
3	19	4.1	6.5
4	123	26.7	33.2
5	308	66.8	100.0
Total	461	100.0	

**Tabla 74. Servicios púb. VD**

	Frecuencia	%	% acumulado
0	1	0.2	0.2
1	3	0.7	0.9
2	5	1.1	2.0
3	21	4.6	6.5
4	92	20.0	26.5
5	339	73.5	100.0
Total	461	100.0	

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## Comparación de muestras

**Tabla 75. Tabla cruzada**

Total de servicios públicos en el hogar VD								
		0	1	2	3	4	5	Total
Total	1		2	1				3
	2			2	3	3		8
Servicios públicos	3			2	5	9	3	19
	4		1			11	60	123
	5	1				2	20	308
INER	Total	1	3	5	21	92	339	461

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 76. Prueba de homogeneidad marginal**

Servicios públicos INER vs. Servicios públicos VD	
Valores distintos	6
Casos fuera de la diagonal	107
Desviación estándar	6.384
Significancia (2-colas)	0.015

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

La diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal señalan que existe diferencia estadística significativa entre las variables 0.015. Se obtuvo una correlación de 0.657; una Kappa de 0.488 y un total de 107 casos fuera de la diagonal principal, lo cual permite interpretar que la variable no fue respondida con homogeneidad en el INER y en la visita a domicilio.

**Tabla 77. Medidas de simetría**

		Valor	Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Sig.
Correlación	Pearson's R	0.657			0.000
Medida de concordancia	Kappa	0.488	0.037	13.130	0.000
Número de casos		461			

<sup>a</sup> No se asume la hipótesis nula.

<sup>b</sup> Uso de error estándar asintótico asumiendo la hipótesis nula.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## III.2. Análisis de consistencia de variables ponderadas modelos 1998-1999 y 2000-2001

El análisis de este apartado se realizó sobre la consistencia de las 12 variables ponderadas obtenidas a partir de la evaluación de los ESE 1998-1999 y 2000-2001.

La estabilidad o carencia de ésta para cada una de ellas, se analizó sobre las respuestas que a partir de la comparación efectuada entre la aplicación del TEST en el INER vs. el RETEST con VD se efectuó en el anterior apartado.

El resultado del contenido de la información como hallazgo en sí mismo no se examinó, en virtud de que en un capítulo anterior denominado Perfil socioeconómico de los usuarios del INER 1998-1999 aparece la descripción de 12,699 usuarios a los que se abrió expediente clínico en el Instituto con su análisis respectivo.

Se optó por tomar como valor preponderante para hablar de consistencia el número de casos fuera de la diagonal principal, la cual no excedió 15% de la población de estudio en ninguno de los casos.

Por tanto, en relación con las variables aisladas y ponderadas una vez evaluado el estudio socioeconómico aplicado en el INER, se encontró lo siguiente:

### 1. Sexo

Se obtuvo absoluta consistencia con respecto de la variable sexo del paciente. Todos los casos estuvieron dentro de la diagonal principal, la correlación y concordancia obtenidas fueron perfectas (1.000) ratificando el hecho de que en la variable Sexo INER vs. Sexo VD las respuestas ofrecidas fueron iguales.

El hecho de haber encontrado una variable en donde no existió ningún error en cuanto a la información obtenida en los dos distintos escenarios en los que se aplicó la investigación, es altamente significativo para este estudio, en virtud de que corrobora la inexistencia de carencia de desvío por parte de los encuestadores, así como la existencia de apego a la verdad en la información vertida por parte del encuestado, independientemente de que en algunas ocasiones no respondió la misma persona en el Instituto y en el hogar.

Por tanto, esta variable se constituye en estándar de veracidad y consistencia para el instrumento, independientemente de que sea un indicador que no compromete al individuo en su respuesta, por lo menos en la apariencia, además de que el género del paciente es un dato conocido por todos los sujetos que están en contacto con él, ya que no exige mayor necesidad de información para poseer la certeza de su fidelidad que la observación y el contacto con el usuario.

## 2. Edad

Con respecto de la variable edad aparecieron 11 casos fuera de la diagonal principal, la correlación de Pearson fue de 0.998 y la medida de concordancia de 0.973, de tal manera que el análisis de consistencia para la variable resulta clara, indicando que tanto en el INER como en la VD se respondió a ella de manera prácticamente igual.

Los 11 casos para los cuales el dato no coincide pudieron deberse al hecho de que el lapso durante el cual se aplicó el TEST en relación con el RETEST (de uno y hasta seis meses de diferencia) pudo ser un factor de cambio, ya que en ese tiempo fue factible que ocurriera el cumpleaños de los encuestados.

## 3. Estado civil

El estado civil fue una variable que presentó fuerte inconsistencia, ya que casi la cuarta parte de los encuestados (24%) apareció fuera de la diagonal principal, es decir, proporcionaron información distinta al ser entrevistados en el INER en comparación con su domicilio. Interpretación que se corroboró con una correlación y kappa bajas de 0.458 y 0.605, respectivamente.

Al observar la distribución de frecuencia de esta variable pareciera no existir problema alguno, sin embargo, al realizar el cruce de variables, se observó la poca claridad existente entre las personas con respecto del estado civil que el proveedor principal tiene y que, independientemente de que hubiera existido una variante propia al resultado del lapso en que se aplicó el TEST con respecto del RETEST, es obvio que esta variable no fue respondida de forma consistente.

Algunos sujetos que en el Instituto dijeron ser solteros, en el hogar fueron clasificados como casados, en unión libre, separados, divorciados o viudos, o viceversa, quienes en el Instituto respondieron estar casados, en la visita domiciliaria dijeron ser solteros, unión libre, divorciados, separados o viudos, esto último pudiera haber sucedido si la pareja fue la paciente y falleció, aunque cuando se reportó algún paciente fallecido la política fue no realizar la entrevista en el domicilio.

La mayor confusión se encuentra entre los solteros, casados, en unión libre y separados.

Las respuestas a esta variable permiten interpretar en relación con la validez y confiabilidad del ESE, que no solamente los datos relacionados con el ingreso son sesgados, sino que existe desconocimiento o carencia de claridad en aspectos no objetivos como el dinero.

Habría que indagar más a profundidad sobre este tópico para poder conocer mejor lo que ocurre con este tipo de información que pareciera no comprometer al individuo al menos con el establecimiento de la clasificación socioeconómica, y que, sin embargo, resulta ser oscura en el manejo de la información ofrecida en los escenarios en que se aplicaron el TEST y el RETEST.

## 4. Nivel escolar

Con respecto de la variable nivel escolar del proveedor principal, se encontraron 179 casos fuera de la diagonal principal indicando que se respondió de forma distinta al reactivo cuando fue respondido en el INER, frente a la respuesta dada en el domicilio, aspecto que se corroboró con las medidas obtenidas en la correlación y concordancia ya que fueron bajas: 0.403 y 0.514, respectivamente.

Ésta fue otra variable que presentó fuertes diferencias entre las respuestas dadas en el Instituto contra las de la visita domiciliaria, los 179 casos fuera de la diagonal principal representan 39%, es decir, más de una tercera parte de sujetos proporcionó una información distinta en los dos escenarios.

Nuevamente, el factor temporal de la aplicación entre el TEST vs. el RETEST pudo haber sido un elemento de transición entre las variables hacia el grado posterior, pero no así hacia el anterior. Y se encontraron sujetos que habiendo dicho que contaban con licenciatura cuando fueron entrevistados en el INER, en el domicilio aseguraron que tenían bachillerato, eran técnicos o habían realizado estudios de secundaria, y en un caso incluso de sólo primaria. La razón de que esto suceda podría buscarse en el nivel de aspiración de los individuos o en su deseabilidad social, contrastado con la realidad, entre otras.

## 5. Ocupación

Cuando se solicitó información sobre la ocupación del proveedor principal, se encontró que la variedad de ésta fue desde quienes realizan oficios varios hasta quienes ejecutan actividades de alta especialidad.

En el INER se dieron 48 distintas ocupaciones, en el domicilio del paciente 53 y sólo en 12 coincidió el número de sujetos que reportó la ejecución de la misma actividad en los dos escenarios, siendo: abogado, auxiliar, auxiliar de servicios de intendencia, becario, campesino, cartero, enfermero, gerente, hojalatero, jubilados, plomero y zapatero.

Aparece en la variable un aspecto subjetivo que debería ser estudiado a profundidad con respecto de estos datos, que desde la aplicación del ESE afectan a la puntuación, pero que desde el aspecto interno de los sujetos estarían manifestando contenidos latentes no cuestionados, por no ser en este momento el objetivo de estudio, pero que resultan importantes para comprender mejor la parte subjetiva de los usuarios.

No fue posible realizar ninguna prueba de comparación para esta variable desde el nivel de medición nominal para tener la posibilidad de hacer otro tipo de inferencia en ese momento, fue necesario transformarla y ubicar a los sujetos dentro de la población económicamente activa o inactiva. Una vez realizada la transformación de la variable ocupación por la de población económicamente activa o inactiva, se efectuaron las pruebas correspondientes encontrando lo siguiente:

La diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal señalaron que no existió diferencia estadística significativa entre las variables

0.935. Los casos fuera de la diagonal principal fueron 23, corroborando el hecho de que con respecto de la PEA se respondió prácticamente igual en el INER y en la VD, independientemente de que la kappa obtenida fue de 0.241 y la correlación de 0.293.

Se interpretó que existió fuerte consistencia en la respuesta a la variable, ya que sólo aparecieron 23 casos fuera de la diagonal principal. Se trató específicamente de personas que cuando fueron entrevistadas en el INER carecían de trabajo y cuando se fue al domicilio ya estaban laborando, o que cuando fueron al INER tenían trabajo y cuando se entrevistaron en el domicilio se encontraban desempleadas, situación que como puede observarse en la tabla cruzada de los resultados, en la realidad es factible que sucedan.

## 6. Ingreso total de la familia

En cuanto al ingreso total de la familia, se tomó a partir de la suma de lo que percibe mensualmente el proveedor principal (pp), proveedor secundario u otro proveedor.

- Respecto del *ingreso del proveedor principal*, se encontró que no existe diferencia estadística significativa entre los promedios de las variables 0.695; el número de casos fuera de la diagonal principal fue de 271. Se obtuvo una correlación mediana de 0.668 y una medida de concordancia baja de 0.277. Este resultado lleva a la conclusión de que la variable fue respondida de forma distinta cuando se encuestó en el INER con respecto de la información obtenida en la visita domiciliaria.

La diferencia proporcionada en los percentiles 25, 50 y 75 obtenida entre la información del INER contra la VD con respecto del ingreso del proveedor principal, fue de \$100.00, \$37.00 y \$0.00, respectivamente.

Se observó que mientras el mínimo para el INER fue de \$300.00, en el domicilio cayó a \$00.00; que el máximo en el INER fue de \$38,536.00 y en la casa de \$32,800.00; la moda cayó en \$2000.00 en ambos lugares, la media y la mediana fueron ligeramente superiores en la visita domiciliaria frente al INER, en \$62.00 y \$37.00, respectivamente.

Se carece de un patrón de relación entre lo que los sujetos mencionan obtener de ingreso cuando se entrevistó en el INER a cuando se hizo en el domicilio, ya que en ocasiones la información dada en el INER es mayor a la otorgada en la VD o viceversa.

En ningún caso coincidió la frecuencia obtenida en cada uno de los diez rangos construidos con respecto del número de sujetos que aparecieron en las celdillas, con la información del ingreso del proveedor principal en los dos escenarios de entrevista.

Por tanto, no fue casual el hecho de encontrar 271 casos, es decir, 59% de la población, fuera de la diagonal principal frente al ingreso del proveedor principal, a pesar de que la correlación no fue del todo baja: 0.668.

- En cuanto al *ingreso del segundo proveedor*, se encontró que la diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal señalan que existe diferencia estadística significativa entre las variables 0.000. La correlación fue de 0.805 y la kappa de 0.407. El número de casos fuera de la diagonal fue de 183, indicando que la variable fue respondida de forma distinta en ambos escenarios.

En relación con la información vertida para el ingreso del segundo proveedor, existe un patrón de respuesta y consiste en la constante de otorgar mayor ingreso en la entrevista realizada en el domicilio frente a la reportada en el Instituto.

Por otra parte, mientras que en el INER se reportaron 94 casos en donde existió un segundo proveedor, en la VD se reportaron 187 usuarios. De tal manera que al realizar el cruce de variables sólo aparecieron 60 casos en donde el encuestado dio información sobre un segundo proveedor tanto en el INER como en la visita domiciliaria.

De tal manera que en este caso no existió consistencia en la información.

En cuanto a la existencia de otro proveedor en el hogar, sólo se reportaron 12 casos en el INER y 36 en la VD, en todas las ocasiones el ingreso reportado en el domicilio fue mayor al reportado en el Instituto, en ningún caso coincidió la frecuencia de sujetos inscritos en cada uno de los rangos. Para este dato no fue posible obtener tabla cruzada, medida de homogeneidad y simétrica.

Con respecto del total de ingreso se tuvo que:

- La diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal señalaron que existió diferencia estadística significativa entre las variables *ingreso total* al 0.000. Se obtuvo una correlación regular de 0.649, una concordancia baja de 0.231, así como 290 casos encontrados fuera de la diagonal principal, corroborando el hecho de que la variable ingreso total fue respondida de forma distinta cuando se interrogó en el INER en relación con la información vertida cuando esto se hizo en la visita al domicilio.

La diferencia encontrada en los percentiles fue la siguiente: en el 25 de \$300.00 a favor de la VD; en el 50 la diferencia fue de \$439.00 a favor de la VD y en el 75 de \$872.00 a favor del domicilio.

El mínimo para el INER fue de \$300.00, en el domicilio cayó a \$00.00; el máximo en el INER fue de \$38,536 y en la casa de \$42,000.00; la moda cayó en \$2,000.00 en ambos lugares, la media fue superior por \$510.81 en el domicilio y la mediana \$439.99 superior también en la visita domiciliaria frente a lo respondido en el Instituto.

Los tres primeros rangos comparten el hecho de haber contado con ingresos superiores reportados en el INER, a diferencia del hogar; seis rangos contaron con información sobre ingresos superiores en la VD a los del INER y sólo en uno coincidió en el número de sujetos reportados tanto en el INER como en el domicilio, en cuanto al total de ingreso obtenido, es decir, únicamente en el rango de ingreso de \$12,919.00 a \$16,019.00, las respuestas fueron semejantes en ambos escenarios, en el resto no coincidieron.

También es contundente el hecho de que es en el hogar en donde se obtuvo información sobre el total del ingreso superior al reportado en el INER, aspecto que

de alguna manera se sospechaba y esta investigación permitió corroborar, aunque la diferencia no es del todo sustantiva.

Finalmente, en relación con esta tan importante variable para la asignación de la clasificación socioeconómica, se corrobora la información obtenida en el perfil socioeconómico 1998-1999, con respecto del hecho de que los usuarios del INER son en su mayoría pobres o pobres extremos.

## 7. Número de integrantes en la familia

En cuanto al número de integrantes en la familia, la diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal señalaron que existe diferencia estadística significativa entre las variables al 0.001. La correlación fue de 0.622, la medida de concordancia de 0.572 y el número de casos fuera de la diagonal principal de 172, indicando que la variable fue respondida de forma distinta en ambos escenarios, independientemente de que posean correlación y kappa aceptables.<sup>9</sup>

En la entrevista realizada en el INER, se encontró que el número de personas que integran a la familia fue desde una hasta 14; la moda se ubicó en 24.1%, es decir, 111 usuarios que cuentan con cuatro integrantes. En el percentil 25 se ubicó a las familias de tres personas, en el 50 a las de cuatro personas y en el 75 a las de 5 sujetos.

En la entrevista realizada por visita domiciliaria se encontró que el número de personas que integran a la familia fue desde una hasta 20; la moda se ubicó en 20.4%, es decir 94, en las que se cuenta con cuatro integrantes. En el percentil 25 se ubicó a las familias integradas por tres personas, en el 50 a las de cuatro personas y en el 75 a las de 6 sujetos.

Fue un hallazgo encontrar diferencias tan fuertes en esta variable, ya que en ningún caso hubo frecuencias semejantes obtenidas para el dato en el INER y en la visita domiciliaria.

Se encontró un patrón de distribución en el que cuando los integrantes de la familia fueron de uno y hasta cinco, aparecieron con frecuencia superior en el INER que en la VD. En cambio, cuando el número de integrantes fue de seis a más, aparecieron más casos en la VD que los reportados en el Instituto. Esto pudiera deberse a un cálculo mental inadecuado, en donde con la premura de la entrevista se omite a alguna persona en el INER. Cuando el dato se obtiene en el domicilio, la aplicación del familiograma permite al entrevistado puntualizar con los nombres y edades de cada familiar, el total de ellos.

El número de casos fuera de la diagonal principal fue de 172, es decir 37% de los encuestados, lo que determinó la interpretación de la variable en el sentido

<sup>9</sup> En este caso, la diferencia estadística significativa y el número de casos fuera de la diagonal principal, son indicativos claros de la carencia de consistencia en las respuestas en los dos distintos escenarios; aspecto que se corrobora con la correlación y prueba de concordancia regulares. Es un hecho que la estadística es una herramienta al servicio de la investigación científica, y también lo es el que la interpretación que sus resultados arroja puede inclinarse hacia un extremo del continuo u otro. Ha sido criterio particular para la aceptación o rechazo de consistencia en las respuestas de las variables el no aceptar más de 15% de la población, es decir, a partir de 72 sujetos fuera de la diagonal principal, independientemente de la existencia de significancia o el peso de la correlación y kappa.

de que no existió consistencia en la respuesta obtenida en este caso, independientemente de que la correlación no fue del todo baja (0.622) y la medida de concordancia fue de 0.572.

No se puede dejar de comentar con respecto de esta variable el hecho de haber encontrado diferencias tan notables en la composición familiar en cuanto al número de integrantes reportados en el Instituto y los que se encontraron cuando se realizó la visita domiciliaria.

Este es un factor que debiera indagarse con mayor profundidad en otra investigación, por lo pronto, lo único que se puede argumentar es que existe una tendencia de que los hijos salgan o regresen al hogar, pero no solos, sino con su familia –papá, mamá y uno o más hijos–, ya que la diferencia observada desde el dato natural no es de un sujeto en la mayor parte de los casos, sino de tres a cinco personas.

Pareciera que por el periodo de más de seis meses en que se llevó a cabo la aplicación del ESE en el Instituto contra la visita domiciliaria, se propició la aparición de casos en los que pudieron darse los siguientes fenómenos:

- *Emigración familiar*. Se trató de familias extensas en donde además de los padres, vivían el o la hija con su pareja e hijo(s), que no habían logrado independizarse de los padres, pero que obtuvieron un empleo remunerado o su propia casa y se fueron del hogar paterno con su esposa(o) y sus hijos(as).
- *Inmigración familiar*. Familias nucleares que ante la pérdida del empleo o la reducción del ingreso de alguno de los hijos, tuvo la necesidad de acoger al (la) que regresó nuevamente al hogar paterno, pero no solo(a), sino con la pareja y el o los hijos.

## 8. Derechohabiente

Ésta fue una variable cuya diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal señalaron que existe diferencia estadística significativa de 0.036 entre las variables; aparecieron 69 usuarios, es decir, 15% de casos fuera de la diagonal principal, con una correlación de 0.631 y una kappa de 0.628, por lo que se interpreta que las respuestas dadas por los usuarios encuestados fueron semejantes cuando se entrevistó en el INER y en el domicilio.

Nuevamente, el tiempo entre la aplicación de la entrevista pudo constituirse en un factor que generó modificaciones en la realidad de los usuarios, en virtud de que cuando fueron entrevistados en el INER aparecieron 23 sujetos más que respondieron no contar con servicios de seguridad social, en contraste con lo que informaron cuando se les aplicó la entrevista en el domicilio, lo cual indica que estos sujetos pudieron haber obtenido un empleo que les dotó del servicio, o bien, lo perdieron dejando de disfrutar de él.

Por tanto, se aceptó que las respuestas fueron consistentes, los 69 sujetos que aparecieron fuera de la diagonal principal se encuentran dentro del 15% establecido para considerar a la variable respondida con estabilidad para el estudio, hecho que en este caso se corroboró con una kappa y correlación aceptables, como se observa en el párrafo anterior.

## 9. Referencia

Con respecto de la variable Referencia, la tabla cruzada señaló que no existe diferencia estadística significativa entre las variables 0.084. La correlación fue de 0.358 y la kappa de 0.268, todo ello aunado al hecho de que aparecieron 152 casos fuera de la diagonal principal, permitió interpretar que las respuestas fueron diferentes al ser aplicado el instrumento en el INER y en la visita domiciliaria.

Esta variable fue inconsistente, una tercera parte de los sujetos se distribuyó fuera de la diagonal principal, las correlaciones fueron bajas y en ninguno de los rangos existió semejanza en el número de sujetos que respondió al reactivo, por lo que no existió concordancia en las respuestas dadas en el INER vs. la visita domiciliaria.

Prácticamente tres cuartas partes de los usuarios del INER asisten a la institución por iniciativa propia, información consistente con la obtenida en el perfil socioeconómico reportado anteriormente, aunque se observa una disminución en esta última aplicación; ya que mientras que en la población 1998-1999 el porcentaje de usuarios que asistieron al INER por iniciativa propia fue de 80%, en esta muestra aplicada en 2003 el porcentaje se redujo 7%. Esto significa que está operando con mayor eficiencia la referencia de pacientes al Instituto desde los servicios de salud del primero y segundo niveles de atención.

## 10. Supérstites

Se entiende por *supérstites* a los padres sobrevivientes que sirven de apoyo al paciente. Para obtener información sobre esta variable se solicitaron datos sobre la existencia del padre, la madre y el cónyuge, tomando en cuenta la presencia de los padres exclusivamente. Al respecto, se encontró lo siguiente:

- La tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal indicaron que no existe diferencia estadística significativa entre las variables 0.0927; aparecieron 28 casos fuera de la diagonal principal, lo que permitió interpretar que este grupo de usuarios respondió de forma muy parecida en el INER y en la VD. La correlación fue de 0.868 y la kappa de 0.880, ratificando el hecho de que los datos recabados en relación con el reactivo *Vive su padre* fueron respondidos de manera muy afín en ambos escenarios.
- La tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal señalaron que no existe diferencia estadística significativa entre las variables 0.739, aparecieron 18 casos fuera de la diagonal principal, la correlación fue de 0.908 y la kappa de 0.918, corroborando que las respuestas fueron prácticamente iguales en la aplicación del INER y en la VD sobre la pregunta *Vive su madre*.
- La diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal señalaron que no existe diferencia estadística significativa entre las variables 0.950, se encontró que sólo 21 sujetos cayeron fuera de la diagonal principal, la correlación fue de 0.873 y la kappa de 0.935, corroborando el hecho de que la variable *Vive su cónyuge* se respondió prácticamente igual en el INER y en la visita domiciliaria.

- Respecto de los *supérstites*, se encontró que la diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal señalaron que no existe diferencia estadística significativa entre las variables 1.000. La correlación fue de 0.935 y la kappa de 0.874, con 36 sujetos fuera de la diagonal principal, ratificando el resultado en cuanto a que en este grupo de usuarios se respondió prácticamente igual en el INER y en la VD a esta variable.

En lo que toca a la información obtenida en relación con los indicadores anteriores, se encontró el siguiente patrón:

- 1) La diferencia de respuesta en la distribución de frecuencias fue de muy pocos sujetos en cada caso para la información obtenida en el INER frente a la recabada en el domicilio.
- 2) En la tabla cruzada se localizaron algunos casos fuera de la diagonal principal, lo cual pudiera deberse a lo siguiente:
  - Cuando en el INER se especificó que el padre, la madre o el cónyuge vivía y en el domicilio se dijo que había fallecido, la diferencia en la respuesta puede atribuirse al hecho de que el paciente fue el padre, madre o cónyuge, respectivamente, y éste murió en el lapso entre que se realizó la entrevista en el INER a la ejecutada en el domicilio, que en algunos casos llegó a ser de hasta seis meses, aun cuando se acordó que el instrumento no sería aplicado en la visita domiciliaria en el caso de que la familia informara al encuestador que el paciente había expirado.
  - Pero en el caso de haber dicho en el INER que el padre, madre o cónyuge había muerto y en el domicilio contradecir la información al aseverar que vivía, se detectó una incongruencia clara en los datos.

A pesar de esto y dado que los casos fuera de la diagonal principal fueron escasos, la correlación y la kappa para cada una de las variables fue muy alta; se ratificó el hecho de que los datos recabados fueron muy afines en ambos escenarios.

De tal manera que la escasa subjetividad presentada en los pocos casos de contradicción a la respuesta pudiera ser indagada en otro estudio, en el que se abordará el aspecto subjetivo emocional sobre la percepción de la existencia o carencia de la figura paterna, materna y conyugal.

Esto resulta una veta de investigación interesante, en virtud de que implica hacer consciente al usuario del conflicto interno en el que muy probablemente se encuentra involucrado, y la necesidad de reparar a través de apoyo especializado de trabajadores sociales y psicoterapeutas su carencia, ausencia, o falta real no aceptada y asimilada congruentemente con su realidad.

## 11. Total de habitaciones en la vivienda

Se encontró que la diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal señalaron que existe diferencia estadística significativa entre las

variables 0.005. Se obtuvo una correlación de 0.515, una kappa de 0.219 y 308 casos fuera de la diagonal principal. Todo esto indicó que la variable fue respondida de forma distinta en el INER y en la visita domiciliaria.

La moda, media y mediana se ubicaron en los sujetos que manifestaron que su vivienda cuenta con cinco habitaciones.

No existió diferencia en el total de habitaciones localizadas en los percentiles 25, 50 y 75, en donde había cinco y seis, respectivamente.

Por lo que la mayor parte de usuarios del INER posee una vivienda en donde existe, en general, un baño, cocina independiente y de tres y hasta cuatro habitaciones adicionales que pudieran ser una o dos alcobas con sala y comedor unidos o separados, por ejemplo.

En cuanto al número de sujetos colocados en las once celdillas de distribución de frecuencias de respuesta, se encontró lo siguiente con respecto de la consistencia del dato:

- En ningún caso coincidió la frecuencia obtenida sobre los datos reportados en los dos distintos escenarios de aplicación del instrumento.
- Sólo en tres celdillas hubo un número de habitaciones superior manifestado tanto en el INER como en la VD (tres, cinco y seis habitaciones en el hogar).
- El número de sujetos que respondió tener más habitaciones en el hogar que las respondidas en el INER se localizó en las ocho celdillas restantes.

De 67% de los casos en que no existió coincidencia en la información referida en relación con las variables cuando se inquirió en el INER vs. el domicilio, se puede deducir lo siguiente:

- Cuando se preguntó en el INER y se respondió un número menor de habitaciones en el hogar, pudo haber ocurrido que se estuviera construyendo y con el tiempo, en ocasiones hasta de seis meses en que se realizó la aplicación del instrumento en el Instituto en relación con el domicilio, se incrementó el número de habitaciones en el hogar, por lo que esto pudiera ser verídico.
- Pero cuando se preguntó en el INER y se respondió un mayor número de habitaciones que las informadas en el hogar, es que el dato cae en distorsión y carencia de veracidad.

La información obtenida para la variable carece de consistencia, y en ella aparece nuevamente un elemento subjetivo de discapacidad social.

## 12. Total de servicios públicos dentro del domicilio

Antes de iniciar el análisis de esta variable, se aclara que se entendió por *Servicios públicos en la vivienda* a la suma total de los que los entrevistados aceptaron poseer y disfrutar, información que fue solicitada de forma independiente, para cada uno de los cuatro contemplados en la investigación dentro del domicilio: agua, luz, drenaje y teléfono; fuera del domicilio: pavimentación.

En cuanto al número de sujetos que manifestaron contar con los anteriores servicios, se encontró ligera variación entre lo dicho en uno y otro contexto, tal es el caso de:

- *Agua.* En el INER, 97.4%, es decir 449 usuarios, respondió que hay agua entubada dentro de su domicilio, mientras que en la entrevista realizada en el domicilio, 96.7%, es decir 446 usuarios, mencionó contar con el servicio.
  - La diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal señalaron que no existió diferencia estadística significativa entre las variables 0.439. Se obtuvo una correlación de 0.431 y una kappa de 0.427; el número de casos fuera de la diagonal principal fue 15, todo ello permitió interpretar que la variable Agua entubada dentro del domicilio fue respondida prácticamente igual cuando se preguntó en el INER y en la visita domiciliaria.
- *Luz.* En el INER, 98.8%, es decir 460 usuarios, respondió que hay luz dentro de su domicilio y en la entrevista realizada en el domicilio, 98.5%, es decir 454 usuarios, manifestó contar con el servicio.
  - Con respecto de la existencia o carencia de luz eléctrica, la diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal señalaron que existe diferencia estadística significativa entre las variables al 0.034, con una correlación de -0.006 y una kappa de -0.040, así como un número de casos fuera de la diagonal principal de 8, información que permitió interpretar que existe homogeneidad en la respuesta ofrecida en el domicilio y en la institución.
- *Drenaje.* En el INER, 95.2%, es decir 439 usuarios, respondió que cuenta con drenaje y en la entrevista realizada en el domicilio 95%, es decir 438 usuarios, dijo contar con el servicio.
  - La diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal señalaron que no existe diferencia estadística significativa entre las variables 0.796. Se obtuvo una correlación y kappa de 0.650, todo ello aunado a que el número de casos fuera de la diagonal principal fue de 15, lo que permitió interpretar que la variable El hogar cuenta con drenaje fue respondida de forma semejante en el INER y la visita domiciliaria.
- *Teléfono.* En el INER, 70.9%, es decir 323 usuarios, aseguró que en su domicilio tiene teléfono. En la entrevista realizada en el domicilio, 79.4%, es decir 366 usuarios, cuenta con teléfono.
  - La diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal señalaron que existe diferencia estadística significativa entre las variables 0.000. Se obtuvo una correlación de 0.607, una kappa de 0.591

y el número de casos fuera de la diagonal (71) indicaron que la variable Cuenta con teléfono en el hogar fue respondida de forma parecida en el INER y en la visita domiciliaria.

- *Pavimentación.* En el INER, 94.1%, es decir 434 usuarios, respondió que cuenta con pavimentación. En la entrevista realizada en el domicilio, 94.4%, es decir 435 usuarios, cuenta con el servicio.
  - La diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal señalaron que no existe diferencia estadística significativa entre las variables 0.527. La correlación fue de 0.458, la kappa de 0.460 y el número de casos fuera de la diagonal fue 27, lo que indicó que la variable Cuenta con pavimentación en su domicilio fue respondida de manera similar en ambos casos, independientemente de una baja correlación.

Con respecto del teléfono y pavimentación, se encontró que se aceptó en un mayor número de ocasiones en la VD contar con el servicio, en comparación con el INER. En cuanto a los demás servicios, en todos los casos se manifestó en el INER contar con mayor frecuencia con ellos que en la visita domiciliaria.

- *Total de servicios públicos.* En el INER, 67%, es decir 308 usuarios, respondió que cuenta con cinco servicios públicos. En la entrevista realizada en el domicilio, 74%, es decir 339 usuarios, cuenta con cinco servicios públicos.
  - La diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal señalaron diferencia estadística significativa entre las variables 0.015. Se obtuvo una correlación de 0.657, una kappa de 0.488 y un total de 107 casos fuera de la diagonal principal, lo cual permitió interpretar que la variable Total de servicios públicos dentro del domicilio no fuera respondida con homogeneidad en el INER y en la visita domiciliaria.

En cuanto al número de casos fuera de la diagonal principal, se encontró lo siguiente:

- Agua	15	casos
- Luz	8	casos
- Drenaje	15	casos
- Teléfono	71	casos
- Pavimentación	27	casos
- Total de servicios	107	casos

De haber analizado por separado los servicios públicos existentes en el hogar de los entrevistados, se habría encontrado consistencia en todos ellos, pero dado que la variable ponderada es total de servicios públicos en la vivienda y que ésta va agrupando el número de inconsistencias, se acepta que no existe consistencia para la variable.

Si se ajustan los decimales de la tabla 73, se puede decir que la moda, la media y la mediana se localizaron en cinco servicios públicos en total, existentes para la población de encuesta tanto en el INER como en la VD. Tampoco existió diferencia en la ubicación de los percentiles 25, 50 y 75, ya que en ambos escenarios se presentaron cuatro, cinco y cinco, respectivamente.

En el percentil 25 se ubicó a los hogares con cuatro servicios y a partir del percentil 50 a los que contaron con cinco. En la entrevista realizada con visita domiciliaria se encontró que el número de servicios públicos fue desde cero hasta cinco; la moda se ubicó en 73.5% (339 hogares) en los que se cuenta con cinco servicios públicos. En el percentil 25 se ubicó a los hogares con cuatro servicios y a partir del 50 a los que contaron con cinco. Es en el mínimo en donde se observó una variación, mientras que en el INER se obtuvo la existencia de un servicio público, en la VD fue la carencia absoluta de servicios.

Esta es una variable que podría dar pie a otro tipo de investigación, en el que se indagaría la razón por la cual algunos sujetos mencionan un mayor número de servicios en el INER que en el domicilio, tal es el caso de quienes manifestando contar con luz en el Instituto, en la visita domiciliaria lo que se encontró fue que se encontraban “colgados a un cable de alta tensión” para poder alumbrarse; o quienes mencionando que contaban con agua, en realidad la pagan a los “piperos” o a quienes en una carreta tirada por burros, la venden por tambo.

Nosotros hipotetizamos que podría tratarse de casos en donde aparece un nuevo componente, como lo es la “deseabilidad social”.

## Apreciaciones finales

Como ya se mencionó, para determinar si las variables poseyeron o no consistencia, el dato más representativo para fines de esta investigación fue el relativo a los casos fuera de la diagonal principal. Se estableció como corte aceptable para considerar el dato como consistente cuando éste no rebasó 15% de usuarios, es decir, no más de 71 casos con respuestas no acordes en ambos escenarios o fuera de la diagonal principal. Sobre la correlación y concordancia, se tomó como correlación positiva media 0.500, considerable 0.750, muy fuerte 0.900 y perfecta 1.000.

Por tanto, se encontró que de las 12 variables ponderadas resultado de la evaluación de los modelos 1998-1999 y 2000-2001 únicamente cinco mostraron consistencia y concordancia, independientemente de que una de ellas haya obtenido tanto la correlación como kappa positiva débil, a saber: sexo, edad, población económicamente activa, supérstites y derechohabiente, como puede observarse en la tabla 78.

**Tabla 78. Consistencia de variables ponderadas modelos 1998 a 2001**

Variables consistentes	Casos fuera de la diagonal principal	Correlación	Concordancia
Sexo	0	1.000	1.000
Edad	11	0.998	0.973
PEA	23	0.293	0.241
Supérstites	33	0.935	0.874
Derechohabiente	69	0.631	0.628

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

La consistencia perfecta obtenida en la variable sexo puede ser tomada como ejemplo de veracidad en las respuestas ofrecidas por los entrevistados y de obtención y registro de la información por parte de los becarios entrevistadores, así como criterio de rigurosidad en el registro y captura de la base de datos.

La variable población económicamente activa generó cierta incertidumbre ya que aparecieron fuera de la diagonal principal sólo 23 sujetos, situación que habla de una muy fuerte consistencia, aunque la correlación y concordancia fueron bajas, aspecto que puede llevarnos a inferir confiabilidad baja (pero existente), e indica que para tener el dato correcto no es suficiente con preguntarlo en un solo escenario, sino que debe ser corroborado con la información obtenida en ambos lugares.

Siete variables fueron inconsistentes, en virtud de que obtuvieron más de 15% de sujetos fuera de la diagonal principal (a partir de 72 casos) con correlación y kappa positiva débil, y fueron: total de servicios públicos dentro de la vivienda, estado civil, referencia, número total de integrantes en la familia, nivel escolar del proveedor principal, total de ingreso y total de habitaciones en la vivienda, como puede observarse en la tabla siguiente:

**Tabla 79. Inconsistencia de variables ponderadas modelos 1998 a 2001**

Variables no consistentes	Casos fuera de la diagonal principal	Correlación	Concordancia
Servicios públicos	107	0.657	0.488
Estado civil	110	0.458	0.605
Referencia	152	0.358	0.268
Integrantes familia	172	0.622	0.572
Nivel escolar	179	0.403	0.514
Ingreso total	290	0.649	0.231
Total habitaciones	308	0.515	0.219

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

Por tanto, únicamente cuatro de las 12 variables obtuvieron total consistencia y fueron: sexo, edad, PEA y supérstites. Consistencia relativa obtuvo la variable derechohabiente, y carencia de consistencia: servicios públicos, estado civil, referencia, número de integrantes en la familia, nivel escolar, ingreso total y total de habitaciones.

La constante en este estudio ha sido encontrar poca consistencia sobre datos de cuya información la familia debiera estar enterada, sin embargo, no es así, habría que investigar si se trata de poca comunicación, carencia de interacción, deseabilidad social, ocultamiento de información, o qué otro tipo de fenómeno interviene para que ocurra este tipo de situaciones, pues aunque es sabido que por ejemplo existen personas a las que les gusta disminuir su edad, qué ocurre con el estado civil, la referencia o la escolaridad de las personas, por ejemplo.

Por otra parte, se hace evidente la importancia de profundizar en aspectos subjetivos que esta investigación no contempló originalmente, pero que a la vista de las diferencias encontradas en las respuestas obtenidas en los dos diferentes escenarios, hacen emerger aspectos de deseabilidad social, auto imagen y auto percepción, que debieran ser indagadas para poder comprender por qué una persona se ve a sí misma como casada, soltera, separada, cuando su respuesta es obtenida en distintos

escenarios, o por qué las personas dicen contar con más o menos servicios públicos en su vivienda, un nivel escolar superior, entre otros aspectos.

### III.3. Consistencia de variables ponderadas del ESE aplicado en el INER

El producto de este apartado apunta a presentar la consistencia obtenida a través de la aplicación de las variables ponderadas utilizadas por los trabajadores sociales del INER vs. RETEST con visita domiciliaria.

#### Método

Se trató de un estudio descriptivo, de campo y longitudinal, con una muestra de 460<sup>10</sup> usuarios del INER, a quienes se administró el ESE construido por los jefes de Trabajo Social de los Insalud, ejecutado por las TS del INER para otorgar clasificación socioeconómica a sus pacientes durante los meses de febrero a abril de 2002 vs. RETEST entrevista en el domicilio del paciente (VD) aplicada por becarios del proyecto de investigación durante los meses de marzo a octubre de 2002. Se utilizaron para el análisis estadístico de este apartado tablas cruzadas, prueba de homogeneidad marginal, medidas direccionales y medidas de simetría.

En todos los casos, los resultados se presentan bajo el siguiente formato:

1. Los datos se presentan bajo la modalidad de *puntaje*<sup>11</sup> en todos los casos, en virtud de que cada una de las variables ponderadas en el INER se obtuvieron desde el levantamiento de la información bajo esa modalidad por las trabajadoras sociales del Instituto.
2. La información obtenida a través del RETEST fue recodificada a la modalidad de puntaje para equipararla con la del ESE aplicado en el Instituto.
3. Los primeros datos exhibidos a través de gráficas y tablas corresponden a la entrevista realizada a los usuarios a los que se aplicó el ESE en el INER, durante los meses de febrero y hasta abril del año 2002.
4. Los segundos datos exhibidos a través de gráficas o tablas corresponden a la entrevista realizada a los usuarios a los que se aplicó el RETEST con VD a partir del mes de marzo y hasta octubre de 2002.
5. En todos los casos se presentará la comparación de respuestas en relación con la información obtenida a través de frecuencias, tablas cruzadas, correlaciones y medidas de asociación y concordancia.

<sup>10</sup> Un sujeto careció de información en el ESE aplicado en el INER, por lo que se eliminó.

<sup>11</sup> Ingreso familiar de 0 a 55 puntos, gasto en alimentación de 0 a 10 puntos, tipo de vivienda de 0 a 18 puntos, estado de salud familiar de 0 a 2 puntos, lugar de residencia de 1 a 5 puntos y ocupación de 0 a 10 puntos. El valor máximo obtenido fue 100 puntos.

Son doce en total las variables cuyos resultados se presentan a continuación, en virtud de que para obtener el puntaje de la variable tipo de vivienda se integran los siguientes conceptos: zona de ubicación, tipo de vivienda, tenencia, total de servicios públicos, material de construcción, total de habitaciones y número de personas por dormitorio.

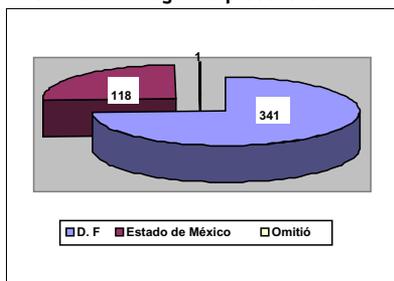
## Resultados

### 1. Puntaje lugar de procedencia

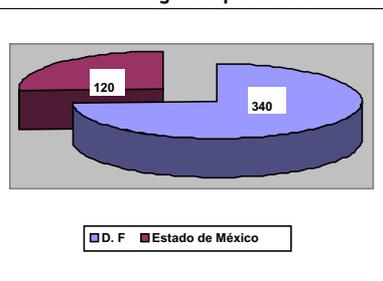
La muestra de esta investigación estuvo constituida exclusivamente con sujetos que habitan en la ciudad de México cuyo puntaje fue 3, y Estado de México, en donde el puntaje fue de 2. En el INER, 74% (341 personas) habitaba en la ciudad de México; 25.7% (118) en el Estado de México, y 0.2% (un sujeto) omitió responder. En el RETEST con VD, 73.9% (340 personas) respondió residir en la ciudad de México; y 26.1% (120) en el Estado de México.

### Gráficos de la distribución de lugar de procedencia en la muestra

Gráfica 21. Lugar de procedencia INER



Gráfica 22. Lugar de procedencia VD



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

### Comparación de muestras

Tabla 80. Tabla cruzada

		Puntaje de lugar de procedencia obtenido en la VD		Total
		Edo. Méx. (2)	D. F. (3)	
Puntaje de lugar de procedencia obtenido en el INER	Edo. México (2)	113	5	118
	D. F. (3)	6	335	341
Total		119	340	459

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 81. Prueba de homogeneidad marginal**

Lugar de procedencia INER vs. Lugar de procedencia VD	
Valores distintos	2
Casos fuera de la diagonal	12
Desviación estándar	3.317
Significancia (2-colas)	0.763

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

La diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal señalan que no existe diferencia estadística significativa entre las variables 0.763. Esto se corroboró con una correlación y kappa de 0.937 y 12 casos fuera de la diagonal principal, lo que ratificó el resultado que indica que los datos recabados en ambos escenarios tienen la misma distribución.

**Tabla 82. Medidas de simetría**

		Valor	Std. Error <sup>a</sup>	Aprox. T <sup>b</sup>	Sig.
Correlación	Pearson's R	0.937	0.019	57.567	0.000
Medida de concordancia	Kappa	0.937	0.019	20.084	0.000
Número de casos		459			

<sup>a</sup> No se asume la hipótesis nula.

<sup>b</sup> Uso de error estándar asytmptótico asumiendo la hipótesis nula.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 2. Puntaje de ocupación

Al inicio de esta investigación (1998-1999) ocupación fue una variable nominal y no ponderada. Al realizar la primera evaluación del ESE, su aparición en los modelos de regresión –a pesar de haberla trabajado solamente desde la opción: población económicamente activa y población económicamente inactiva, entre otros–, generó su inclusión como variable ponderada aplicada en el INER a partir del año 2000.

El más fuerte reto para los TS del INER para aplicar la variable con puntaje, fue sin duda la construcción de los rangos y el puntaje para cada uno de ellos, sobre todo en el entendido de que el instrumento no se ha computarizado en el Instituto, por lo que los rangos no podían ser demasiados en función de su operatividad.

La ocupación se presenta a través de la agrupación en nueve áreas de actividades realizadas por el proveedor principal, cada uno con un puntaje distinto, en donde el menor pertenece a los desempleados con puntaje de cero y el mayor a ejecutivos e inversionistas, así como a altos funcionarios de las fuerzas armadas con puntaje de diez y que para la muestra a la que se aplicó TEST vs. RETEST, se obtuvo el siguiente resultado:

## Tablas de la distribución del puntaje por ocupación del pp en la muestra

**Tabla 83. Puntaje Ocupación pp INER**

	Fre- cuencia	%	% acumu- lado
0 Desempleados	21	4.6	4.6
3 Becarios y trabajadores no calificados	64	13.9	18.9
4 Oficiales, operarios y artesanos de artes <sup>1</sup>	40	13.0	31.7
5 Trabajadores de Serv. vend. comer. y merc. <sup>2</sup>	131	18.5	60.2
6 Oper. de instalaciones máquinas y montadores	46	10.2	70.0
7 Agricultores y trab. calif. agrop. y pesquer. <sup>3</sup>	67	14.8	84.6
8 Técnicos y profesionales de nivel medio	38	8.5	92.8
9 Profesionales, científicos e intelectuales	25	5.6	98.3
10 Ejec. e invers. y fuerzas armadas <sup>4</sup>	8	1.9	100.0
Total	460	100.0	

<sup>1</sup> Mecánicas y otros oficios.

<sup>2</sup> Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados.

<sup>3</sup> Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros, empleados de oficina, jubilados y pensionados.

<sup>4</sup> Ejecutivos e inversionistas y fuerzas armadas.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 84. Puntaje Ocupación pp VD**

	Fre- cuencia	%	% acumu- lado
0 Desempleados	22	4.8	4.8
3 Becarios y trabajadores no calificados	36	7.8	12.6
4 Oficiales, operarios y artesanos de artes	76	16.5	29.1
5 Trabajadores de Serv. vend. comer. y merc.	123	26.7	55.8
6 Oper. de instalaciones máquinas y montadores	51	11.1	66.9
7 Agricultores y trab. calif. agrop. y pesquer.	89	19.3	86.2
8 Técnicos y profesionales de nivel medio	25	5.4	91.6
9 Profesionales, científicos e intelectuales	28	6.1	97.7
10 Ejec. e invers. y fuerzas armadas	8	1.7	99.4
Omitió	2	0.4	99.8
Total	460	99.8	

Validez y confiabilidad del estudio socioeconómico

## Comparación de muestras

**Tabla 85. Tabla cruzada**

		Puntaje ocupación pp VD									Total
		0	3	4	5	6	7	8	9	10	
Puntaje ocupación pp INER	0	<b>21</b>									21
	2	1									1
	3		<b>29</b>	17	2		14				62
	4		7	<b>39</b>	1	11		1			59
	5			7	<b>120</b>		3	1			131
	6			6		<b>40</b>					46
	7			7			<b>58</b>	2			67
	8						14	<b>20</b>	4		38
	9							1	<b>24</b>		25
	10									<b>8</b>	8
Total		22	36	76	123	51	89	25	28	8	458

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 86. Prueba de homogeneidad marginal**

Puntaje ocupación pp INER vs. Puntaje ocupación pp VD	
Valores distintos	10
Casos fuera de la diagonal	101
Desviación estándar	10.689
Significancia (2-colas)	0.010

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

La diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal, señalan que existe diferencia estadística significativa entre las variables 0.010; los casos fuera de la diagonal principal fueron 101, corroborando el hecho de que en este caso se respondió de forma diferente en el INER y en la VD; independientemente de que la correlación haya sido de 0.888.

**Tabla 87. Medidas de simetría**

		Valor	Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Sig.
Correlación	Pearson's R	0.888	0.018	41.255	0.000
Medida de concordancia	Kappa <sup>c</sup>				
Número de casos		458			

<sup>a</sup> No se asume la hipótesis nula.

<sup>b</sup> Uso de error estándar asytmptótico asumiendo la hipótesis nula.

<sup>c</sup> Kappa no pudo realizarse.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

### 3. Puntaje de ingreso per cápita

El puntaje por ingreso per cápita se agrupó en 12 rangos, como puede observarse en las siguientes tablas:

#### Tablas de distribución de la muestra para ingreso per cápita

**Tabla 88. Ingreso per cápita INER**

	Fre- cuencia	%	% válido	% acumu- lado
0	67	14.6	14.6	14.6
5	39	6.5	6.5	21.1
10	85	18.5	18.5	39.6
15	135	29.3	29.3	68.9
20	77	16.7	16.7	85.7
25	27	5.9	5.9	91.5
30	18	3.9	3.9	95.4
35	7	1.5	1.5	97.0
40	7	1.5	1.5	98.5
45	6	1.3	1.3	99.8
50	1	0.2	0.2	100.0
55	0	0.0	0.0	
Total	460	100.0	100.0	

**Tabla 89. Ingreso per cápita VD**

	Fre- cuencia	%	% válido	% acu- mulado
0	40	8.7	8.7	8.7
5	27	5.9	5.9	14.6
10	77	16.7	16.7	31.3
15	112	24.3	24.3	55.7
20	74	16.1	16.1	71.7
25	56	12.2	12.2	83.9
30	28	6.1	6.1	90.0
35	15	3.3	3.3	93.3
40	18	3.9	3.9	97.2
45	7	1.5	1.5	98.7
50	4	0.9	0.9	99.6
55	2	0.4	0.4	100.0
Total	460	100.0	100.0	

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## Comparación de muestras

**Tabla 90. Tabla cruzada**

		Puntaje ingreso per cápita VD													
		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	Total	
Puntaje ingreso per cápita	Puntaje	0	<b>16</b>	8	12	17	8	4	2					67	
		5	4	<b>4</b>	15	2	3	2						30	
		10	5	9	<b>22</b>	36	9	1	1	1		1		85	
		15	9	6	21	<b>42</b>	35	13	6	2	1			135	
INER	20	4		6	11	<b>11</b>	27	7	7	3	1			77	
	25	1			3	3	<b>6</b>	6	3	3		2		27	
INER	30	1			1	3	1	<b>5</b>	2	3	1		1	18	
	35					2			<b>0</b>	4	1			7	
	40						1	1		<b>3</b>	1			7	
	45			1						1	<b>2</b>	2		6	
	50							1				<b>0</b>		1	
Total			40	27	77	112	74	56	28	15	18	7	4	2	460

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 91. Prueba de homogeneidad marginal**

Puntaje ingreso per cápita INER vs. Puntaje ingreso per cápita VD	
Valores distintos	13
Casos fuera de la diagonal	349
Desviación estándar	105.470
Significancia (2-colas)	0.000

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

Existe diferencia estadística significativa entre las variables 0.000; el número de casos fuera de la diagonal principal fue de 349. Se obtuvo una correlación de 0.605 y la medida de concordancia no pudo ser ejecutada. Este resultado lleva a la conclusión de que la variable fue respondida de forma distinta cuando se encuestó al usuario en el INER a cuando se indagó el dato en la visita domiciliaria.

**Tabla 92. Medidas de simetría**

		Valor	Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Sig.
Correlación	Pearson's R	0.605	0.037	16.257	0.000
Medida de concordancia	Kappa <sup>c</sup>				
Número de casos		460			

<sup>a</sup> No se asume la hipótesis nula.

<sup>b</sup> Uso de error estándar asintótico asumiendo la hipótesis nula.

<sup>c</sup> Kappa no pudo ser realizada.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 4. Puntaje de egreso por alimentación

El porcentaje de egreso por gasto en alimentación posee los siguientes puntajes: 71% a más 0 puntos; 61 a 70% 2 puntos; 51 a 60% 4 puntos; 41 a 50% 6 puntos; 31 a 40% 8 puntos; 21 a 30% 10 puntos y los resultados se reportan en las siguientes tablas:

### Tablas de distribución de la muestra puntaje de egreso por alimentación

**Tabla 93. Punt. egre. alim. INER**

	Fre- cuencia	%	% válido	% acu- mulado
0	172	37.4	37.4	37.4
2	75	16.3	16.3	53.7
3	1	.2	.2	53.9
4	69	15.0	15.0	68.9
6	72	15.7	15.7	84.6
8	43	9.3	9.3	93.9
10	28	6.1	6.1	100.0
Total	460	100.0	100.0	

**Tabla 94. Punt. egre alim. VD**

	Fre- cuencia	%	% válido	% acumu- lado
0	87	18.9	19.2	19.2
2	64	13.9	14.1	33.3
3	0	0	0	33.3
4	67	14.6	14.8	48.1
6	89	19.3	19.6	67.8
8	68	14.8	15.0	82.8
10	78	17.0	17.2	100.0
Total	453	98.5	100.0	
Omitió	7	1.5		
Total	460	100.0		

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

### Comparación de muestras

**Tabla 95. Tabla cruzada**

		Puntaje de porcentaje de egreso por alimentación INER							
		0	2	3	4	6	8	10	Total
Puntaje porcentaje egreso por alimentación VD	0	<b>49</b>	17		12	5	3	1	87
	2	29	<b>14</b>	1	6	5	6	3	64
	3			0					
	4	25	10		<b>10</b>	13	8	1	67
	6	33	13		22	<b>17</b>	3	1	89
	8	18	7		11	14	<b>7</b>	11	68
	10	15	14		7	16	15	<b>11</b>	78
Total		169	75	1	68	70	42	28	453

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 96. Prueba de homogeneidad marginal**

Puntaje de porcentaje de egreso por alimentación INER vs. VD	
Valores distintos	7
Casos fuera de la diagonal	352
Desviación estándar	45.235
Significancia (2-colas)	0.000

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

La diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal señalan que existe diferencia estadística significativa entre las variables 0.000. La correlación fue de 0.333, la kappa no pudo ser computada y el número de casos fuera de la diagonal principal fue de 352, por lo que se asume que la variable obtuvo un puntaje distinto cuando fue recabado en el INER frente al de la visita domiciliaria.

**Tabla 97. Medidas de simetría**

		Valor	Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Sig.
Correlación	Pearson's R	0.333	0.043	7.507	0.000
Medida de concordancia	Kappa <sup>c</sup>				
Número de casos		453			

<sup>a</sup> No se asume la hipótesis nula.

<sup>b</sup> Uso de error estándar asintótico asumiendo la hipótesis nula.

<sup>c</sup> La kappa no pudo ser computada.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

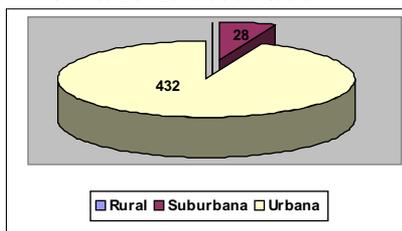
## 5. Puntaje por zona de ubicación

Los resultados para la zona de ubicación para el INER fueron: 6.1%, es decir 28 usuarios, informó proceder de la zona suburbana cuyo puntaje fue 1; y 93.9%, 432 usuarios de la zona urbana cuyo puntaje fue 2.

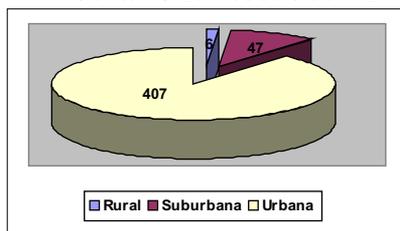
En la VD se encontró que: 1.3%, es decir 6 sujetos, procedió de la zona rural cuyo puntaje fue 0; 10.2%, es decir 47 usuarios, informó proceder de la zona suburbana cuyo puntaje fue 1; y 88.5%, 407 usuarios de la zona urbana cuyo puntaje fue 2.

### Gráficas de distribución de la muestra puntaje zona de ubicación

**Gráfica 23. Zona de ubicación INER**



**Gráfica 24. Zona de ubicación VD**



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

### Comparación de muestras

**Tabla 98. Tabla cruzada**

Puntaje zona de ubicación INER	Puntaje zona de ubicación VD				Total
	0	1	2		
1	1	17	10		28
2	5	30	397		432
Total	6	47	407		460

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 99. Prueba de homogeneidad marginal**

Puntaje zona de ubicación INER vs. Puntaje zona de ubicación VD	
Valores distintos	3
Casos fuera de la diagonal	46
Desviación estándar	3.95
Significancia (2-colas)	0.000

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

La diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal señalan que existe diferencia estadística significativa entre las variables 0.000. Se obtuvo una correlación de 0.377; la kappa no fue computada, pero aparecieron 46 casos fuera de la diagonal principal, información que indica que la variable fue respondida de forma muy parecida en ambos escenarios.

**Tabla 100. Medidas de simetría**

		Valor	Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Sig.
Correlación	Pearson's R	0.377	0.071	8.719	0.000 <sup>c</sup>
Medida de concordancia	Kappa <sup>d</sup>	d			
Número de casos		460			

<sup>a</sup> No se asume la hipótesis nula.

<sup>b</sup> Uso de error estándar asintótico asumiendo la hipótesis nula.

<sup>c</sup> Basada sobre la aproximación normal.

<sup>d</sup> La kappa no pudo ser computada.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

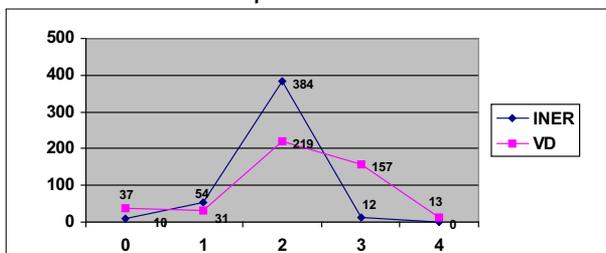
## 6. Puntaje por tipo de vivienda

El puntaje para tipo de vivienda se encuentra distribuido como sigue: 0 para personas que viven en una institución de protección civil; 1 para los que habitan en una vecindad o cuarto de servicio; 2 casa o departamento popular; 3 casa o departamento clase media y 4 para casa tipo residencial.

La distribución en relación con la variable fue como sigue:

### Gráfica y tablas de distribución de la muestra puntaje tipo de vivienda

**Gráfica 25. Tipo de vivienda INER vs. VD**



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 101. Tipo de vivienda INER**

	Fre- cuencia	%	% válido	% acumul.
0 Protección social, cuarto redondo <sup>1</sup>	10	2.2	2.2	2.2
1 Vecindad y cuarto de servicio	54	11.7	11.7	13.9
2 Casa o departamento popular	384	83.5	83.5	97.4
3 Casa o departamento clase media	12	2.6	2.6	100.0
4 Casa tipo residencial	0	0	0	
Total	460	100.0	100.0	

**Tabla 102. Tipo de vivienda VD**

	Fre- cuencia	%	% válido	% acumul.
0 Protección social, cuarto redondo <sup>1</sup>	37	8.0	8.1	8.1
1 Vecindad y cuarto de servicio	31	6.7	6.8	14.9
2 Casa o departamento popular	219	47.6	47.9	62.8
3 Casa o departamento clase media	157	34.1	34.4	97.2
4 Casa tipo residencial	13	2.8	2.8	100.0
Total	457	99.3	100.0	
Omitió	3	0.7		
Total	460	100.0		

<sup>1</sup> Protección social, cuarto redondo, cueva, choza, barraca y tugurio.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## Comparación de muestras

**Tabla 103. Tabla cruzada**

Puntaje tipo de vivienda VD							
Puntaje tipo de vivienda INER		0	1	2	3	4	Total
	0	<b>3</b>	2	4	1		
1	15	<b>14</b>	17	8			54
2	19	15	<b>193</b>	142	12		381
3				5	<b>6</b>	1	12
Total	37	31	219	157	13		457

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 104. Prueba de homogeneidad marginal**

Puntaje tipo de vivienda INER vs. Puntaje tipo de vivienda VD	
Valores distintos	5
Casos fuera de la diagonal	244
Desviación estándar	10.062
Significancia (2-colas)	0.000

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

La diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal señalan que existe diferencia estadística significativa entre las variables 0.000. Se obtuvo una correlación de 0.359, la kappa no fue computada y el número de casos fuera de la diagonal principal marcó 244, por lo que se corrobora el hecho de que la variable tipo de vivienda fue respondida de forma distinta en ambos escenarios.

**Tabla 105. Medidas de simetría**

		Valor	Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Sig.
Correlación	Pearson's R	0.359	0.0471	8.196	0.000 <sup>c</sup>
Medida de concordancia	Kappa <sup>d</sup>				
Número de casos		460			

<sup>a</sup> No se asume la hipótesis nula.

<sup>b</sup> Uso de error estándar asintótico asumiendo la hipótesis nula.

<sup>c</sup> Basada sobre la aproximación normal.

<sup>d</sup> La kappa no pudo ser computada.

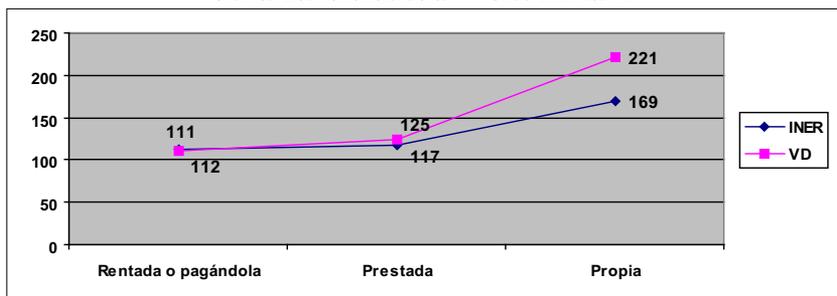
Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 7. Puntaje por tenencia de la vivienda

El puntaje para tipo de tenencia de la vivienda fue de 0 a 3 y fue el siguiente: 0 para casa habitación rentada o pagándola; 1 prestada, y 3 propia.

### Gráfica y tablas de distribución de la muestra puntaje tenencia de la vivienda

**Gráfica 26. Tenencia de la vivienda INER vs. VD**



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 106. Tenencia INER**

	Fre- cuencia	%	% válido	% acumul.
0 = Rentada o pagándola	112	24.3	24.3	24.3
1 = Prestada	179	38.9	38.9	63.3
3 = Propia	169	36.7	36.7	100.0
Total	460	100.0	100.0	

**Tabla 107. Tenencia VD**

	Fre- cuencia	%	% válido	% acumul.
0 = Rentada o pagándola	111	24.1	24.3	24.3
1 = Prestada	125	27.2	27.4	51.6
3 = Propia	221	48.0	48.4	100.0
Total	457	9.3	100.0	
Omitió	3	0.7		
Total	460	100.0		

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## Comparación de muestras

**Tabla 108. Tabla cruzada**

Puntaje tenencia de la vivienda INER					
Puntaje tenencia de la vivienda VD		0	1	3	Total
	0	<b>86</b>	15	10	111
	1	5	<b>99</b>	21	125
	3	20	64	<b>137</b>	221
	Total	111	178	168	457

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 109. Prueba de homogeneidad marginal**

Puntaje tenencia INER vs. Puntaje tenencia VD	
Valores distintos	3
Casos fuera de la diagonal	138
Desviación estándar	12.679
Significancia (2-colas)	0.000

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

La diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal señalan que existe diferencia estadística significativa entre las variables 0.000. Se obtuvo una correlación de 0.577, una kappa de 0.550 y 138 casos fuera de la diagonal principal, indicando que la variable fue respondida de forma distinta en ambos escenarios.

**Tabla 110. Medidas de simetría**

		Valor	Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Sig.
Correlación	Pearson's R	0.577	0.037	15.064	0.000 <sup>c</sup>
Medida de concordancia	Kappa	0.550	0.032	16.832	0.000
Número de casos		457			

<sup>a</sup> No se asume la hipótesis nula.

<sup>b</sup> Uso de error estándar asintótico asumiendo la hipótesis nula.

<sup>c</sup> Basada sobre la aproximación normal.

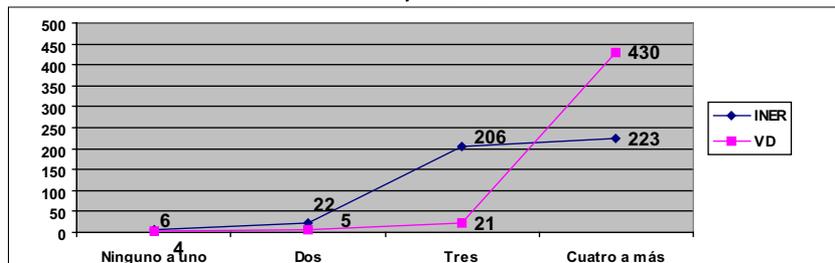
Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 8. Puntaje por total de servicios públicos

El puntaje para el total de servicios públicos que disfrutan los usuarios fue de 0 a 3 y se distribuye como sigue: 0 carencia total a un servicio público; 1 dos; 2 tres, y 3 de cuatro a más servicios públicos.

## Gráfica y tablas de distribución de la muestra puntaje servicios públicos

**Gráfica 27. Total de servicios públicos en la vivienda INER vs. VD**



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 111. Servicios públicos INER**

	Fre- cuencia	% válido	% acumul.
0 = Ninguno a uno	6	1.3	1.3
1 = dos	22	4.8	6.1
2 = tres	206	44.8	51.2
3 = cuatro a más	223	48.5	100.0
Total	457	99.3	100.0
Omitió	3	0.7	
Total	460	100.0	

**Tabla 112. Servicios públicos VD**

	Fre- cuencia	% válido	% acumul.
0 = Ninguno a uno	4	0.9	0.9
1 = dos	5	1.1	2.0
2 = tres	21	4.6	6.5
3 = cuatro a más	430	93.5	100.0
Total	460	100.0	100.0

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## Comparación de muestras

**Tabla 113. Tabla cruzada**

		Puntaje servicios públicos VD				
		0	1	2	3	Total
Puntaje servicios públicos INER	0	1	1		4	6
	1		3	4	15	22
	2	3	1	13	189	206
	3			4	219	223
	Total	4	5	21	427	457

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 114. Prueba de homogeneidad marginal**

Puntaje servicios públicos INER vs. Puntaje servicios públicos VD	
Valores distintos	4
Casos fuera de la diagonal	224
Desviación estándar	8.761
Significancia (2-colas)	0.000

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

La diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal señalan que existe diferencia estadística significativa entre las variables 0.000. Se obtuvo una correlación de 0.286, una kappa de 0.075 y 224 casos fuera de la diagonal principal. Todo esto indica que la variable fue respondida de forma distinta en ambos escenarios.

**Tabla 115. Medidas de simetría**

		Valor	Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Sig.
Correlación	Pearson's R	0.286	0.061	6.374	0.000 <sup>c</sup>
Medida de concordancia	Kappa	0.075	0.021	3.888	0.000
Número de casos		457			

<sup>a</sup> No se asume la hipótesis nula.

<sup>b</sup> Uso de error estándar asintótico asumiendo la hipótesis nula.

<sup>c</sup> Basada sobre la aproximación normal.

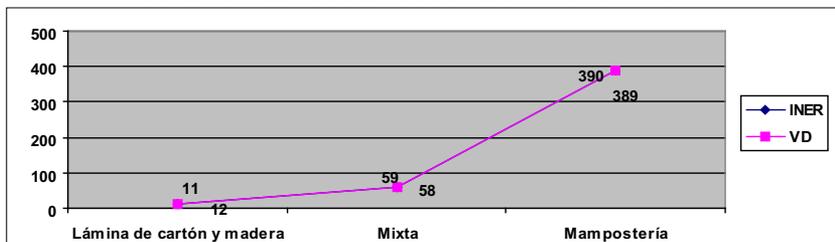
Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 9. Puntaje por material de construcción

El puntaje para material de construcción fue de 0 a 2 e indica lo siguiente: 0 lámina de cartón y madera; 1 mixta, y 2 mampostería.

### Gráfica y tablas de distribución de la muestra material de construcción

**Gráfica 28. Material de construcción de la vivienda INER vs. VD**



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 116. Mat. de construc. INER**

	Fre- cuencia	%	% válido	% acumul.
0 = Lámina de cartón y madera	11	2.4	2.4	2.4
1 = Mixta	59	12.8	12.8	15.2
2 = Mampostería	390	84.8	84.8	100.0
Total	460	100.0	100.0	

**Tabla 117. Mat. de construc. VD**

	Fre- cuencia	%	% válido	% acumul.
0 = Lámina de cartón y madera	12	2.6	2.6	2.6
1 = Mixta	58	12.6	12.6	15.3
2 = Mampostería	389	84.6	84.7	100.0
Total	459	99.8	100.0	
Omitió	1	0.2		
Total	460	100.0		

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## Comparación de muestras

**Tabla 118. Tabla cruzada**

Puntaje para material de construcción VD					
Puntaje para material de construcción INER		0	1	2	Total
	0	5	5	1	11
	1	5	34	19	58
	2	2	19	369	390
	Total	12	58	389	459

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 119. Prueba de homogeneidad marginal**

Puntaje material de construcción INER vs. Puntaje material de construcción VD	
Valores distintos	3
Casos fuera de la diagonal	52
Desviación estándar	4.000
Significancia (2-colas)	1.000

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

La diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal señalan que no existe diferencia estadística significativa entre las variables 1.000. Se obtuvo una correlación de 0.666, una kappa de 0.578 y 52 casos fuera de la diagonal principal. Todo esto indica que la variable fue respondida de forma parecida en ambos escenarios.

**Tabla 120. Medidas de simetría**

		Valor	Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Sig.
Correlación	Pearson's R	0.666	0.050	19.072	0.000 <sup>c</sup>
Medida de concordancia	Kappa	0.578	0.049	14.136	0.000
Número de casos		459			

<sup>a</sup> No se asume la hipótesis nula.

<sup>b</sup> Uso de error estándar asymptótico asumiendo la hipótesis nula.

<sup>c</sup> Basada sobre la aproximación normal.

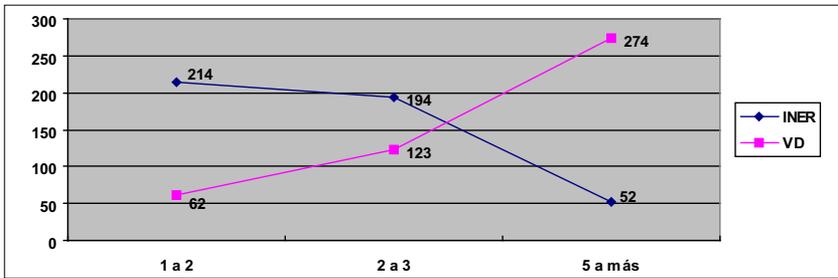
Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 10. Puntaje por total de habitaciones

El puntaje por el número total de habitaciones en la vivienda fue de 0 a 3 e indica lo siguiente: 0 para los usuarios cuya vivienda posee de 1 a dos habitaciones; 2 de 3 a 4, y 3 de 5 habitaciones a más.

## Gráfica y tablas de distribución de la muestra para puntaje lugar de procedencia

Gráfica 29. Total de habitaciones en la vivienda



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

Tabla 121. Total habitaciones INER

	Fre- cuencia	%	% válido	% acumul.
0 = 1 a 2	214	46.5	46.5	46.5
2 = 3 a 4	194	42.2	42.2	88.7
3 = 5 a más	52	11.3	11.3	100.0
Total	460	100.0	100.0	

Tabla 122. Total de habitaciones VD

	Fre- cuencia	%	% válido	% acumul.
0 = 1 a 2	62	13.5	13.5	13.5
2 = 3 a 4	123	26.7	26.8	40.3
3 = 5 a más	274	59.6	59.7	100.0
Total	459	99.8	100.0	
Omitió	1	0.2		
Total	460	10.0		

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## Comparación de muestras

Tabla 123. Tabla cruzada

Puntaje total de habitaciones INER	Puntaje total de habitaciones VD			
	0	2	3	Total
0	48	74	92	214
2	13	42	139	194
3	1	7	43	51
Total	62	123	274	459

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

Tabla 124. Prueba de homogeneidad marginal

Puntaje total de habitaciones INER vs. Puntaje total de habitaciones VD	
Valores distintos	3
Casos fuera de la diagonal	327
Desviación estándar	18.248
Significancia (2-colas)	0.000

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

La diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal señalan que existe diferencia estadística significativa entre las variables 0.000. La correlación fue de 0.324; la kappa de 0.062 y 327 casos fuera de la diagonal principal. Todo esto indica que la variable fue respondida de forma distinta en ambos escenarios.

**Tabla 125. Medidas de simetría**

		Valor	Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Sig.
Correlación	Pearson's R	0.324	0.039	7.320	0.000 <sup>c</sup>
Medida de concordancia	Kappa	0.062	0.023	2.718	0.007
Número de casos		459			

<sup>a</sup> No se asume la hipótesis nula.

<sup>b</sup> Uso de error estándar asintótico asumiendo la hipótesis nula.

<sup>c</sup> Basada sobre la aproximación normal.

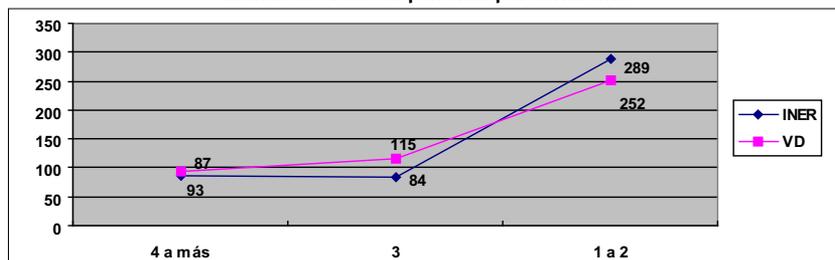
Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 11. Puntaje para número de personas por dormitorio

El puntaje fue de 0 a 3 e indica lo siguiente: 0 para 4 a más personas compartiendo un dormitorio; 1 para 3 personas y 3 cuando duermen de 1 a dos personas en una alcoba.

### Gráfica y tablas de distribución para personas por dormitorio

**Gráfica 30. Total de personas por dormitorio**



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 126. Personas por dormitorio INER**

	Fre- cuencia	%	% válido	% acumul.
0 = 4 a más	87	18.9	18.9	18.9
1 = 3	84	18.3	18.3	37.2
3 = 1 a 2	289	62.8	62.8	100.0
Total	460	100.0	100.0	

**Tabla 127. Personas por dormitorio VD**

	Fre- cuencia	%	% válido	% acumul.
0 = 4 a más	93	20.0	20.2	20.2
1 = 3	115	25.0	25.0	45.2
3 = 1 a 2	252	54.8	54.8	100.0
Total	460	100.0	100.0	

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## Comparación de muestras

**Tabla 128. Tabla cruzada**

Puntaje Personas por dormitorio VD					
Puntaje Personas por dormitorio INER		0	1	3	Total
	0	<b>60</b>	16	11	87
	1	14	<b>48</b>	22	84
	3	19	51	<b>219</b>	289
	Total	93	115	252	460

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 129. Prueba de homogeneidad marginal**

Puntaje total habitaciones INER vs. Puntaje total habitaciones VD	
Valores distintos	3
Casos fuera de la diagonal	133
Desviación estándar	12.166
Significancia (2-colas)	0.001

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

La diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal señalan que no existe diferencia estadística significativa entre las variables 0.001. Se obtuvo una correlación de 0.602, una kappa de 0.494 y 133 casos fuera de la diagonal principal. Todo esto indica que la variable fue respondida de forma distinta en ambos escenarios.

**Tabla 130. Medidas de simetría**

		Valor	Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Sig.
Correlación	Pearson's R	0.602	0.037	16.138	0.000 <sup>c</sup>
Medida de concordancia	Kappa	0.494	0.035	14.633	0.000
Número de casos		460			

<sup>a</sup> No se asume la hipótesis nula.

<sup>b</sup> Uso de error estándar asintótico asumiendo la hipótesis nula.

<sup>c</sup> Basada sobre la aproximación normal.

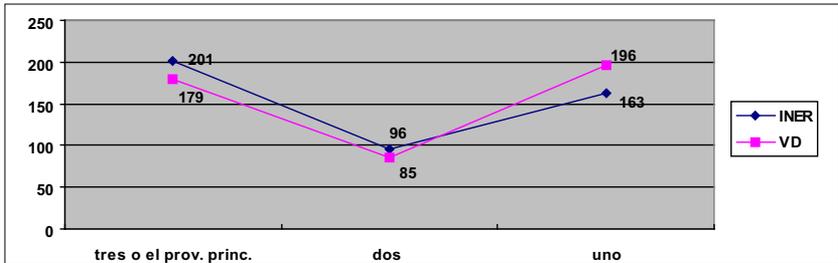
Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## 12. Puntaje por número de enfermos en la familia

En el apartado de estado de salud de la familia aparece como la última variable ponderada el número de enfermos en la familia, cuyo puntaje fue de 0 a 2 e indica lo siguiente: 0 cuando hay tres enfermos en la familia o el paciente es el proveedor principal; 1 para dos enfermos y 2 puntos cuando sólo hay uno y es el paciente.

## Gráfica y tablas de distribución para puntaje por número de enfermos

**Gráfica 31. Total de enfermos en la familia**



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 131. Enfermos en familia INER**

	Fre- cuencia	%	% válido	% acumul.
0 = 3 o pp <sup>1</sup>	201	43.7	43.7	43.7
1 = dos	96	20.9	20.9	64.6
3 = el paciente	163	35.4	35.4	100.0
Total	460	100.0	100.0	

**Tabla 132. Enfermos en familia VD**

	Fre- cuencia	%	% válido	% acumul.
0 = 3 o pp <sup>1</sup>	179	38.9	38.9	38.9
1 = dos	85	18.5	18.5	57.4
3 = el paciente	196	42.6	42.6	100.0
Total	460	100.0	100.0	

<sup>1</sup> pp= proveedor principal.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

## Comparación de muestras

**Tabla 133. Tabla cruzada**

Puntaje total de enfermos en la familia VD					
Puntaje enfermos en la familia INER		0	1	2	Total
	0	<b>124</b>	24	53	201
	1	26	<b>37</b>	33	96
	2	29	24	<b>110</b>	163
	Total	179	85	196	460

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

**Tabla 134. Prueba de homogeneidad marginal**

Puntaje enfermos en la familia INER vs. Puntaje enfermos en la familia VD	
Valores distintos	3
Casos fuera de la diagonal	189
Desviación estándar	10.428
Significancia (2-colas)	0.008

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

La diagonal principal de la tabla cruzada y la prueba de homogeneidad marginal señalan que no existe diferencia estadística significativa entre las variables

0.008. Se obtuvo una correlación de 0.417, una kappa de 0.358 y 189 casos fuera de la diagonal principal. Todo esto indica que la variable fue respondida de forma distinta en ambos escenarios.

**Tabla 135. Medidas de simetría**

		Valor	Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Sig
Correlación	Pearson's R	0.417	0.042	9.829	0.000
Medida de concordancia	Kappa	0.358	0.035	10.608	0.000
Número de casos		460			

<sup>a</sup> No se asume la hipótesis nula.

<sup>b</sup> Uso de error estándar asintótico asumiendo la hipótesis nula.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

### III.4. Análisis de consistencia de variables ponderadas del ESE aplicado en el INER

La consistencia para este estudio se basó fundamentalmente en encontrar semejanza en las respuestas dadas a las doce variables ponderadas aplicadas a través del ESE utilizado en el INER por sus trabajadoras sociales, con respecto del ESE aplicado en el domicilio del paciente.

En todos los casos la información se presenta a través de puntajes, en virtud de que se utilizó la del ESE aplicado por los TS del Instituto, la cual en el instrumento<sup>12</sup> es obtenida bajo este criterio, habiendo sido necesario recodificar la información recuperada a través de VD a los puntajes del INER para poder aplicar las pruebas necesarias y obtener la consistencia de las variables.

El análisis se realizó para cada una de ellas en particular.

#### 1. Puntaje lugar de procedencia

Cuando el usuario vive en el Distrito Federal, el puntaje que le corresponde es tres, cuando habita en el Estado de México es de dos. La mayor parte de la población estudiada vive en la ciudad de México y esta condición equivale a tres puntos.

Se localizaron 12 casos fuera de la diagonal principal, la correlación y la kappa fue de 0.937, lo que indica que la variable resultó prácticamente igual al puntaje computado para ella a partir de los datos obtenidos en la VD, en comparación con los del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.

Los casos que aparecieron fuera de la diagonal pudieron deberse a migración de la familia del lugar de residencia durante el periodo de la aplicación del RETEST,

<sup>12</sup> Véase apéndice 3.

o a un desconocimiento por parte de la población encuestada entre los límites del Distrito Federal y los del Estado de México.

## 2. Puntaje ocupación

La variable cuenta con ponderadores agrupados en categorías de 0 a 10 puntos, que se desplaza desde los desempleados hasta los ejecutivos, inversionistas y fuerzas armadas con jerarquía.

Se observó que a excepción de los sujetos agrupados en las categorías 0 y 10, respectivamente, no existió igualdad en ningún otro grupo cuando se contrastó el puntaje de ocupación recabado en el INER contra la visita domiciliaria.

Las diferencias se encontraron en los que proporcionaron información:

- *Muy semejante*. Cuando se trató de personas que respondieron dedicarse a actividades relacionadas con servicios personales, de protección y seguridad, así como venta de mercancías (5); operadores de instalaciones, máquinas y montadores (6); técnicos y profesionales de nivel medio (8) y los profesionales, científicos e intelectuales (9).
- *Distintos*. Cuando se trató de becarios y trabajadores no calificados (3); oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y otros oficios (4); agricultores y trabajadores calificados, agropecuarios, pesqueros, empleados de oficina, jubilados y pensionados (7).

No existió un patrón determinado en cuanto a la movilidad de los sujetos con respecto de su puntaje para ocupación obtenido en los dos diferentes escenarios, sin embargo, sí se dio un incremento en los empleados en oficios y comercio.

Los resultados de la tabla cruzada, la prueba de homogeneidad marginal, concordancia y correlación fueron disímiles, ya que aparecieron 101 casos, es decir, 22% fuera de la diagonal principal, la correlación de Pearson fue de 0.888 y la kappa no pudo ser obtenida.

El corte para considerar consistente en este estudio a la variable fue de un máximo de 15%, es decir, 71 sujetos fuera de la diagonal principal.

Por tanto, se interpreta que no existió consistencia para la variable. Esto se confirmó con la carencia de kappa que es la prueba de concordancia, independientemente de la alta correlación obtenida.

## 3. Puntaje de ingreso per cápita

El puntaje por ingreso per cápita se agrupó en 12 rangos; al observar los resultados en las celdillas de las frecuencias del obtenido para la variable en el INER vs. VD, ninguna fue igual.

- La frecuencia de los usuarios que obtuvieron puntaje de 0 a 20, es decir los que tuvieron ingresos económicos entre uno y tres salarios mínimos contra uno o dos dependientes económicos, fue mayor en el INER que en la visita domiciliaria.

Pudo ocurrir que en el lapso durante el que se aplicó el ESE con VD, la familia:

- 1) Vio disminuido el ingreso por desempleo,
- 2) Se redujo el monto de la percepción, o
- 3) Incrementó el número de dependientes económicos.

- La frecuencia de los usuarios que obtuvieron puntaje de 25 a 55, es decir el resto de la población, fue mayor en la VD que en el Instituto.

Puede deberse a que en el lapso durante el que se aplicó el ESE con VD, la familia:

- 1) Sub reportó el monto del ingreso en el Instituto,
- 2) Vio incrementado el ingreso,
- 3) Disminuyó el número de dependientes económicos.

Ésta es una de las variables más importantes para el estudio socioeconómico, en virtud del peso que le fue asignado por los trabajadores sociales de los Insalud a la variable, pero también es una de las que muestran más alta inconsistencia.

Aparecieron 349 casos fuera de la diagonal principal, es decir, tres cuartas partes de la población estudiada reportaron un ingreso per cápita distinto en ambos escenarios, lo que se corroboró al no poder obtenerse la prueba de concordancia.

#### **4. Puntaje para porcentaje de egreso por alimentación**

Los puntos para porcentaje de egreso por gasto en alimentación están agrupados en proporciones que fueron de más de 71% del gasto en este rubro, hasta los que sólo gastaron 21% o menos de su ingreso familiar.

Al observar los resultados en las celdillas correspondientes a las frecuencias del porcentaje de ingreso utilizado en gastos por alimentación INER vs. VD, se encontró que todos los datos fueron distintos.

Sólo una cuarta parte de los encuestados presentó consistencia en la información reportada en ambos escenarios, aspecto que puede observarse en las pruebas de comparación, específicamente en la tabla cruzada. Y de éstos, 15% de los que mencionaron invertir de 41 a 50% de sus ingresos totales en este rubro, fueron los más consistentes.

Aparecieron 352 casos, es decir, tres cuartas partes de la población fuera de la diagonal principal y la prueba de concordancia no pudo ser procesada, por lo

que se concluyó que no existió consistencia en la información proporcionada para esta variable.

## 5. Puntaje por zona de ubicación

La mayor parte de la población obtuvo puntaje equivalente a los sujetos que provienen de la zona urbana (dos puntos). La tabla cruzada mostró que la diferencia existente surgió cuando:

- Personas que dijeron vivir en la zona urbana o suburbana en el INER, vivían en zona rural.
- Personas que dijeron vivir en zona suburbana en el INER, obtuvieron puntaje de zona urbana en la visita domiciliaria.
- Y un pequeño porcentaje de quienes dijeron vivir en zona urbana en el INER, realmente vivía en zona suburbana cuando se realizó la visita.

Esto significa que los sujetos no tienen claridad para identificar las características del tipo de zona en la que habitan, aunado al hecho de que el TS posiblemente no profundiza suficientemente en el interrogatorio para clarificar la información sobre la variable.

Aparecieron 46 casos fuera de la diagonal principal, por lo que se interpreta que existe consistencia en la información obtenida en ambos escenarios, independientemente de que la correlación fue de 0.515 y la kappa de 0.219.

## 6. Puntaje por tipo de vivienda

Existe diferencia entre el puntaje obtenido en el INER contra el de la VD en relación con esta variable, pudiendo observar una tendencia en el Instituto a reportar una condición de vivienda de menor comodidad a la que se observó en la visita domiciliaria, sobre todo cuando se trata de puntajes que se refieren a casa o departamento clase media y residencial, que son los de mayor confort, a tal grado de que en el INER no existió ningún usuario que reportara vivir en este tipo de casa y en la VD aparecen 13 casos de sujetos que residen en esta condición.

En cuanto al 2.6% de los usuarios que reportaron en el INER habitar en casa o departamento clase media, su porcentaje se incrementó a 34% cuando fueron visitados en su domicilio.

De esta manera, más de la mitad de los usuarios, es decir 244, aparecieron fuera de la diagonal principal, la prueba de concordancia no pudo ser obtenida y la correlación fue de 0.359, corroborando que la variable carece de consistencia al ser contrastada la respuesta dada en el INER contra la de la visita domiciliaria.

## 7. Puntaje por tenencia de la vivienda

En relación con la tenencia de la vivienda, se observó que en la VD se localizó un número mayor de personas que respondieron residir en una vivienda propia, los de vivienda prestada disminuyeron en la VD con respecto de la información dada en el Instituto, y los que se mantuvieron prácticamente igual en ambos escenarios fueron los de vivienda rentada o pagándola.

Se obtuvo una correlación de 0.515, una kappa de 0.219 y 308 casos, es decir, casi tres cuartas partes de la población, se localizaron fuera de la diagonal principal.

Esto indica que la variable carece de consistencia por la forma distinta en que fue respondida en ambos escenarios.

## 8. Puntaje por total de servicios públicos

Esta fue una variable inconsistente, el puntaje que involucra fue de 0 a 3 y se distribuye como sigue: 0 para quienes carecen de todo servicio público o cuentan con sólo uno dentro de la vivienda; 1 para quienes disfrutaban dos servicios públicos; 2 para quienes tienen tres y 3 para los que poseen de 4 a más.

Las celdillas dispuestas para reportar frecuencias y porcentajes no coincidieron en ninguno de los casos.

- Mientras que en el INER 206 usuarios, es decir, casi la mitad de la población reportó contar con cuatro o más servicios públicos dentro de la vivienda, en la VD se encontró que 430 usuarios, es decir, casi el total de la población, cuenta con ese número de servicios públicos.
- En el INER, 206 usuarios, casi la mitad de la muestra, manifestaron contar con tres servicios públicos en su vivienda. En la VD se encontró que sólo 21 usuarios (4%) cuentan con esta característica.

En todos los casos, se sub reportó en el INER el número de servicios públicos con que cuenta la vivienda que habitan los usuarios.

Se obtuvo una correlación de 0.286, una kappa de 0.075 y 224 casos, es decir, casi la mitad de la población encuestada fuera de la diagonal principal. Todo esto indica que la variable fue respondida de forma distinta en ambos escenarios.

## 9. Puntaje por material de construcción

En lo que toca a esta variable que va de 0 a 2 puntos distribuidos como sigue: 0 para quienes habitan una vivienda construida con lámina de cartón y/o madera; 1 para una habitación mixta, tabique y lámina de asbesto; 2 para mampostería, los puntajes obtenidos en el INER y la VD fueron prácticamente iguales.

La mayor parte de la población habita en lugares construidos con mampostería.

Aparecieron 52 casos fuera de la diagonal principal, la correlación obtenida fue de 0.666, con una kappa de 0.578. Todo esto indica que existe consistencia en la información otorgada en el INER y en la VD sobre el material de construcción de la vivienda.

## 10. Puntaje por total de habitaciones

Éste fue de 0 a 3, y se distribuye como sigue: 0 para quienes cuantan una vivienda de una o dos habitaciones; 2 para quienes tienen de tres a cuatro piezas, y 3 de cinco o más.

Se encontró que 80% de los usuarios sub reportó la información con respecto de esta variable.

- 305 usuarios (66%) proporcionaron información sobre un número menor de habitaciones en el INER que en la visita.
- 64 usuarios (14%) proporcionaron información sobre un número mayor de habitaciones en el INER que en la visita.
- Solamente 20% dio información consistente en ambos escenarios.
  - Mientras que en el Instituto la moda se ubicó en casi la mitad de la población que manifestó contar con de una o dos habitaciones, en la VD la moda se ubicó en más de la mitad de los sujetos que tienen más de cinco habitaciones.

La correlación obtenida fue de 0.324, la kappa de 0.062 y se localizaron 327 casos fuera de la diagonal principal, lo que corrobora el hecho de que no existe semejanza en la respuesta dada en los dos distintos escenarios.

## 11. Puntaje para número de personas por dormitorio

El puntaje para esta variable fue de 0 a 3 distribuidos de la siguiente manera: 0 cuando cohabitan de cuatro a más personas en una alcoba; 1 cuando lo hacen tres personas y 3 si la habitación es para uno o dos sujetos.

A simple vista parecería no existir gran diferencia entre el número de sujetos y porcentajes obtenidos en el INER vs. la VD para cada uno de los tres puntajes, sin embargo, se observó que:

- 29% de los usuarios carece de consistencia cuando reporta la información en el INER frente a la de visita domiciliaria.
  - 18% (84) reportó contar con un mayor número de personas por dormitorio cuando fue entrevistado en el INER en relación con la visita.

- 11% (49) reportó contar con un mayor número de personas por dormitorio cuando fue entrevistado en la VD en comparación con el Instituto.
- En 80% de los casos existió consistencia entre la información reportada en ambos escenarios.

Para quienes tienen más de cuatro personas por dormitorio en el INER en relación con la VD la información es muy semejante, la diferencia se observa entre los sujetos que reportaron tres personas por dormitorio en donde en la VD aparece un número mayor que en el INER. La moda en ambos casos se ubica en de una a dos personas por dormitorio.

La correlación fue de 0.602, la kappa de 0.494 y aparecieron 133 casos fuera de la diagonal, lo que indica que no existe consistencia en los datos otorgados en ambos espacios.

## 12. Número de enfermos en la familia

El puntaje para esta variable fue de 0 a 2 y se distribuye como sigue: 0 cuando existen tres enfermos en la familia o uno solo, pero se trata del proveedor principal; 1 cuando hay dos pacientes en la familia, y 3 cuando es uno solo (el paciente).

Se encontró que 41% de la población (189 usuarios) disintió en la información reportada en el INER contra la de la visita domiciliaria.

- 17% (79 usuarios) mencionó menor número de pacientes en el INER que en la visita.
- 24% (110 usuarios) mencionó mayor número de pacientes en la VD que en el Instituto.

Asimismo, 59% (271 usuarios) proporcionó información consistente en el INER y la visita.

En el INER la moda se ubicó en casi la mitad de las personas que indicaron tener tres enfermos en la familia o el paciente es el proveedor principal, y en la VD en casi la mitad de la población que mencionó tener un solo enfermo en la familia y es el paciente que acude al Instituto.

La correlación fue de 0.417 y la kappa de 0.358, con 189 casos fuera de la diagonal principal, lo que indica que no existe consistencia en relación con la respuesta dada a la variable en el INER vs. la de la visita domiciliaria.

## Consistencia

Se encontró consistencia en las siguientes variables:

**Tabla 136. Consistencia puntajes variables ponderadas aplicadas en el INER**

Puntaje	Casos fuera de la diagonal	Correlación	Concordancia
Lugar de procedencia	12	0.937	0.937
Zona de ubicación	46	0.377	*
Material de construcción	52	0.666	0.578

\*No pudo ser computada.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

Carecen de consistencia las siguientes variables:

**Tabla 137. Inconsistencia puntajes variables ponderadas aplicadas en el INER**

Variables ponderadas	Casos fuera de la diagonal	Correlación	Concordancia
Ocupación	101	0.888	*
Ingreso per cápita	349	0.605	c
Porcentaje de egreso por gasto en alimentación	352	0.333	c
Tipo de vivienda	244	0.359	c
Tenencia de la vivienda	138	0.577	0.550
Total de servicios públicos	224	0.286	0.075
Total de habitaciones	327	0.324	0.062
Número de personas por dormitorio	113	0.602	0.494
Número de enfermos en la familia	189	0.417	0.358

\*No pudo ser computada.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

Entre la cuarta parte de las variables que posee consistencia, se totalizan un máximo de 7 de los 100 puntos. Entre las tres cuartas partes que carecen de consistencia, se totalizan un máximo de 93 puntos.

Esto repercute en la clasificación final en virtud de que las variables no concordantes no sólo son la mayor parte, sino que son las que agrupan mayor puntaje.

Es importante resaltar que el hecho de haber trabajado las variables a través de puntajes generó una agrupación de respuestas que redujo los márgenes de error, sin embargo, esto no minimizó la carencia de consistencia entre las variables, pues mientras que en el TEST vs. RETEST, cuya información fue obtenida de forma natural, se encontraron 5 variables consistentes y 7 inconsistentes, en el INER vs. RETEST aparecieron sólo 3 variables consistentes contra 9 inconsistentes.

## **IV. Validez y confiabilidad del ESE**

El resultado que se presenta corresponde a una de las últimas fases de la investigación polietápica que permitió dotar de validez de contenido y confiabilidad, a través de la aplicación de análisis de regresión simple y múltiple, así como del método de mitades partidas, al estudio socioeconómico aplicado en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.

### **IV.1. Validez de contenido para las variables de los modelos 1998-1999 y 2000-2001**

Una vez observado el nivel de consistencia de cada una de las variables, se procedió a trabajarlas de forma integral, examinándolas desde dos opciones de exploración:

1. A partir del análisis de las variables reportadas en los modelos de regresión simple y múltiple, resultado de la evaluación de los ESE 1998-1999 y 2000-2001, las cuales se registran en la tabla 1.
2. A partir del análisis de las variables aplicadas por los trabajadores sociales del INER, con sus ponderadores establecidos por los Insalud a partir del año 2000.

#### **1. Análisis de las variables modelos 1998-1999 y 2000-2001**

Se realizó un estudio descriptivo, de campo y longitudinal que consistió en la aplicación del instrumento construido con las variables obtenidas de la evaluación, a través de análisis de regresión simple y múltiple de los ESE 1998-1999 y 2000-2001.

La muestra estuvo constituida por 460 usuarios del INER a quienes se aplicó: ESE en el Instituto y con visita domiciliaria (VD) bajo la modalidad de TEST-RETEST, durante los meses febrero, marzo y abril (INER), y marzo a octubre (VD), respectivamente.

Para el análisis estadístico se utilizaron frecuencias, tablas cruzadas, medidas de correlación y análisis de regresión, principalmente.

El procedimiento aplicado consistió en: la revisión a través de análisis de correlación del nivel de redundancia de las variables utilizadas, aplicación de modelos de regresión simple y múltiple. Se trabajó con las siguientes variables:

**Tabla 1. Modelos de regresión múltiple**

Modelo 1998-1999			Modelo 2000-2001		
Mod.	Variable	R <sup>2</sup>	Mod.	Variable	R <sup>2</sup>
1	Ingreso	0.778	1	Ingreso	0.781
2	Número de integrantes familia	0.852	2	Número de integrantes familia	0.869
3	Núm. servicios púb. en la vivienda	0.884	3	Núm. servicios púb. en la vivienda	0.897
4	Condición de actividad	0.890	4	Número de habitaciones	0.904
5	Género (m)	0.891	5	Condición de actividad	0.910
6	Edad	0.891	6	Dispone de servicio médico	0.911
			7	Estado civil (soltero)	0.911
			8	Escolaridad	0.912
			9	Género (m)	0.912
			10	Supérstites	0.912
			11	Referencia	0.912

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

Por tanto, se revisó el nivel de redundancia de variables ponderadas obtenidas para cada uno de los modelos a través de análisis de correlación, para posteriormente aplicar modelos de regresión simple y múltiple sobre la población a la que se aplicó TEST y RETEST con el objetivo de observar el comportamiento de éstos.

### 1.1. Correlación de variables ponderadas modelos

El primer paso para trabajar sobre las variables incluidas en los modelos fue determinar el grado de redundancia que pudiera existir entre ellas.

**Tabla 2. Correlación de Pearson 6 variables modelo 1998-1999**

		Ingreso total VD	Núm. integrantes familia VD	Total serv. públicos VD	VDocupación pp1	Sexo VD	Edad VD
Ingreso total VD	Pearson	1.000	0.095	0.268	0.011	-0.040	0.021
	Significancia	.	0.041	0.000	0.810	0.396	0.661
	N	460	460	460	460	460	459
Número de integrantes en la familia VD	Pearson	0.095	1.000	-0.006	-0.006	0.066	-0.176
	Significancia	0.041	.	0.890	0.903	0.156	0.000
	N	460	460	460	460	460	459
Total de servicios públicos VD	Pearson	0.268	-0.006	1.000	-0.086	0.024	0.116
	Significancia	0.000	0.890	.	0.064	0.609	0.013
	N	460	460	460	460	460	459
VD ocupación proveedor principal1	Pearson	0.011	-0.006	-0.086	1.000	-0.029	-0.004
	Significancia	0.810	0.903	0.064	.	0.534	0.924
	N	460	460	460	460	460	459
Sexo VD	Pearson	-0.040	0.066	0.024	-0.029	1.000	-0.010
	Significancia	0.396	0.156	0.609	0.534	.	0.836
	N	460	460	460	460	460	459
Edad VD	Pearson	0.021	-0.176	0.116	-0.004	-0.010	1.000
	Significancia	0.661	0.000	0.013	0.924	0.836	.
	N	459	459	459	459	459	459

\* Correlación es significativa al nivel 0.05 (2-colas).

\*\* Correlación es significativa al nivel 0.01 (2-colas).

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

No existe correlación entre las variables obtenidas con el modelo 1998-1999, sobre usuarios a quienes se aplicó TEST-RETEST.

Se encontró que las correlaciones fueron bajas a excepción de una ligera correspondencia entre: ingreso con total de habitaciones 0.437; número de integrantes en la familia con total de habitaciones 0.429.

## 1.2. Correlación entre puntajes modelos 1998-1999 y 2000-2001

Se obtuvo la correlación del “Modelo 1998-1999” vs. “TEST98”. Se entiende por puntaje a la aplicación de la operación obtenida a través de análisis de regresión múltiple.

Se denominó “Puntaje RETEST98” al tomado como prototipo de información veraz en este estudio, y su obtención consistió en el siguiente procedimiento:

### ➤ Modelo 1998-1999

- 1) Se detectaron las 6 variables ponderadas obtenidas de la evaluación del ESE,<sup>1</sup> en la información captada con la aplicación del RETEST —ESE ejecutado con visita domiciliaria por becarios.
- 2) Una vez localizadas las variables, se transformaron a los puntajes de los ponderadores establecidos en la tabla de coeficientes no estandarizados.<sup>2</sup>
- 3) Al resultado de cada una de ellas se aplicó sumatoria automática con apoyo del paquete SPSSpc versión 8.
- 4) Ese total fue denominado “Puntaje VD98” para equiparlo y compararlo contra el obtenido por los becarios con la aplicación del TEST al que se denominó “Puntaje TEST”.

### ➤ Modelo 2000-2001

Se denominó “Puntaje RETEST00” al tomado como prototipo de información veraz en este estudio, y su obtención consistió en el siguiente procedimiento:

- 1) Se detectaron las 11 variables ponderadas obtenidas de la evaluación del ESE,<sup>3</sup> en la información captada con la aplicación del RETEST —ESE ejecutado con visita domiciliaria por becarios.
- 2) Una vez localizadas las variables, se transformaron a los puntajes de los ponderadores establecidos en la tabla de coeficientes no estandarizados.<sup>4</sup>
- 3) Al resultado de cada una de ellas, se aplicó sumatoria automática con apoyo del paquete SPSSpc versión 8.

<sup>1</sup> Ingreso, número de integrantes en la familia, servicios públicos, PEA, sexo y edad.

<sup>2</sup> Ingreso 7.156, integrantes en la familia -1.924, servicios públicos 2.242, PEA -1.806, género -0.800, edad -0.133.

<sup>3</sup> Ingreso, número de integrantes en la familia, servicios públicos, total habitaciones, PEA, dispone de servicio médico, estado civil, escolaridad, sexo, supérstites y referencia.

<sup>4</sup> Ingreso 7.335, número de integrantes en la familia -2.470, servicios públicos 2.968, total habitaciones 1.475, PEA 5.849, dispone de servicio médico 1.239, estado civil 1.136, escolaridad 0.347, sexo -0.633, supérstites -0.309 y referencia -0.177.

4) Ese total fue denominado “Puntaje RETEST00” para equiparlo y compararlo contra el obtenido por los becarios con la aplicación del TEST al que se denominó “Puntaje TEST00”.

### Tablas de correlación

**Tabla 3. Correlación 98-99**

		VD puntaje vs. Modelo 98-99	TEST puntaje vs. Modelo 98-99
Vdpuntaje con las variables del modelo 98-99	Correlación Pearson	1.000	0.690
	Sig. (2-colas)	.	0.000
	Casos	460	460
TEST puntaje con las variables del modelo 98-99	Correlación Pearson	0.690	1.000
	Sig. (2-colas)	0.000	.
	Casos	460	460

**Tabla 4. Correlación 00-01**

		VD puntaje vs. Modelo 00-01	TEST puntaje vs. modelo 2000-01
Vdpuntaje con las variables del modelo 00-01	Correlación Pearson	1.000	0.733
	Sig. (2-colas)	.	0.000
	Casos	459	459
TEST puntaje con las variables del modelo 2000-01	Correlación Pearson	0.733	1.000
	Sig. (2-colas)	0.000	.
	Casos	459	459

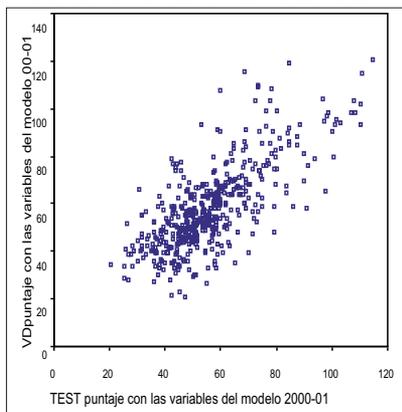
Correlación

\*\* Correlación significativa al 0.01 nivel (2-colas).

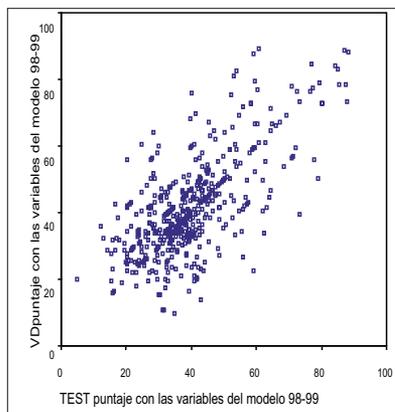
Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

### Gráficas de análisis de dispersión modelos 1998-1999 y 2000-2001

**Gráfica 1. TEST vs. RETEST 1998-1999**



**Gráfica 2. TEST vs. RETEST 2000-2001**



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

Como se puede observar en las tablas y gráficas antes reportadas, se obtuvo una correlación entre puntajes TEST98 vs. RETEST98 de 0.690, indicando que existe relación entre ambas expresiones, como se observa en la tabla 3 y la gráfica 1. La correlación para puntaje TEST vs. puntaje RETEST fue de 0.733, como puede observarse en la tabla 4 y la gráfica 2.

**Tabla 5. Correlación de Pearson 11 variables modelo 2000-2001**

	Ingreso total VD	Número Ss familia VD	Total serv. públ. VD	Habitaciones vivi. VD	VD ocupación pp1	VD dispone serv. sal	Estado civil VD	Escolaridad pp VD	Sexo VD	VD superáfitos	Referencia VD
Pearson	1.000	0.095	0.268	0.437	0.011	0.301	-0.034	0.393	-0.040	0.003	-0.162
Sig.	.	0.041	0.000	0.000	0.810	0.000	0.465	0.000	0.396	0.950	0.000
N	460	460	460	459	460	460	460	460	460	460	460
Pearson	0.095	1.000	-0.006	0.429	-0.006	-0.089	-0.109	-0.106	0.066	0.174	0.006
Sig.	0.041	.	0.890	0.000	0.903	0.056	0.019	0.023	0.156	0.000	0.903
N	460	460	460	459	460	460	460	460	460	460	460
Pearson	0.268	-0.006	1.000	0.309	-0.086	0.177	0.023	0.240	0.024	-0.079	-0.086
Sig.	0.000	0.890	.	0.000	0.064	0.000	0.617	0.000	0.609	0.092	0.066
N	460	460	460	459	460	460	460	460	460	460	460
Pearson	0.301	0.429	0.309	1.000	-0.020	0.193	0.011	0.224	-0.013	-0.037	-0.072
Sig.	0.000	0.000	0.000	.	0.671	0.000	0.806	0.000	0.783	0.427	0.123
N	459	459	459	459	459	459	459	459	459	459	459
Pearson	0.011	-0.006	-0.086	-0.020	1.000	-0.003	-0.067	0.199	-0.029	-0.001	-0.038
Sig.	0.810	0.903	0.064	0.671	.	0.946	0.152	0.000	0.534	0.988	0.415
N	460	460	460	459	460	460	460	460	460	460	460
Pearson	0.301	-0.089	0.177	0.193	-0.003	1.000	0.050	0.225	-0.065	-0.095	-0.015
Sig.	0.000	0.056	0.000	0.000	0.946	.	0.285	0.000	0.162	0.041	0.744
N	460	460	460	459	460	460	460	460	460	460	460
Pearson	-0.034	-0.109	0.023	0.011	-0.067	0.050	1.000	-0.004	0.013	-0.059	0.005
Sig.	0.465	0.019	0.617	0.806	0.152	0.285	.	0.929	0.774	0.204	0.919
N	460	460	460	459	460	460	460	460	460	460	460
Pearson	0.393	-0.106	0.240	0.224	0.199	0.225	-0.004	1.000	-0.080	0.058	-0.024
Sig.	0.000	0.023	0.000	0.000	0.000	0.000	0.929	.	0.085	0.213	0.612
N	460	460	460	459	460	460	460	460	460	460	460
Pearson	-0.040	0.066	0.024	-0.013	-0.029	-0.065	0.013	-0.080	1.000	0.013	-0.060
Sig.	0.396	0.156	0.609	0.783	0.534	0.162	0.774	0.085	.	0.786	0.198
N	460	460	460	459	460	460	460	460	460	460	460
Pearson	0.003	0.174	-0.079	-0.037	-0.001	-0.095	-0.059	0.058	0.013	1.000	-0.033
Sig.	0.950	0.000	0.092	0.427	0.988	0.041	0.204	0.213	0.786	.	0.477
N	460	460	460	459	460	460	460	460	460	460	460
Pearson	-0.162	0.006	-0.086	-0.072	-0.038	-0.015	0.005	-0.024	-0.060	-0.033	1.000
Sig.	0.000	0.903	0.066	0.123	0.415	0.744	0.919	0.612	0.198	0.477	.
N	460	460	460	459	460	460	460	460	460	460	460

\* Correlación significativa al nivel 0.05 (2-cotas).

\*\* Correlación significativa al nivel 0.01 (2-cotas).

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

### 1.3. Análisis de regresión de modelos 1998-1999 y 2000-2001

Se obtuvo una regresión bidireccional con las variables puntaje TEST98 vs. puntaje RETEST98, así como con las variables puntaje TEST vs. puntaje RETEST, habiendo encontrado lo siguiente:

**Tabla 6. Regresión puntaje TEST98 vs. Puntaje VD98**

Regresión puntaje TEST98 vs. Puntaje VD98						
Modelo sumario Anova <sup>b</sup>					Sujetos observados	460
					F 1.546	416.773
Origen	SS	Df	MS		Prob > F	0.000 <sup>a</sup>
Modelo Regresión	47798.613	1	47.98.613		R-cuadrada	0.476
Residual	52526.805	458	114.687		Adj. R-cuadrada	0.475
Total	100325.418	459			Root MSE	10.71
Puntaje RETEST	Coefficientes	Std. Err.	T	P> t	95%	Intervalo Confianza
Puntaje TEST	<b>0.719</b>	0.035	20.415	0	0.649	0.788
Constante	<b>12.854</b>	1.487	8.642	0	9.931	15.778

<sup>a</sup> Predictores: (Constante), TEST puntaje con las variables del modelo 1998-1999.

<sup>b</sup> Variable dependiente: Vdpuntaje con las variables del modelo 1998-1999.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

En la regresión aplicada a los puntajes obtenidos con los coeficientes del modelo de regresión 1998-1999, se encontró que 71% de los pacientes sub-reportó la información otorgada en el Instituto TEST, en relación con la vertida en la visita domiciliaria RETEST.

En la regresión aplicada a los puntajes obtenidos con los coeficientes del modelo 2000-2001, se incrementó a 79% el total de pacientes que sub-reportó la información otorgada en el TEST vs. el RETEST, como puede observarse en la tabla 7.

**Tabla 7. Regresión puntaje TEST00 vs. Puntaje VD00**

Regresión puntaje TEST00 vs. Puntaje VD00						
Modelo sumario Anova <sup>b</sup>					Sujetos observados	460
					F 1.615	530.379
Origen	SS	Df	MS		Prob > F	0.000 <sup>a</sup>
Modelo Regresión	78298.793	1	78298.793		R-cuadrada	0.537
Residual	67466.036	457	147.628		Adj. R-cuadrada	0.536
Total	145764.829	458			Root MSE	12.15
Puntaje RETEST	Coefficientes	Std. Err.	T	P> t	95%	Intervalo Confianza
Puntaje TEST	<b>0.794</b>	0.034	23.030	0	0.727	0.862
Constante	<b>13.631</b>	2.013	6.771	0	9.675	17.587

<sup>a</sup> Predictores: (Constante), TEST puntaje con las variables del modelo 2000-2001.

<sup>b</sup> Variable dependiente: Vdpuntaje con las variables del modelo 2000-2001.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

En la siguiente tabla se observa el número de sujetos que obtuvieron un puntaje semejante al comparar los resultados de la aplicación del TEST vs. RETEST, en las modalidades modelo 1998-1999 y modelo 2000-2001.

**Tabla 8. Contratación de puntajes modelos 1998-1999 y 2000-2001**

Modelo 1998-1999				Modelo 2000-2001			
	Frec.	%	% acumulado		Frec.	%	% acumulado
Igual	81	17.6	17.6	Igual	30	6.5	6.5
Mayor RETEST	225	48.9	48.9	Mayor RETEST	247	53.7	53.7
Mayor TEST	154	33.5	33.5	Mayor TEST	183	39.8	39.8
Total	460	100.0	100.0	Total	460	100.0	100.0

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

## 1.4. Análisis de regresión simple y múltiple

Una vez realizadas las operaciones anteriores, se corrieron análisis de regresión simple y múltiple en dos modalidades:

### ➤ Modelo 1998-1999

- 1) Modelo 1998-1999. En él se integró a las variables resultado de la evaluación del ESE que incluyó las siguientes variables: total de ingreso, integrantes en la familia, total de servicios públicos, población económicamente activa (PEA), sexo y edad.
- 2) Variables estandarizadas modelo 1998-1999. Se denominó como tal a la aplicación de los coeficientes obtenidos en la regresión múltiple método *forward* a cada una de las 6 variables como sigue:

Ingreso 7.156, integrantes en la familia -1.924, servicios públicos 2.242, PEA -1.806, género -.800, edad -.133.

### ➤ Modelo 2000-2001

1. Modelo 2000-2001. Ingreso, número de integrantes en la familia, servicios públicos, total habitaciones, PEA, dispone de servicio médico, estado civil, escolaridad, sexo, supérstites y referencia.
2. Variables estandarizadas modelo 2000-2001. Se denominó como tal a la aplicación de los coeficientes obtenidos en la regresión múltiple método *forward* a cada una de las 11 variables como sigue:

Ingreso 7.335, número de integrantes en la familia -2.470, servicios públicos 2.968, total habitaciones 1.475, PEA 5.849, dispone de servicio médico 1.239, estado civil 1.136, escolaridad .347, sexo -.633, supérstites -.309 y referencia -.177.

#### 1.4.1. ANÁLISIS DE REGRESIÓN SIMPLE

El análisis de regresión simple es un modelo matemático para estimar el efecto de una variable sobre otra, está asociado con el coeficiente  $r$  de Pearson y sus resultados muestran la existencia de una constante y el peso con el que contribuye cada una de las variables de forma independiente.

El análisis de regresión simple, método *enter*, explica la mutabilidad que posee cada una de las variables.

**Tabla 9. Regresión simple 1998-1999**

Modelo		Coef.		
		no estand. <sup>1</sup>	Estan. <sup>2</sup>	
		B	Std. error	Beta
6	(Constante)	10.403	3.907	
	Total de ingreso	4.781	.277	.598
	Integrantes familia	-1.266	.263	-.168
	Servicios públicos	4.255	.724	.206
	PEA	-.585	1.185	-.019
	Género	-1.328	1.085	-.045
	Edad	.203	.220	.034

**Tabla 10. Regresión simple 2000-2001**

Modelo		Coef.		
		no estand.	estan.	
		B	Std. error	Beta
11	(Constante)	6.516	6.703	
	Total de ingresos	4.762	.365	.487
	Integrantes familia	-1.936	.327	-.214
	Servicios públicos	4.553	.936	.178
	Total de habitaciones	2.126	.393	.210
	PEA	12.985	4.693	.093
	Dispone de serv. salud	4.394	1.548	.101
	Estado civil	.147	1.255	.004
	Escolaridad	2.102E-02	.113	.006
	Género	-1.147	1.225	-.032
	Supérstites	-.591	.717	-.029
Referencia	-1.654			

<sup>1</sup> Coeficientes no estandarizados.

<sup>2</sup> Coeficientes estandarizados.

a Variable dependiente PUNTAJRETEST98 a Variable dependiente PUNTAJRETEST00.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

#### 1.4.2. ANÁLISIS DE REGRESIÓN MÚLTIPLE

El análisis de regresión múltiple es un método para estudiar las magnitudes de los efectos de más de una variable independiente sobre una variable dependiente, usando principios de correlación y regresión (Kerlinger, 1998, pág. 601).

Sirve para predecir el valor de una variable dependiente conociendo el valor y la influencia de las variables independientes incluidas en el análisis.

**Tabla 11. Regresión múltiple 1998-1999**

Modelo <sup>1</sup>	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustada	Error estándar
1	.645	.416	.415	11.31
2	.682	.465	.463	10.83
3	.703	.494	.491	10.55

**Tabla 12. Regresión múltiple 2000-2001**

Modelo <sup>2</sup>	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustada	Error estándar
1	.623	.388	.386	14.15
2	.680	.462	.460	13.28
3	.700	.490	.486	12.95
4	.726	.528	.523	12.48
5	.734	.539	.533	12.34
6	.740	.547	.541	12.24
7	.744	.554	.546	12.17

<sup>1</sup> 3 predictores: (Constante), total de ingreso, total de servicios públicos, número de integrantes en la familia.

<sup>2</sup> 7 predictores: (Constante), total de ingresos, total de servicios públicos, número de integrantes en la familia, total de habitaciones en la vivienda, dispone de servicio de salud, ocupación proveedor principal, referencia.

a Predictor Variable dependiente Puntaje RETEST98 a Predictor Variable dependiente Puntaje RETEST00.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

**Tabla 13. Coeficientes regr. múltiple 1 (1998-1999)**

Modelo		Coeficiente no estandarizado		Coeficiente estandarizado	t	Sig.
3	(Constante)	9.117	3.501		2.604	.010
	Total de ingresos	4.788	.276	.599	17.349	.000
	Total de servicios públicos	4.280	.718	.207	5.961	.000
	Número de integrantes en la fam.	-1.287	.253	-.171	-5.080	.000

**Tabla 14. Coeficientes regr. múltiple 2 (2000-2001)**

Modelo		Coeficiente no estandarizado		Coeficiente estandarizado	t	Sig.
7	(Constante)	4.256	6.255		.680	.497
	Total de ingresos	4.760	.359	.486	13.276	.000
	Total de servicios públicos	4.534	.932	.177	4.868	.000
	Número de integrantes en la familia	-1.987	.319	-.219	-6.234	.000
	Total habitaciones vivienda	2.154	.389	.213	5.539	.000
	Dispone de servicio de salud	4.604	1.520	.106	3.029	.003
	Ocupación del proveedor principal	13.181	4.670	.094	2.823	.005
	Referencia	-1.590	.638	-.083	-2.493	.013

a Variable dependiente: RETEST puntaje variables del modelo 2000-2001.

a Variable dependiente: RETESTpuntaje variables del modelo 1998-1999.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

## 2. Análisis de regresión simple y múltiple con puntajes estandarizados

Una vez obtenidos los análisis multivariados, se estandarizó el puntaje con los coeficientes de regresión múltiple de las tablas 13 y 14 para los modelos 1998-1999 y 2000-2001, respectivamente, quedando como sigue:

- Puntaje estandarizado con el modelo 1998-1999. Se obtuvo a partir de la aplicación de la fórmula generada con el coeficiente de regresión múltiple 1 98-99, modelo 3 de la tabla 13, aplicada a cada uno de los sujetos:  $(\text{Ingreso} * 4.788) + (\text{Total de servicios públicos} * 4.280) + (\text{Número de integrantes en la familia} * -1.287) + 9.117$ .
- Puntaje estandarizado con el modelo 2000-2001. Se obtuvo a partir de la aplicación de la fórmula generada con el coeficiente de regresión múltiple 2 00-01, modelo 7 de la tabla 14, aplicada a cada uno de los sujetos:  $(\text{Ingreso} * 4.760) + (\text{Total de servicios públicos} * 4.534) + (\text{Número de integrantes en la familia} * -1.987) + (\text{Total de habitaciones} * 2.154) + (\text{Dispone de servicio de salud} * 4.604) + (\text{Ocupación del proveedor principal} * 13.181) + (\text{Referencia} * -1.590) + 4.256$ .

## 2.1. Análisis de regresión simple con puntaje estandarizado

Se aplicaron modelos de regresión simple, con el objetivo de observar el comportamiento de las variables y el porcentaje de varianza explicada.

**Tabla 15. Regresión simple 1998-1999**

		Coef. no estandar.1	Coef. Estan.2	
Modelo		B	Error Std.	Beta
3	(Constante)	12.784	2.468	
	Total ingresos	3.199	.194	.552
	Servicios públicos	4.716	.506	.315
	Integrantes familia	-.868	.179	-.159

a Variable dependiente VD con 3 vs. modelo9899.

<sup>1</sup> Coeficiente no estandarizado.

<sup>2</sup> Coeficiente estandarizado.

<sup>3</sup> Ocupación del proveedor principal.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

**Tabla 18. Regresión simple 2000-2001**

		Coef. no estandar.	Coef. estan.	
Modelo		B	Error Std.	Beta
7	(Constante)	32.842	4.790	
	Total ingresos	3.620	.270	.444
	Servicios públicos	5.221	.683	.249
	Integrantes familia	-1.679	.243	-.219
	Total habitaciones	2.163	.294	.255
	Dispone servicio salud	3.802	1.138	.105
	Ocupación prov. princ. <sup>3</sup>	-1.036	.485	-.064
	Referencia	6.975	3.673	.057

a Variable dependiente PUNTAJREST00.

## 2.2. Análisis de regresión múltiple con puntaje estandarizado

Al aplicar el análisis de regresión múltiple, se encontró lo siguiente:

**Tabla 16. Regresión múltiple  
1998-1999**

Modelo <sup>1</sup>	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustada	Error estándar
1	0.625	0.391	0.390	8.3714
2	0.705	0.497	0.495	7.6181
3	0.722	0.522	0.519	7.4360

a Predictor Variable dependiente Vdpuntaje98-99 estandarizado.

<sup>1</sup> 3 predictores: (Constante), total de ingresos, total de servicios públicos, número de integrantes en la familia.

<sup>2</sup> 6 predictores: (Constante), total de ingresos, total de servicios públicos, total de habitaciones en la vivienda, número de integrantes en la familia, dispone de servicio de salud, referencia.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

**Tabla 19. Regresión múltiple  
2000-2001**

Modelo <sup>2</sup>	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustada	Error estándar
1	0.621	0.386	0.385	11.7848
2	0.710	0.504	0.502	10.5986
3	0.732	0.536	0.533	10.2683
4	0.763	0.582	0.578	9.7563
5	0.770	0.593	0.588	9.6407
6	0.772	0.597	0.591	9.6035

a Predictor Variable dependiente VDPuntaje00 estandarizado.

**Tabla 17. Coeficientes regr. múltiple 3 (1998-1999)**

Modelo	Coeficiente no estandarizado		Coef. estandarizado		t	Sig.
	B	Error estándar	Beta			
3	(Constante)	12.784	2.468		5.181	.000
	Total de ingresos	3.199	.194	.552	16.447	.000
	Total servi. púb.	4.716	.506	.315	9.320	.000
	Núm.integ. familia	-.868	.179	-.159	-4.864	.000

a Variable dependiente Vdpuntaje98-99 estandarizado.

**Tabla 20. Coeficientes regr. múltiple 4 (2000-2001)**

Modelo	Coeficiente no estandarizado		Coef. estandarizado		T	Sig.
	B	Error estándar	Beta			
6	(Constante)	39.579	3.227		12.265	.000
	Total de ingresos	3.581	.270	.440	13.263	.000
	Total servicios púb.	5.258	.685	.250	7.680	.000
	Número integr. Fam.	2.148	.295	.253	7.279	.000
	Tot. Habit. vivienda	-1.642	.243	-.214	-6.766	.000
	Dispone serv. salud	3.910	1.140	.108	3.430	.001
	Ocup. prov. principal	-1.033	.486	-.064	-2.125	.034

a Variable dependiente VDPuntaje00 estandarizado Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

Una vez aplicados los análisis de regresión simple y múltiple con puntajes crudos y estandarizados, se puede observar que:

- 1) Las variables obtenidas a través de la evaluación disminuyeron de seis a tres y de once a seis, respectivamente, mientras que en el otro proceso se mantienen constantes (diez variables).
- 2) Los porcentajes de varianza explicada de los modelos originales disminuyeron de 0.997 y 1.000 a 0.522 y 0.591, respectivamente.

El proceso de búsqueda de validez para el estudio socioeconómico seguido a través de la evaluación del total de variables de los ESE 1998-1999 y 2000-2001, no resulta eficaz para el fin de datos de validez y confiabilidad al estudio socioeconómico aplicado en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.

## **IV.2. Validez de contenido para las variables ponderadas del INER**

Se realizó un estudio descriptivo, de campo y longitudinal que consistió en la ejecución del instrumento construido y ajustado por los TS del INER en su práctica profesional. La muestra estuvo constituida por 460 usuarios a quienes se efectuó: ESE para la clasificación socioeconómica en el instituto y con visita domiciliaria (VD) bajo la modalidad RETEST, durante los meses de febrero, marzo y abril (INER), y marzo a octubre (VD), respectivamente.

Se revisaron a través de análisis de correlación el nivel de redundancia de las doce variables ponderadas utilizadas por el INER a partir del año 2000 y hasta la fecha, posteriormente se aplicaron modelos de regresión simple y múltiple, se estandarizaron las variables con los coeficientes de regresión múltiple encontrados, se compararon las variables generadas de los dos procesos antes mencionados, con el fin de determinar cuáles serían las óptimas a proponer ante las autoridades para su uso. Una vez decidido cuáles serían, se trabajó el método de mitades partidas para obtener la confiabilidad del instrumento, así como determinar el grado de estabilidad de las variables.

### **1. Correlación de doce variables INER**

El primer paso para trabajar sobre las doce variables y sus ponderadores aplicados en el INER fue el de determinar el grado de redundancia que pudiera existir entre éstas.

Dicho ejercicio permitió detectar que las correlaciones fueron bajas, a excepción de vivienda con total de habitaciones que fue de 0.634, e ingreso per cápita con alimentación, cuya correlación fue de 0.560, como puede observarse en la tabla 21.

**Tabla 21. Correlación de Pearson para 12 variables ponderadas**

	Alimentación	Zona ubicación	Vivienda	Tenencia	Personas por dormitorio	Material de construcción	Total de habitaciones	Servicios públicos	Lugar de procedencia	Ocupación	Enfermos en la familia	Ingreso per cápita
Alimentación	1.000	.132	.325	-.051	.231	.199	.211	.110	.166	.263	-.020	.560
Zona de ubicación	.132	1.000	.214	-.037	.128	.269	.187	.478	.115	.183	-.071	.175
Vivienda	.325	.214	1.000	.217	.249	.460	.634	.256	.117	.294	-.098	.412
Tenencia	-.051	-.037	.217	1.000	.174	.027	.282	.013	.074	.051	-.013	.050
Dormitorio	.231	.128	.249	.174	1.000	.208	.280	.092	.027	.176	-.086	.372
Mat. Construc.	.199	.269	.460	.027	.208	1.000	.442	.220	.042	.168	-.005	.252
Habitaciones	.211	.187	.634	.282	.280	.442	1.000	.254	.095	.270	-.013	.238
Serv. Públicos	.110	.478	.256	.013	.092	.220	.254	1.000	.097	.116	-.021	.139
Lugar procedencia	.166	.115	.117	.074	.027	.042	.095	.097	1.000	.083	.023	.119
Ocupación	.263	.183	.294	.051	.176	.168	.270	.116	.083	1.000	-.010	.386
Enfermos familia	.020	-.071	-.098	-.013	-.086	-.005	-.013	-.021	.023	-.010	1.000	-.026
Ingreso per cápita	.560	.175	.412	.050	.372	.252	.238	.139	.119	.386	-.026	1.000

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

## 2. Correlación entre puntajes INER vs. VD

Se obtuvo correlación del “Puntaje VD” vs. “Puntaje INER”. Se entiende por puntaje a la suma total de los ponderadores para las 12 variables que va del 0 al 100, establecido en el Instituto.

Se denominó “Puntaje VD” al tomado como prototipo de información veraz en este estudio y su obtención consistió en el siguiente procedimiento:

- 1) Se detectaron las 12 variables ponderadas por el INER,<sup>5</sup> en la información captada con la aplicación del RETEST —ESE ejecutado con visita domiciliaria por becarios.
- 2) Una vez localizadas las variables, se transformaron los puntajes de los ponderadores establecidos por los Insalud.<sup>6</sup>
- 3) Al resultado de cada una de ellas se aplicó sumatoria automática con apoyo del paquete SPSSpc versión 8.
- 4) Ese total fue denominado “Puntaje VD” para equiparlo y compararlo contra el obtenido por los trabajadores sociales del Instituto —al que se denominó “Puntaje INER”.

Se aplicó correlación a Puntaje INER vs. Puntaje VD obteniendo una correspondencia de 0.669, indicando que existe relación entre ambas expresiones, como se observa en la tabla 22.

**Tabla 22. Cruce de variables**

PUNTAJE VD vs. PUNTAJE INER			
Puntaje VD	Correlación de Pearson	1.000	0.669
	Significancia (2-colas)		0.000
	N	453	450
Puntaje INER	Correlación de Pearson	0.669	1.000
	Significancia (2-colas)	0.000	
	N	450	456

\*\* La significancia de la correlación es de 0.01 (2-colas).

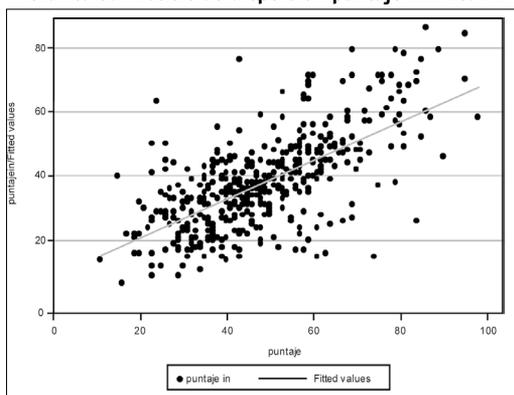
Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

La distribución de los sujetos a partir del puntaje obtenido en el INER vs. la visita domiciliaria fue:

<sup>5</sup> Ingreso per cápita, puntaje por: ocupación, porcentaje de egreso para alimentación, número de enfermos en la familia, lugar de procedencia, tenencia de la vivienda, tipo, número de habitaciones, dormitorios, zona de ubicación, material de construcción y servicios públicos dentro de la vivienda.

<sup>6</sup> Ingreso per cápita 0-55, puntaje por: ocupación 0-10, porcentaje de egreso para alimentación 0-10, número de enfermos en la familia 0-2, lugar de procedencia 0-3, tenencia de la vivienda 0-3, tipo de vivienda 0-4, número de habitaciones 0-3, dormitorios 0-3, zona de ubicación 0-2, material de construcción 0-2 y servicios públicos dentro de la vivienda 0-3.

Gráfica 3. Análisis de dispersión puntaje INER vs. VD



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

### 3. Análisis de regresión de doce variables INER

Se obtuvo una regresión bidireccional con las variables puntaje VD<sup>7</sup> vs. puntaje INER,<sup>8</sup> con el paquete Stata versión 8, como puede observarse en la tabla 23:

Tabla 23. Regresión puntaje VD vs. Puntaje INER

Regresión puntaje VD vs. Puntaje INER						
					Ss observados	451
					F ( 1, 449)	363.07
Origen	SS	df	MS		Prob > F	0
Modelo	51805.1191	1	51805.1191		R-cuadrada	0.4471
Residual	64065.617	449	142.685116		Adj R-cuadrada	0.4459
Total	115870.736	450	257.490525		Root MSE	11.945
Puntaje VD	Coef.	Std. Err.	T	P> t	95% Confianza	Intervalo
Puntaje INER	<b>0.7458425</b>	0.0391426	19.05	0	0.668917	0.822768
Constante	<b>18.02131</b>	1.597202	11.28	0	14.88239	21.16022

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

<sup>7</sup> Se denominó “puntaje VD” al obtenido una vez que se transformó la información de las variables del ESE (RETEST) aplicado con visita domiciliaria, que correspondió a cada una de las 12 variables ponderadas por el INER y se les adjudicó el puntaje establecido por los Insalud, como si se hubiera tratado del estudio socioeconómico aplicado en el Instituto por sus trabajadoras sociales.

<sup>8</sup> Se denominó “puntaje INER” a la suma de puntos de cada una de las 12 variables ponderadas y que fue otorgado por el TS del Instituto al usuario, en el momento de la entrevista realizada en el mismo lugar.

Se encontró que 75% de los pacientes sub-reportó la información otorgada en el Instituto en relación con la vertida en la visita domiciliaria, por ejemplo: cuando el puntaje en el domicilio marcó 60, en el INER calificó con 45 puntos; cuando en el Instituto se calificó con 30 puntos, el puntaje en el domicilio fue de 40 puntos.

Al cruzar puntaje VD vs. puntaje INER, únicamente 8 sujetos presentaron puntajes iguales en ambos escenarios; 95 obtuvieron uno mayor en el INER del otorgado en la VD, y 347 también mayor en la VD que el asignado en el INER, como puede observarse en la tabla 24.

Con el objeto de reducir errores de clasificación, se generó una nueva variable denominada “puntaje predicho 1”, construyendo para ello dos rectas paralelas a la recta de regresión, con una distancia de la vertical de 12 puntos hacia arriba y 12 puntos hacia abajo, encontrando que el error se redujo sustancialmente (tabla 25).

**Tabla 24. Puntajes INER vs. VD**

Puntaje	Frecuencia	%	%
			acumulado
Más alto INER	95	20.7	20.7
Igual	8	1.7	21.4
Más alto en la VD	347	75.4	97.8
Total	450	97.8	97.8
Perdidos	10	2.2	100.0
Total	460	100.0	

**Tabla 25. Puntaje predicho (+ - 12)**

Puntaje	Frecuencia	%	%
			acumulado
Más alto INER	181	39.3	39.3
Igual	262	57.0	96.3
Más alto en la VD	17	3.7	100.0
Total	460	100.0	100.0

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

Una vez realizadas estas operaciones, se aplicaron análisis de regresión simple y múltiple.

#### 4. Análisis de regresión simple y múltiple

A continuación se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de análisis de regresión simple y múltiple en dos modalidades:

- 1) Con el total de las variables ponderadas aplicadas en el INER. Ingreso per cápita, porcentaje de alimentación, número de habitaciones en la vivienda, ocupación, tenencia de la vivienda, número de dormitorios, número de enfermos en la familia, vivienda, zona de ubicación de la vivienda, lugar de procedencia, material de construcción y servicios públicos.
- 2) Variables estandarizadas. Se denominó como tal a la aplicación de los coeficientes de regresión múltiple,<sup>9</sup> del modelo 11 de la tabla 28 regresión múltiple.

<sup>9</sup> Tabla de coeficientes regresión múltiple 1.

## 4.1. Análisis de regresión simple

El análisis de regresión simple es un modelo matemático para estimar el efecto de una variable sobre otra, está asociado con el coeficiente  $r$  de Pearson y sus resultados muestran la existencia de una constante y el peso con el que contribuye cada una de las variables de forma independiente.

En las subsecuentes tablas se presentan simultáneamente los resultados de dos procesos distintos, con la finalidad de realizar comparaciones:

- 1) El generado de la aplicación de las 12 variables ponderadas en el INER, tablas 26 y hasta la 28.
- 2) El generado de la réplica con el resultado obtenido de la ejecución del proceso anterior depurado en donde se eliminaron dos modelos, tablas 29 y hasta la 31.

**Tabla 26. Regresión simple 1**

Modelo		Coef. no estand.		Coef. estan.
		B	Std. error	Beta
1	(Constante)	4.277e-14	.000	
	Ingreso per cá.	1.000	.000	.685
	Enfermos	1.000	.000	.056
	Ocupación	1.000	.000	.133
	Lugar de proc.	1.000	.000	.027
	Habitaciones	1.000	.000	.063
	Zona ubic.	1.000	.000	.023
	Alimentación	1.000	.000	.218
	Dormitorios	1.000	.000	.078
	Servicios púb.	1.000	.000	.024
	Mat. Construc.	1.000	.000	.027
	Tenencia	1.000	.000	.080
	Tipo vivienda	1.000	.000	.056

a Variable dependiente: Puntaje VD.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

**Tabla 29. Regresión simple 2**

Modelo		Coef. no estand.		Coef. estan.
		B	Std. Error	Beta
1	(Constante)	2.910	.000	
	Ingreso per cá.	1.003	.000	.687
	Enfermos	1.018	.000	.057
	Ocupación	.992	.000	.131
	Lugar de proc.	.971	.000	.027
	Habitaciones	1.156	.000	.074
	Zona ubic.	1.653	.000	.038
	Alimentación	.999	.000	.219
	Dormitorios	1.018	.000	.080
	Servicios púb.			
	Mat. Construc.			
	Tenencia	.955	.000	.077
	Tipo vivienda	1.161	.000	.066

a Variable dependiente: Puntaje VD.

## 4.2. Análisis de regresión múltiple

El análisis de regresión múltiple es un método para estudiar las magnitudes de los efectos de más de una variable independiente sobre una variable dependiente, usando principios de correlación y regresión (Kerlinger, 1988, pág. 601).

En las tablas 27 y 30, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de este proceso.

**Tabla 27. Regresión múltiple 1**

Modelo*	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustada	Error estándar
1	.945	.893	.893	5.26
2	.967	.935	.934	4.11
3	.982	.965	.965	3.00
4	.990	.981	.980	2.24
5	.994	.987	.987	1.81
6	.996	.992	.992	1.46
7	.997	.994	.994	1.22
8	.998	.997	.997	.91
9	.999	.998	.998	.65
10	1.000	.999	.999	.50
11	1.000	1.000	1.000	.32
12	1.000	1.000	1.000	.00

a Variable dependiente Puntaje VD.

\* 12 predictores: (Constante), ingreso per cápita, alimentación, total de habitaciones, ocupación, tenencia, dormitorios, enfermos, vivienda, zona, lugar procedencia, material construcción, servicios públicos.

\*\*10 predictores: (Constante), ingreso per cápita, alimentación, total de habitaciones, ocupación, tenencia, dormitorios, enfermos, vivienda, zona, lugar procedencia.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

**Tabla 30. Regresión múltiple 2**

Modelo**	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustada	Error estándar
1	.945	.893	.893	5.25
2	.967	.935	.935	4.08
3	.983	.966	.966	2.96
4	.991	.982	.981	2.19
5	.994	.988	.988	1.74
6	.996	.993	.993	1.37
7	.998	.995	.995	1.11
8	.999	.998	.998	.76
9	1.000	.999	.999	.42
10	1.000	1.000	1.000	.00

a Variable dependiente Puntaje VD.

La tabla 27 Regresión múltiple 1<sup>10</sup> fue construida teniendo como variable dependiente el puntaje obtenido en la visita domiciliaria y como independientes las 12 variables ponderadas del estudio socioeconómico aplicado en el INER, con el fin de asignar clasificación socioeconómica a los pacientes referidos para apertura de expediente.

La tabla 30 Regresión múltiple 2<sup>11</sup> tuvo como variable dependiente el puntaje obtenido en la visita domiciliaria y como independientes las 11 variables con sus ponderadores, encontrados en los modelos 10 y 11 de las tablas 27 y 28, respectivamente, y en cuyo producto se detectó la eliminación de dos modelos, como puede apreciarse.

<sup>10</sup> Se denominó coeficiente "Regresión múltiple 1" a la variable construida con base en el modelo 11 de la tabla 163 y la aplicación de la fórmula siguiente a cada uno de los sujetos: (Ingreso \* 1.001) + (Alimentación \* .996) + (Habitaciones \* 1.036) + (Ocupación \* .999) + (Tenencia \* .993) + (Dormitorio \* 1.004) + (Enfermos \* 1.001) + (Vivienda \* 1.023) + (Zona ubicación \* 1.483) + (Lugar procedencia \* 1.011) + (Mat. construcción \* 1.031) + 1.799.

<sup>11</sup> Se denominó coeficiente "Regresión múltiple 2" a la variable construida con base en el modelo 10 de la tabla 166, y la aplicación de la fórmula siguiente a cada uno de los sujetos: (Ingreso \* 1.003) + (Alimentación \* .999) + (Habitaciones \* 1.156) + (Ocupación \* .992) + (Tenencia \* .955) + (Dormitorio \* 1.018) + (Enfermos \* 1.018) + (Vivienda \* 1.161) + (Zona ubicación \* 1.653) + (Lugar procedencia \* .971) + 2.910.

**Tabla 28. Coeficientes regresión múltiple 1**

Modelo	Coeficiente regresión múltiple 1				Modelo	Coeficientes regresión múltiple 2						
	B	Error estándar	Beta	t		Sig.	B	Error estándar	Beta	t	Sig.	
1	(Constante)	21.962	.471		1	(Constante)	21.934	.470		1		
	Ingreso	1.380	.023	46.598		.000	Ingreso	1.381	.022		.945	46.649
2	(Constante)	20.018	.386		2	(Constante)	19.996	.383		2		
	Ingreso	1.179	.021	51.873		.000	Ingreso	1.178	.021		.807	55.968
3	Alimentación	1.128	.067	16.965	.000	Alimentación	1.134	.066	.248	17.208	.000	
	(Constante)	14.647	.390		3	(Constante)	14.669	.382		3		
Ingreso	1.130	.016	72.132	.000		Ingreso	1.131	.015	.774		73.317	.000
4	Alimentación	1.042	.049	21.387	.000	Alimentación	1.040	.048	.228	21.713	.000	
	Habitaciones	2.863	.144	19.912	.000	Habitaciones	2.856	.141	.182	20.258	.000	
4	(Constante)	11.370	.340		4	(Constante)	11.364	.330		4		
	Ingreso	1.068	.012	33.470		.000	Ingreso	1.068	.012		.731	90.112
4	Alimentación	1.010	.036	27.701	.000	Alimentación	1.011	.035	.221	28.515	.000	
	Habitaciones	2.455	.110	22.373	.000	Habitaciones	2.458	.106	.156	23.129	.000	
5	Ocupación	1.034	.055	18.821	.000	Ocupación	1.034	.053	.137	19.345	.000	
	(Constante)	10.274	.282		5	(Constante)	10.269	.271		5		
Ingreso	1.060	.010	36.374	.000		Ingreso	1.060	.009	.726		37.947	.000
5	Alimentación	1.069	.030	107.918	.000	Alimentación	1.069	.028	.234	112.470	.000	
	Habitaciones	2.036	.092	36.085	.000	Habitaciones	2.039	.088	.130	37.670	.000	
5	Ocupación	1.045	.044	22.048	.000	Ocupación	1.045	.042	.138	23.107	.000	
	Tenencia	1.081	.069	23.612	.000	Tenencia	1.081	.067	.087	24.616	.000	
6	(Constante)	9.764	.230		6	(Constante)	9.744	.216		6		
	Ingreso	1.028	.008	42.449		.000	Ingreso	1.028	.008		.704	45.092
6	Alimentación	1.057	.024	125.676	.000	Alimentación	1.060	.022	.232	133.607	.000	
	Habitaciones	1.817	.076	44.271	.000	Habitaciones	1.830	.071	.116	47.255	.000	
6	Ocupación	1.050	.036	23.979	.000	Ocupación	1.048	.034	.139	25.836	.000	
	Tenencia	.983	.056	139	.000	Tenencia	.984	.053	.079	31.263	.000	
Dormitorio	.940	.060	17.498	.000	Dormitorio	.933	.057	.073	18.606	.000		
Dormitorio			15.556	.000					16.468	.000		

Mod.	Coeficiente no estandarizado			Sig.	t	Coeficiente estandarizado			Sig.	t	Modelo		
	B	Error est.	Beta			B	Error est.	Beta					
7	(Constante)	8.777	.206		42.686	.000		(Constante)	8.761	.187		46.774	.000
	Ingreso	1.030	.007	.705	150.224	.000		Ingreso	1.030	.006	.705	164.584	.000
	Alimentación	1.046	.020	.229	52.234	.000		Alimentación	1.048	.018	.229	57.403	.000
	Habitaciones	1.815	.063	.115	28.587	.000		Habitaciones	1.823	.058	.116	31.658	.000
	Ocupación	1.048	.030	.139	35.032	.000		Ocupación	1.046	.027	.139	38.393	.000
	Tenencia	.981	.040	.079	20.841	.000		Tenencia	.982	.043	.079	22.829	.000
	Dormitorio	1.001	.051	.078	19.689	.000		Dormitorio	.997	.046	.078	21.539	.000
	Enfermos	.880	.064	.050	13.789	.000		Enfermos	.883	.058	.050	15.165	.000
	(Constante)	8.037	.158		50.984	.000		(Constante)	8.034	.131		61.361	.000
	Ingreso	1.006	.005	.689	192.094	.000		Ingreso	1.007	.004	.689	230.633	.000
8	Alimentación	1.020	.015	.223	68.212	.000		Alimentación	1.020	.012	.223	81.991	.000
	Habitaciones	1.215	.057	.077	21.398	.000		Habitaciones	1.215	.047	.077	25.726	.000
	Ocupación	1.024	.022	.136	46.068	.000		Ocupación	1.025	.019	.136	55.360	.000
	Tenencia	.932	.035	.075	26.570	.000		Tenencia	.932	.029	.075	31.866	.000
	Dormitorio	1.027	.038	.081	27.186	.000		Dormitorio	1.027	.031	.081	32.693	.000
	Enfermos	.993	.048	.056	20.774	.000		Enfermos	.993	.040	.056	24.962	.000
	(Constante)	1.253	.068	.071	19.031	.000		Vivienda	1.254	.055	.071	22.907	.000
	Ingreso	5.205	.180		28.968	.000		(Constante)	5.200	.116		45.017	.000
	Ingreso	1.003	.004	.687	265.788	.000		Ingreso	1.004	.002	.687	413.547	.000
	Alimentación	1.017	.011	.222	94.486	.000		Alimentación	1.018	.007	.223	147.256	.000
9	Habitaciones	1.157	.041	.073	28.249	.000		Habitaciones	1.159	.026	.074	44.085	.000
	Ocupación	.995	.016	.132	61.911	.000		Ocupación	.995	.010	.132	96.362	.000
	Tenencia	.983	.025	.079	38.715	.000		Tenencia	.982	.016	.079	60.179	.000
	Dormitorio	1.004	.027	.079	36.886	.000		Dormitorio	1.003	.017	.079	57.414	.000
	Enfermos	1.032	.034	.058	29.934	.000		Enfermos	1.033	.022	.058	46.665	.000
	Vivienda	1.171	.048	.066	24.619	.000		Vivienda	1.174	.031	.067	38.488	.000
	Zona ubicac.	1.751	.086	.041	20.331	.000		Zona ubicac.	1.749	.055	.041	31.586	.000



Mod.	Coeficiente no estandarizado		t	Sig.	Mod	Coeficiente no estandarizado		t	Sig.
	B	Error est.				B	Error est.		
12	(Constante)	4.479E-14	.000						
	Ingreso	1.000	.000						
	Alimentación	1.000	.000						
	Habitaciones	1.000	.000						
	Ocupación	1.000	.000						
	Tenencia	1.000	.000						
	Dormitorio	1.000	.000						
	Enfermos	1.000	.000						
	Vivienda	1.000	.000						
	Zona ubicac.	1.000	.000						
	Lugar proce.	1.000	.000						
	Mat. constru.	1.000	.000						
	Serv. Públic.	1.000	.000						

a Variable dependiente: Puntaje VD.

a Variable dependiente: Puntaje VD.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

### 4.3. Correlación entre puntajes

Se obtuvo correlación entre los puntajes de las variables del INER, contruidos con los coeficientes de regresión múltiple 1 y 2 de las tablas 28 y 31, respectivamente, encontrando total homogeneidad en los resultados, como se observa a continuación.

**Tabla 32. Análisis de correlación**

		Valor	Asymp. Std. Error <sup>b</sup>	Aprox. T <sup>b</sup>	Aprox. Sig.
Ordinal por ordinal	Kendall's tau-b	1.000	.000	19811.977	.000
	Kendall's tau-c	1.000	.000	19811.977	.000
	Spearman	1.000	.000		
	Correlación				
Intervalar por intervalar	Pearson's R	1.000	.000	1426754019.294	.000 <sup>c</sup>
Prueba de concordancia	Kappa	1.000	.000	442.927	.000 <sup>c</sup>
Total de casos		454			

<sup>a</sup> No se asume la hipótesis nula.

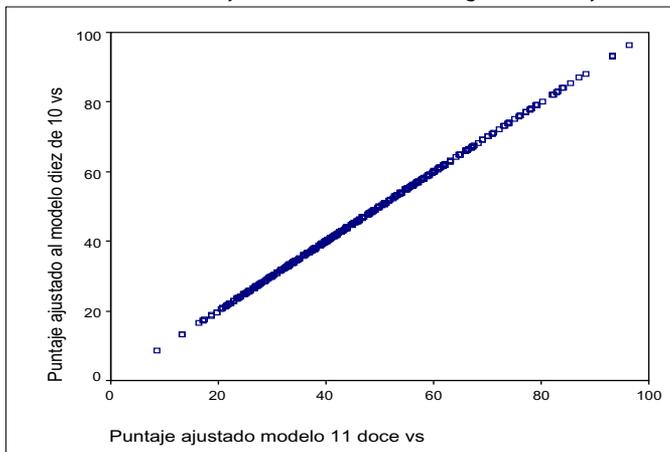
<sup>b</sup> Uso de error estándar asytmótico asumiendo la hipótesis nula.

<sup>c</sup> Basado en aproximación normal.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

La distribución de los sujetos a partir del puntaje obtenido con los coeficientes de regresión múltiple 1 vs. 2 fue:

**Gráfica 4. Análisis de dispersión coeficientes de regresión múltiple 1 vs. 2**



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

Teórica y técnicamente podría decirse que con este último procedimiento se alcanza el óptimo nivel en la búsqueda de validez de contenido del instrumento, pues la consistencia es prácticamente perfecta, sin embargo, en la realidad este resultado pudiera llevar a la comisión de errores que perjudicarían a quienes menos poseen, por lo que se decidió realizar una última aproximación metodológica.

## IV.3. Confiabilidad por el método de mitades partidas para las variables aplicadas en el INER

Un producto más de esta investigación ha sido la obtención de confiabilidad por el método de mitades partidas (*split-halves*) del que Hernández, Fernández y Baptista en *Metodología de la Investigación*, mencionan que es uno de los procedimientos más utilizados para determinar la confiabilidad mediante un coeficiente (Hernández, Fernández y Baptista, 1997, pág. 249).

Para obtenerlo se trabajó sobre la información de los 460 usuarios del INER a quienes se realizó visita domiciliaria, además del ESE utilizado en el Instituto para la clasificación de los pacientes, bajo el siguiente procedimiento:

División de la muestra de usuarios en dos partes de forma aleatoria, construcción de variables con puntajes diversos, construcción de tablas cruzadas y gráficas, obtención de medidas de concordancia y análisis de regresión simple y múltiple, entre otros, tal como se presenta detalladamente a continuación.

### 1. Construcción de dos muestras

El primer paso para aplicar el método de mitades partidas consistió en dividir de forma aleatoria la base de datos de 460 sujetos, acción que se realizó con apoyo del paquete estadístico SPSSpc versión 8, quedando como sigue:

- Primera mitad obtenida que contó con 226 sujetos y fue denominada '50%1'.
- Segunda mitad obtenida que contó con 234 sujetos y fue denominada '50%2'.

### 2. Generación de puntajes

Se denominó generación de puntajes al empleo de las fórmulas que permitieron dotar de la suma total de puntos a cada uno de los usuarios del INER, los cuales constituyen el factor sobre el que se determina la clasificación socioeconómica.

Se utilizaron en todos los casos los diversos ponderadores obtenidos a través de los coeficientes de regresión múltiple, lo que varió fue el modelo tomado como base para la construcción.

En todos los casos, los puntajes fueron obtenidos de manera automática con apoyo del paquete estadístico SPSSpc o Stata, generando para el primer análisis estadístico los siguientes puntajes:

- Sobre la primera mitad de sujetos '50%1 INER' —ESE aplicado por los TS del Instituto—, tomando como eje el coeficiente de regresión múltiple 2 como sigue:

- Variable construida con base en el modelo 10 de la tabla 31, y la aplicación de la fórmula correspondiente:
  - ⊃  $(\text{Ingreso} \times 1.003) + (\text{Alimentación} \times .999) + (\text{Habitaciones} \times 1.156) + (\text{Ocupación} \times .992) + (\text{Tenencia} \times .955) + (\text{Dormitorio} \times 1.018) + (\text{Enfermos} \times 1.018) + (\text{Vivienda} \times 1.161) + (\text{Zona ubicac.} \times 1.653) + (\text{Lugar proce.} \times .971) + 2.910.$ 
    - ◆ Al resultado obtenido se le denominó '**puntaje INER1**'.
- Sobre la primera mitad de sujetos '50%1 VD' —ESE aplicado por los becarios del proyecto en el domicilio del usuario, bajo la modalidad de RETEST VD—, tomando como eje el coeficiente de regresión múltiple 2 como sigue:
  - Variable construida con base en el modelo 10 de la tabla 31, y la aplicación de la fórmula siguiente a cada uno de los sujetos:
    - ⊃  $(\text{Ingreso} \times 1.003) + (\text{Alimentación} \times .999) + (\text{Habitaciones} \times 1.156) + (\text{Ocupación} \times .992) + (\text{Tenencia} \times .955) + (\text{Dormitorio} \times 1.018) + (\text{Enfermos} \times 1.018) + (\text{Vivienda} \times 1.161) + (\text{Zona ubicac.} \times 1.653) + (\text{Lugar proce.} \times .971) + 2.910.$ 
      - ◆ Al resultado obtenido se le denominó '**puntajeVD1**', y es utilizado como la variable dependiente.

### 3. Medidas de comparación

Una vez construidas las variables con los coeficientes de regresión múltiple 2 tabla 31, se obtuvo y comparó el puntaje crudo obtenido para la primera muestra de sujetos '50%1' en dos escenarios: el de la visita domiciliaria y el del INER, resultado que se muestra en la tabla 33.

#### ➤ Comparación de puntaje natural entre muestras

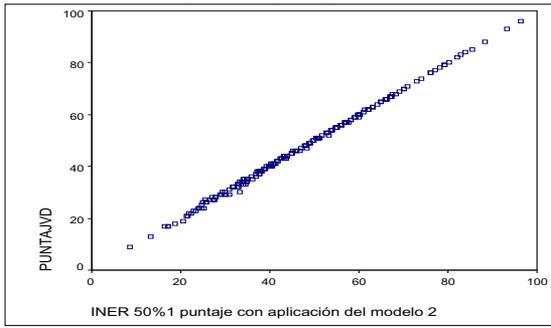
**Tabla 33. Puntaje INER11 vs. PuntajeVD1**

Puntaje	Frecuencia	%	% acumulado
Iguales	176	78	78
Más alto en la VD	20	8.8	86.8
Más alto INER	27	11.9	98.7
Total	223	98.7	98.7
Perdidos	3	1.3	100.0
Total	226	100.0	

<sup>1</sup> Variable construida con base en el modelo 10 de la tabla 28, y la aplicación de la fórmula siguiente a cada uno de los sujetos:  $(\text{Ingreso} * 1.003) + (\text{Alimentación} * .999) + (\text{Habitaciones} * 1.156) + (\text{Ocupación} * .992) + (\text{Tenencia} * .955) + (\text{Dormitorio} * 1.018) + (\text{Enfermos} * 1.018) + (\text{Vivienda} * 1.161) + (\text{Zona ubicac.} * 1.653) + (\text{Lugar proce.} * .971) + 2.910.$  Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

La información se visualiza a través de la siguiente gráfica:

**Gráfica 5. Comparación puntajes INER1 vs. INER1VD**



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

**Tabla 34. Medidas de correlación para puntaje INER1 vs. puntaje VD1**

		Valor 50%1	Asymp. Std. Error <sup>a</sup>	Aprox. T <sup>b</sup>
Ordinal por	Kendall's tau-b	0.987	0.002	463.684
Ordinal	Kendall's	0.988	0.002	463.684
	Correlación de Speaman	0.999	0.000	404.852
Intervalar por	Pearson's R	1.000	0.000	503.313
Intervalar				
Casos		223		

<sup>a</sup> Medidas de simetría no se asume la hipótesis nula.

<sup>b</sup> Uso de error estándar asintótico asumiendo la hipótesis nula.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

Una vez realizadas estas operaciones y construidas tablas y gráficas, se aplicó análisis de regresión simple y múltiple.

## 4. Métodos de análisis multivariado

Hernández, Fernández y Baptista (1997) mencionan que los métodos de análisis multivariado son aquellos en donde se analiza la relación entre varias variables independientes y al menos una dependiente. La información básica que proporciona la regresión múltiple es el coeficiente de correlación múltiple, que señala la correlación entre la variable dependiente y todas las demás variables independientes tomadas en conjunto.

El coeficiente puede variar de 0 a 1.00 y entre mayor sea su valor significa que las variables independientes explican en mayor medida la variación de la variable dependiente o que son factores más efectivos para predecir el comportamiento de esta última. La  $R^2$  (el coeficiente de correlación múltiple elevado al cuadrado) indica el porcentaje de variación en la dependiente debida a las independientes.

Otra información relevante producida por el análisis de regresión múltiple son los valores "beta" (B) que indican el peso o influencia que tiene cada variable

independiente sobre la dependiente. También se proporcionan coeficientes de correlación bivariados entre la dependiente y cada independiente (Hernández, Fernández y Baptista, 1997, págs. 418-419).

#### 4.1. Análisis de regresión múltiple

Al realizar el análisis de regresión múltiple se obtuvo el siguiente resultado:

**Tabla 35. Regresión múltiple 3**

Modelo <sup>1</sup>	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustada	Error estándar
1	.949	.901	.901	5.29
2	.968	.937	.937	4.22
3	.984	.968	.968	3.02
4	.992	.983	.983	2.19
5	.995	.989	.989	1.76
6	.996	.993	.992	1.46
7	.997	.995	.995	1.22
8	.999	.997	.997	.90
9	.999	.999	.999	.65
10	1.000	.999	.999	.50

<sup>1</sup> 10 predictores: (Constante), ingreso per cápita, alimentación, total de habitaciones, ocupación, tenencia, dormitorios, enfermos, vivienda, zona, lugar procedencia.

Variable dependiente Puntaje VD.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

**Tabla 36. Coeficientes de regresión múltiple 3**

Modelo	Coeficiente no estandarizado		Coefic. Estand.	t	Sig.	
	B	Error estándar	Beta			
10	(Constante)	2.870	.276		10.410	.000
	Ingreso	1.003	.004	.689	245.148	.000
	Alimentación	.997	.013	.210	79.740	.000
	Habitaciones	1.222	.047	.073	25.861	.000
	Ocupación	.992	.017	.130	58.644	.000
	Tenencia	.934	.029	.071	32.676	.000
	Dormitorio	1.014	.030	.077	33.337	.000
	Enfermos	1.022	.038	.055	26.707	.000
	Vivienda	1.118	.053	.061	21.027	.000
	Zona ubicac.	1.684	.097	.037	17.325	.000
Lugar proce.	.946	.079	.025	11.927	.000	

A Variable dependiente: Puntaje VD.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

Una vez concluido el procedimiento para la primera mitad de la población, se inició su réplica en la segunda mitad de los sujetos, la cual permitió constatar la estabilidad de los modelos.

## IV.4. Estabilidad de los modelos de regresión

Para estabilizar los modelos de regresión, se replicó el procedimiento realizado con la primera mitad de la población '50%1' contra la segunda '50%2', pero haciendo uso de los coeficientes de regresión múltiple 3.

La manera que permitió estabilizar los modelos de regresión para las variables ponderadas del ESE aplicado en el INER, que facultó posteriormente el análisis y la toma de decisión sobre el modelo y las variables ponderadas a proponer al Instituto para su aplicación, después de este largo proceso de investigación, se efectuó bajo el siguiente procedimiento:

1. Generación de puntajes para la segunda mitad de la muestra '50%2'.
2. Comparación de puntajes entre muestras Puntaje INER2 vs. Puntaje VD2.
3. Ejecución de análisis de regresión simple.
4. Ejecución de análisis de regresión multivariado.
5. Comparación de resultados.
6. Propuesta de modelo a seguir por el Instituto.
7. Elaboración de fórmula y aplicación a la realidad.

A continuación se desarrolla cada uno de los puntos antes mencionados.

### 1. Generación de puntajes

Una vez obtenido el resultado del análisis de regresión múltiple 3 —para la primera mitad de la población—, se aplicó la fórmula para obtener el puntaje de manera automática para los usuarios de la segunda mitad de la muestra '50%2', también bajo dos modalidades:

- Sobre la segunda mitad de sujetos '50%2 INER' ESE aplicado por los profesionales de TS en el Instituto, tomando como eje el coeficiente de regresión múltiple 3 como sigue:
  - Variable construida con base en el modelo 10 de la tabla 36 y la aplicación de la fórmula siguiente a cada uno de los sujetos:
    - ☞  $(\text{Ingreso} \times 1.003) + (\text{Alimentación} \times .997) + (\text{Habitaciones} \times 1.222) + (\text{Ocupación} \times .992) + (\text{Tenencia} \times .934) + (\text{Dormitorio} \times 1.014) + (\text{Enfermos} \times 1.022) + (\text{Vivienda} \times 1.118) + (\text{Zona ubicac.} \times 1.684) + (\text{Lugar proce.} \times .946) + 2.870.$
    - ◆ Al resultado obtenido se le denominó '**puntaje INER2**'.
- Sobre la segunda mitad de sujetos '50%2 VD' —ESE aplicado por los becarios del proyecto **en el domicilio del usuario**, bajo la modalidad de RETEST VD—, tomando como eje el coeficiente de regresión múltiple 3 como sigue:

- Variable construida con base en el modelo 10 de la tabla 36, y la aplicación de la fórmula siguiente a cada uno de los sujetos:
  - $(\text{Ingreso} \times 1.003) + (\text{Alimentación} \times .997) + (\text{Habitaciones} \times 1.222) + (\text{Ocupación} \times .992) + (\text{Tenencia} \times .934) + (\text{Dormitorio} \times 1.014) + (\text{Enfermos} \times 1.022) + (\text{Vivienda} \times 1.118) + (\text{Zona ubicac.} \times 1.684) + (\text{Lugar proce.} \times .946) + 2.870.$
  - ◆ Al resultado obtenido se le denominó **'puntaje VD2'** y en todos los casos fue la variable dependiente.

## 2. Medidas de comparación

Se confrontó el puntaje obtenido para la segunda muestra de sujetos '50%2' en dos escenarios: el de la VD y el del INER, obteniendo los siguientes resultados.

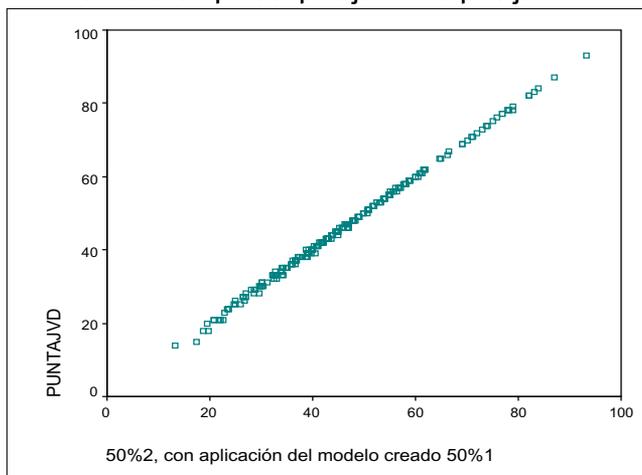
**Tabla y gráficas de comparación de puntaje natural entre muestras**

**Tabla 37. Puntaje INER2 vs. Puntaje VD2**

Puntaje	Frecuencia	%	% acumulado
Iguales	173	73.9	73.9
Más alto en la VD	30	12.8	86.7
Más alto INER	27	11.6	98.3
Total	230	98.3	98.3
Perdidos	4	1.7	100.00
Total	234	100.0	

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

**Gráfica 6. Comparación puntaje INER2 vs. puntaje VD2**



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

**Tabla 38. Correlación para Puntaje INER2 vs. Puntaje VD2**

		Valor 50%2	Asymp. Std. Error <sup>a</sup>	Aprox. T <sup>b</sup>	Aprox. Sig.
Ordinal por ordinal	Kendall's tau-b	0.986	0.002	471.352	0.000
	Kendall's tau-c	0.988	0.002	471.352	0.000
	Spearman	0.999	0.000	401.807	0.000 <sup>c</sup>
Intervalar por intervalar	Pearson's R	0.999	0.000	459.228	0.000 <sup>c</sup>
Casos		230			

<sup>a</sup> En medidas de simetría no se asume la hipótesis nula.

<sup>b</sup> Uso de error estándar asintótico asumiendo la hipótesis nula.

<sup>c</sup> Basado en aproximación normal.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

### 3. Análisis de regresión múltiple

Se aplicó análisis de regresión múltiple y se obtuvieron los siguientes resultados:

**Tabla 39. Regresión múltiple 4**

Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustada	Error estándar
1	.940	.884	.883	5.23
2	.965	.932	.931	4.01
3	.982	.964	.963	2.94
4	.989	.978	.978	2.27
5	.993	.986	.985	1.85
6	.996	.991	.991	1.45
7	.997	.994	.994	1.23
8	.998	.997	.996	.92
9	.999	.998	.998	.66
10	.999	.999	.999	.50

a. Predictores: (Constante), ingreso per cápita, alimentación, total de habitaciones, ocupación, tenencia, dormitorios, enfermos, vivienda, zona, lugar procedencia.

Variable dependiente Puntaje VD2 estandarizado.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

**Tabla 40. Coeficiente de regresión múltiple 4**

Modelo		Coeficiente no estandarizado		Coeficiente estandarizado		T	Sig.
		B	Error estándar	Beta			
10	(Constante)	2.978	.266			11.207	.000
	Ingreso	1.002	.004	.683		235.866	.000
	Alimentación	1.003	.011	.228		87.323	.000
	Habitaciones	1.101	.043	.074		25.622	.000
	Ocupación	.990	.018	.133		53.682	.000
	Tenencia	.972	.028	.082		34.974	.000
	Dormitorio	1.017	.030	.083		34.128	.000
	Enfermos	1.012	.038	.059		26.967	.000
	Vivienda	1.199	.051	.069		23.322	.000
	Zona ubicación	1.615	.093	.039		17.437	.000
Lugar procedencia	.991	.078	.028		12.633	.000	

a Variable dependiente: Puntaje VD2.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

Con la realización de estos ejercicios se observó que los modelos se estabilizaron, ya que no sólo se encontraron integrados con las mismas variables, sino que además aparecieron en la misma ubicación con pesos muy parecidos.

#### 4. Comparación de resultados

Para comparar los resultados obtenidos a lo largo del proceso de realización de la investigación, se elaboraron dos tablas de concentrado de información.

- 1) Con los resultados de los modelos de regresión múltiple, de cuatro procesos distintos, en donde se registró exclusivamente la información correspondiente a la columna del modelo con su variable y el puntaje de su  $R^2$  ajustada correspondiente.

**Tabla 41. Comparación de cuatro modelos de regresión múltiple**

Modelos de Regresión Múltiple 1 460 Ss	Modelos de Regresión Múltiple 2 460 Ss	Modelos de Regresión Múltiple 3 '50%1'	Modelos de Regresión Múltiple 4 '50%2'				
1 Ingreso	.893	1 Ingreso	.893	1 Ingreso	.901	1 Ingreso	.883
2 Alimentación	.934	2 Alimentación	.935	2 Alimentación	.937	2 Alimentación	.931
3 Habitaciones	.965	3 Habitaciones	.966	3 Habitaciones	.968	3 Habitaciones	.963
4 Ocupación	.980	4 Ocupación	.981	4 Ocupación	.983	4 Ocupación	.978
5 Tenencia	.987	5 Tenencia	.988	5 Tenencia	.989	5 Tenencia	.985
6 Personas por dormitorios	.992	6 Personas por dormitorios	.993	6 Personas por dormitorios	.992	6 Personas por dormitorios	.991
7 Enfermos	.994	7 Enfermos	.995	7 Enfermos	.995	7 Enfermos	.994
8 Vivienda	.997	8 Vivienda	.998	8 Vivienda	.997	8 Vivienda	.996
9 Zona ubicación	.998	9 Zona ubicación	.999	9 Zona ubicación	.999	9 Zona ubicación	.998
10 Lugar procedencia	.999	10 Lugar procedencia	1.000	10 Lugar procedencia	.999	10 Lugar procedencia	.999
11 Material Construcción	1.000						
12 Servicios públicos	1.000						

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

- 2) Con los resultados de los coeficientes de regresión múltiple correspondientes al modelo 10, de cuatro procesos distintos, en donde se registró exclusivamente la información correspondiente a la columna del modelo con su variable y el valor de B correspondiente.

**Tabla 42. Comparación de cuatro coeficientes de regresión múltiple**

Modelo 10 Coef. Reg. Múltiple 1 460 Ss		Modelo 10 Coef. Reg. Múltiple 2 460 Ss		Modelo 10 Coef. Reg. Múltiple 3 '50%1'		Modelo 10 Coef. Reg. Múltiple 4 '50%2'	
Constante	2.910	Constante	2.910	Constante	2.870	Constante	2.978
Ingreso per cápita	1.003	Ingreso per cápita	1.003	Ingreso per cápita	1.003	Ingreso per cápita	1.002
Alimentación	.999	Alimentación	.999	Alimentación	.997	Alimentación	1.003
Habitaciones	1.156	Habitaciones	1.156	Habitaciones	1.222	Habitaciones	1.101
Ocupación	.992	Ocupación	.992	Ocupación	.992	Ocupación	.990
Tenencia	.955	Tenencia	.955	Tenencia	.934	Tenencia	.972
Ss por dormitorios	1.018	Ss por dormitorios	1.018	Ss por dormitorios	1.014	Ss por dormitorios	1.017
Enfermos	1.018	Enfermos	1.018	Enfermos	1.022	Enfermos	1.012
Vivienda	1.161	Vivienda	1.161	Vivienda	1.118	Vivienda	1.199
Zona ubic.	1.653	Zona ubic.	1.653	Zona ubic.	1.684	Zona ubic.	1.615
Lugar proced.	.971	Lugar proced.	.971	Lugar proced.	.946	Lugar proced.	.991

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

Se observa que las variables se mantienen estables, en todos los casos aparecen las mismas, en el mismo orden y con valores semejantes, incluso en los modelos de regresión múltiple 1 y 2 son iguales.

## 5. Propuesta de modelo a seguir por el Instituto

El modelo por el que se decidió fue el 10 del coeficiente de regresión múltiple 2, de la tabla 31, en virtud de contar con una constante de 2.910, y valores sucesivos para las variables en el siguiente orden: zona de ubicación 1.653; tipo de vivienda 1.161; número de habitaciones 1.156; número de enfermos en la familia 1.018; total de dormitorios en la vivienda 1.018; ingreso per cápita 1.003; alimentación .999; ocupación .992; lugar de procedencia .971 y tenencia de la vivienda .955

La virtud de este modelo es que contrarresta el peso de la variable ingreso per cápita que era la más potente en cuanto al porcentaje de puntaje asignado, ya que es una de las más difíciles de obtener.<sup>12</sup>

Además, ahora proporciona una fórmula producto del análisis de regresión múltiple, con los ponderadores estabilizados para cada una de las variables que incluye el modelo 10.

No hay que olvidar que hasta el momento las variables fueron tomadas en puntaje, no en valor crudo.

## 6. Fórmula de aplicación de los resultados

La fórmula a aplicar será:

<sup>12</sup> Observar la inconsistencia presentada en las respuestas obtenidas para la entrevista realizada en el INER vs. la visita domiciliaria.

- (Puntaje de ingreso per cápita X 1.003) + (Puntaje de porcentaje de gasto en alimentación X .999) + (Puntaje por total de habitaciones en la vivienda X 1.156) + (Puntaje por ocupación X .992) + (Puntaje por tenencia de la vivienda X .955) + (Puntaje por el número de dormitorios en el hogar X 1.018) + (Puntaje de total de enfermos en la familia X 1.018) + (Puntaje de tipo de vivienda X 1.161) + (Puntaje por zona de ubicación X 1.653) + (Puntaje por lugar de procedencia X .971) + Constante 2.910.

Con el objetivo de contar con un ejercicio que permita visualizar la aplicación de los ponderadores obtenidos propuestos en el modelo 10 a la realidad de los usuarios del INER, se ejemplifica a continuación.

### 6.1. Cálculo del mínimo

Este modelo explica 1.000% de la variabilidad de los datos e incluye las variables mencionadas en la fórmula, que una vez aplicadas será:

$$\begin{aligned}
 \text{Constante} &= 2.910 \\
 &+ 1.003 \text{ (Puntaje de ingreso per cápita)} \\
 &+ .999 \text{ (Puntaje de porcentaje de gasto en alimentación)} \\
 &+ 1.156 \text{ (Puntaje por total de habitaciones en la vivienda)} \\
 &+ .992 \text{ (Puntaje por ocupación)} \\
 &+ .955 \text{ (Puntaje por tenencia de la vivienda)} \\
 &+ 1.018 \text{ (Puntaje por el número de personas por dormitorio)} \\
 &+ 1.018 \text{ (Puntaje de total de enfermos en la familia)} \\
 &+ 1.161 \text{ (Puntaje de tipo de vivienda)} \\
 &+ 1.653 \text{ (Puntaje por zona de ubicación)} \\
 &+ .971 \text{ (Puntaje por lugar de procedencia)} \\
 &= 2.910 + 1.003 (0) + .999 (0) + 1.156 (0) + .992 (0) + .955 (0) + \\
 &1.018 (0) + 1.018 (0) + 1.161 (0) + 1.653 (0) + .971 (1) = 3.88.
 \end{aligned}$$

3.88 es exento de pago en la tabla de clasificación

El ejemplo corresponde a una paciente cuya familia presenta las siguientes características: ingreso total de \$1,340.00 con cinco integrantes en la familia; que utiliza 73% de su ingreso familiar en alimentación; que habita en una vivienda con dos cuartos; cuyo principal proveedor está desempleado; se encuentra en una casa rentada; con cinco sujetos por dormitorio; el principal proveedor es el paciente; que vive en una barraca; en zona rural y procede del estado de Hidalgo.

## 6.2. Cálculo del máximo

Este modelo explica 1.000% de la variabilidad de los datos e incluye las variables mencionadas en la fórmula, que una vez aplicadas será:

$$\begin{aligned}
 \text{Constante} &= 2.910 \\
 &+ 1.003 \text{ (Puntaje de ingreso per cápita)} \\
 &+ .999 \text{ (Puntaje de porcentaje de gasto en alimentación)} \\
 &+ 1.156 \text{ (Puntaje por total de habitaciones en la vivienda)} \\
 &+ .992 \text{ (Puntaje por ocupación)} \\
 &+ .955 \text{ (Puntaje por tenencia de la vivienda)} \\
 &+ 1.018 \text{ (Puntaje por el número de personas por dormitorio)} \\
 &+ 1.018 \text{ (Puntaje de total de enfermos en la familia)} \\
 &+ 1.161 \text{ (Puntaje de tipo de vivienda)} \\
 &+ 1.653 \text{ (Puntaje por zona de ubicación)} \\
 &+ .971 \text{ (Puntaje por lugar de procedencia)} \\
 &= 2.910 + 1.003 (55) + .999 (10) + 1.156 (3) + .992 (10) \\
 &\quad + .955 (3) + 1.018 (3) + 1.018 (2) + 1.161 (4) + 1.653 (2) + .971 (3) \\
 &= 2.910 + 55.165 + 9.99 + 3.468 + 9.92 + 2.865 + 3.054 + 2.036 \\
 &\quad + 4.644 + 3.306 + 2.913 = 100.27.
 \end{aligned}$$

100 puntos corresponden a la clasificación 6

El ejemplo corresponde a una paciente cuya familia presenta las siguientes características: ingreso total de \$41,340.00 con tres integrantes en la familia, que utiliza 20% de su ingreso familiar en alimentación; que habita en una vivienda con 10 habitaciones; cuyo principal proveedor es un ejecutivo bancario; habita casa propia; con una persona por dormitorio; un enfermo y no es el paciente; que vive en una zona residencial ubicada en zona urbana y procede del Distrito Federal.

## Análisis sobre la validez y confiabilidad del ESE aplicado en el INER

### IV.1. y IV.2. Validez de contenido variables ponderadas del ESE

El análisis de este apartado tomó como eje fundamental demostrar que el instrumento abarca adecuadamente los aspectos importantes del estudio socioeconómico.

El estudio socioeconómico (ESE) se definió en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) como el instrumento para ubicar en un nivel socioeconómico al paciente y contribuir al conocimiento de su entorno sociofamiliar (Manual de Procedimientos del Departamento de Trabajo Social, 2000, pág. 7).

Desde la perspectiva de esta investigación, el estudio socioeconómico en salud se definió como el método de indagación valorativa y clasificatoria cuanti-cualitativa de variables ponderadas, cuyo fin es descubrir en un sujeto las características que lo ubican en un nivel categórico estratificado, así como contribuir al conocimiento de su entorno familiar, económico y social, para aproximar a los integrantes del equipo de salud a la realidad del usuario, con el fin de valorar en forma multidisciplinaria las posibilidades de recuperación que el ambiente y la familia ofrecen, e identificar factores contribuyentes o exposicionales de riesgo que participan en el proceso salud-enfermedad para promover una atención médica social integral y más humana.

De acuerdo con la definición anterior, se trata de un:

- Estudio socioeconómico en salud. La investigación se realizó en una institución de salud: el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.
- Método de indagación. Respondió a la aplicación de un procedimiento de búsqueda y sondeo de información previamente establecido, que incluyó la aplicación profesional de técnicas y herramientas como entrevista, investigación de campo y aplicación de diversas estadísticas, entre otras.
- Valorativa y clasificatoria. Se aplicaron las variables con sus ponderadores para dar un puntaje y ubicar al usuario en una categoría determinada, capaz de reproducir el contexto socioeconómico que lo circunda, de forma más que aproximada.
- Cuanti-cualitativa. Implicó tanto el manejo y aplicación de la medida calculada como el empleo de análisis y síntesis con un alto índice de contenido basado tanto en la percepción como en la apreciación sensitiva.
- Variables ponderadas. Las que han sido aisladas y puestas a prueba, y que en conjunto, a través del análisis de regresión múltiple, fueron dotadas de coeficientes ponderados. Unidas contribuyen proporcionalmente con un peso parcial para la clasificación socioeconómica final.
- Descubrir en un sujeto las características que lo ubican en un nivel categórico estratificado. Determinantes (variables) que puestas en juego en conjunto, son capaces de situar a los usuarios dentro de una posición jerárquica determinada, a partir del rango en que se ubiquen.
- Entorno familiar, financiero y social. Implica el contexto de desenvolvimiento hacia el interior del ambiente socio-afectivo, económico y de interrelación con el medio externo, que puestas en juego en su conjunto son capaces de favorecer o entorpecer la recuperación del paciente.

- Integrantes del equipo de salud. Personal médico, de enfermería, trabajo social, dietistas, psicólogos, inhaloterapistas y otros especialistas que contribuyen a proporcionar una atención integral a los pacientes.
- Realidad del usuario. Circunstancias, sucesos y condiciones objetivas del entorno en el que se desenvuelve el paciente.
- Valoración interdisciplinaria. Forma de interacción profesional a través de la cual los miembros del equipo de salud aportan información relevante sobre su campo de acción. Esto coadyuva a la recuperación de la salud de los enfermos por medio del estudio de los factores que influyen en el proceso salud-enfermedad.
- Posibilidades de recuperación que el ambiente y la familia ofrecen. Condiciones de vida favorables para la salud.
- Proceso salud-enfermedad. Contexto en que interactúan un agente causal, el huésped y el ambiente.
- Desde el modelo histórico social se refiere a la relación entre salud-enfermedad y el contexto histórico del modo de producción y las clases sociales, considerando categorías de análisis como: proceso de trabajo, clase social, desgaste-producción, entre otros. Además, cuestiona la eficacia de las formas de prevención y control de la enfermedad que mantienen intactas las relaciones de explotación que la generan.

Teóricamente, Weirisma (1986) y Gronlund (1985) (citados en Hernández, Fernández y Baptista, 1997) proponen que la validez relacionada con el contenido consiste en establecer si el instrumento abarca adecuadamente los aspectos importantes del fenómeno que se está midiendo. Para determinar que un instrumento tiene este tipo de validez, dicen los autores, se expone exactamente el fenómeno que se pretende medir y se plantean todas las formas bajo las cuales se puede presentar (Hernández, Fernández y Baptista, 1997, pág. 242).

## **1. Procedimientos de aproximación a la validez de contenido del ESE**

Para alcanzar la validez de contenido del estudio socioeconómico aplicado en el INER, se analizaron por separado e integralmente:

- Las variables correspondientes a la evaluación del ESE 1998-1999, cuya población fue de 12,699 pacientes.
- Las variables correspondientes a la evaluación del ESE 2000-2001, cuya población fue de 7,876 pacientes.
- Las variables que actualmente aplica el Instituto y a las que se ejecutó el instrumento de forma simultánea a la realización del TEST, con la inclusión de las variables ponderadas no contenidas y agregadas al RETEST con visita domiciliaria a una muestra de 460 usuarios.

- Las variables producto de los modelos obtenidos a partir de la evaluación 2000-2001 a las que se aplicó TEST vs. RETEST con visita domiciliaria, cuya muestra fue de 460 usuarios.

## **2. Detección de las formas en que se puede presentar el ESE**

Se realizó un análisis sobre las diversas formas para localizar las variables ponderadas para el ESE, con los siguientes métodos:

- 1) Se evaluó el total de las variables incluidas en el ESE 1998-1999 independientemente de que fueran ponderadas o no, y se analizaron para obtener un modelo de regresión múltiple que incluyó las siguientes variables: ingreso, número de integrantes en la familia, número de servicios públicos en la vivienda, condición de actividad, género y edad.
- 2) Se evaluó el total de las variables incluidas en el ESE 2000-2001 independientemente de que fueran ponderadas o no, y se analizaron para obtener un modelo de regresión múltiple que incluyó las siguientes variables: ingreso, número de integrantes en la familia, número de servicios públicos en la vivienda, número de habitaciones, condición de actividad, dispone de servicio médico, estado civil, escolaridad, género, supérstites y referencia.
- 3) Se evaluaron las variables ponderadas por los Institutos Nacionales de Salud (Insalud) aplicadas por los trabajadores sociales del INER 1998-1999 para obtener un modelo de regresión múltiple que incluyó las siguientes variables: ingreso familiar, vivienda, alimentación, estado de salud y lugar de procedencia.
- 4) Se evaluaron las variables ponderadas por los Insalud aplicadas por los trabajadores sociales del INER 2000-2001 para obtener un modelo de regresión múltiple que incluyó las siguientes variables: ingreso familiar, vivienda, alimentación, estado de salud, lugar de procedencia y ocupación.

## **3. Análisis de variables ponderadas aplicadas en el INER**

Inicialmente se trabajó con seis variables aplicadas por los trabajadores sociales del INER, con los ponderadores establecidos por los Insalud a partir del año 2000 y que posteriormente se convirtieron en doce.

No existe redundancia entre las variables, en virtud de que las correlaciones fueron bajas a excepción de vivienda con total de habitaciones, que fue de 0.634, e ingreso per cápita con alimentación, cuya correlación fue de 0.560.

**Tabla 43. Variables contenidas en los distintos modelos de regresión simple**

Modelo 1998-1999	Modelo 1998-1999 estandarizado	Modelo 2000-2001	Modelo 2000-2001 estandarizado	INER vs. 2000	INER vs. 2000 estandarizado	Mitades partidas 50%1	Mitades partidas 50%2
Ingreso	Ingreso	Ingreso	Ingreso	Ingreso per cápita	Ingreso per cápita	Ingreso per cápita	Ingreso per cápita
Integrantes familia	Integrantes en la familia	Integrantes familia	Integrantes familia	% alimentación	% alimentación	% alimentación	% alimentación
Total servicios públicos	Total servicios públicos	Total servicios públicos	Total servicios públicos	Total de habitaciones	Total de habitaciones	Total de habitaciones	Total de habitaciones
PEA	PEA	PEA	PEA	Ocupación	Ocupación	Ocupación	Ocupación
Género	Género	Género	Dispone de servicio de salud	Tenencia de la vivienda			
Edad	Total habitaciones	Total habitaciones	Total de habitaciones	Total de dormitorios	Total de dormitorios	Total de dormitorios	Total de dormitorios
	Dispone de servicio de salud	Dispone de servicio de salud	Referencia	Total enfermos en la familia			
	Estado civil	Estado civil		Tipo de vivienda	Tipo de vivienda	Tipo de vivienda	Tipo de vivienda
	Escolaridad	Escolaridad		Zona de ubicación	Zona de ubicación	Zona de ubicación	Zona de ubicación
	Superstites	Superstites		Lugar de procedencia	Lugar de procedencia	Lugar de procedencia	Lugar de procedencia
	Referencia	Referencia		Material de construcción			
				Servicios públicos			

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

Cuando se correlacionó el puntaje del ESE aplicado en el INER contra el RETEST con visita domiciliaria (VD), se obtuvo una  $R^{13}$  0.669, que indica la presencia de consistencia regular entre la información obtenida para las variables en dos escenarios distintos, información que se corroboró a través de los siguientes procedimientos:

- 1) **Análisis de regresión bidireccional.** Se encontró que 75% de los pacientes sub-reportó la información otorgada en el Instituto en relación con la expresada en la visita domiciliaria, por ejemplo: cuando el puntaje en el domicilio marcó 60, en el INER calificó con 45 puntos; cuando en el INER se calificó con 30 puntos, el puntaje en el domicilio fue de 40.
- 2) **Cruce de variables Puntaje VD vs. el Puntaje INER.** Únicamente ocho sujetos presentaron puntajes iguales en ambos escenarios; 95 obtuvieron un puntaje mayor en el INER del otorgado en la VD y 347 un puntaje mayor en la VD que el asignado en el Instituto.

Fue radicalmente bajo el número de sujetos encontrados en los que existe consistencia entre la información otorgada en el INER y en la visita domiciliaria.

Respecto de los usuarios que obtuvieron un puntaje mayor en el INER al calculado cuando se realizó la VD, existen dos maneras de interpretar:

- Aportan información sobrevaluada a la de su realidad.
- En el tiempo que transcurrió entre la aplicación de la entrevista en el INER y la VD pudo haber existido un cambio en su condición social y económica.

En cuanto a la mayor parte de los usuarios, que fueron los que obtuvieron mayor puntaje en la VD que en el INER, también se puede interpretar de dos maneras:

- La población tiene la tendencia de proporcionar información subvaluada en relación con la observada cuando se aplica la visita domiciliaria.
- En el tiempo que transcurrió entre la aplicación de la entrevista en el INER y la VD pudo haber existido un cambio en su condición social y económica.

Se consideró a la visita domiciliaria como el estándar, en virtud de que la experiencia ha demostrado que la entrevista realizada en el domicilio facilita la veracidad de las respuestas, al permitir al entrevistador no sólo observar el entorno físico de la comunidad, vivienda y mobiliario, entre otros, sino además constatar algunas interacciones sociales de la dinámica familiar, así como revisar los documentos probatorios y, de esta manera, contrastar lo expresado con la realidad.

<sup>13</sup> Correlación R de Pearson.

Técnicamente fue posible reducir errores de clasificación al generar la variable denominada “puntaje predicho 1”. Para ello se construyeron dos rectas paralelas a la de regresión, con una distancia de la vertical de 12 puntos hacia arriba y 12 puntos hacia abajo, el error se redujo, pero no se puede olvidar que:

- Se hizo necesario el concurso de 24 puntos en total.
- En la información cruda sólo ocho personas contaron con puntajes semejantes en el INER contra la visita domiciliaria, con el ajuste, esta cifra se incrementó a 262 usuarios.
- Originalmente 95 usuarios obtuvieron un puntaje más alto en el INER que en la VD; con el ajuste la cifra se incrementó a 181 pacientes.
- Originalmente aparecieron 347 pacientes con puntaje más alto en la visita domiciliaria que el obtenido en el INER; con el ajuste disminuyó a 17 pacientes.

Esto significa que existe una correlación inversamente proporcional del ajuste en relación con el incremento de usuarios con puntaje mayor en el INER contra decremento de usuarios con mayor puntaje en la visita domiciliaria, y una fuerte tendencia a igualar el puntaje de pacientes en ambos escenarios.<sup>14</sup>

Esta técnica permitió aproximar los puntajes originales a los esperados, de donde se deduce que la clasificación socioeconómica de los usuarios podría ser ajustada para acercarla a la realidad. Sin embargo, es una decisión que no puede ser tomada a la ligera sin valorar aspectos importantes tanto de la institución: políticas de cobro y costos que con frecuencia son determinados con estudio socioeconómico; como de los usuarios: desempleo, bajos salarios y fundamentalmente su derecho inalienable a la salud que no puede estar supeditado a la incapacidad de pago.<sup>15</sup>

Los resultados obtenidos en los modelos de regresión simple y múltiple aplicados a los resultados de los 460 usuarios a quienes se administró estudio socioeconómico en el INER, teniendo como variable independiente que el puntaje de la visita domiciliaria fue altamente satisfactorio en virtud de que:

- 1) De las doce variables a las que se aplicó análisis de regresión simple, se eliminaron dos (servicios públicos y material de construcción), cuando se estandarizaron por primera ocasión con los coeficientes de regresión múltiple del modelo 12, tabla 28, de la página 236.
- 2) El porcentaje de variabilidad explicado por el modelo fue perfecto  $r=1$ , desde la aplicación del primer análisis de regresión múltiple, y se mantuvo una vez aplicados los puntajes estandarizados en el segundo análisis de regresión simple.

<sup>14</sup> Véanse tablas 4 y 5.

<sup>15</sup> Sobre todo cuando ya se ha incrementado el costo de los servicios ofrecidos por el Instituto, sin medir el impacto de los aumentos.

- 3) La correlación obtenida con puntajes estandarizados del ESE aplicado en el INER con los coeficientes de regresión múltiple 1 y 2 fueron perfectos  $r$  de Pearson de 1.000.

#### **4. Análisis de variables obtenidas con la evaluación de modelos 1998-1999 y 2000-2001**

En el análisis de variables ponderadas, correlación entre puntajes, se encontró que no existe correlación entre las variables obtenidas con el modelo 1998-1999 sobre usuarios a quienes se aplicó TEST-RETEST.

Se encontró que las correlaciones de las variables obtenidas con el modelo 2000-2001 fueron bajas, a excepción de una ligera correspondencia entre ingreso con total de habitaciones 0.437, y número de integrantes en la familia con total de habitaciones 0.429.

La correlación cruda del puntaje RETEST VD vs. puntaje TEST modelo 1998-1999 fue de 0.690.

La correlación cruda del puntaje RETEST VD vs. puntaje TEST modelo 2000-2001 fue de 0.733.

En la regresión aplicada a los puntajes obtenidos con los coeficientes del modelo de regresión 1998-1999, se encontró que 71% de los pacientes sub-reportó la información otorgada en el Instituto TEST, frente a la expresada en la visita domiciliaria RETEST VD.

En la regresión aplicada a los puntajes obtenidos con los coeficientes del modelo 2000-2001, se incrementó a 79% el total de pacientes que sub-reportó la información otorgada en el TEST vs. el RETEST visita domiciliaria.

Los modelos de regresión simple 1998-1999 y 2000-2001, aplicados a los resultados de los 460 usuarios a quienes se administró TEST, teniendo como variable independiente al puntaje del RETEST VD, no fueron satisfactorios en virtud de que:

- 1) Las variables obtenidas a través de la evaluación disminuyeron de seis a tres y de once a siete, respectivamente, mientras que con la aplicación de las variables ponderadas del INER se mantuvieron constantes (diez variables).
- 2) Los porcentajes de varianza explicada disminuyeron de 0.997 y 1.000 a 0.522 y 0.591, respectivamente, en tanto que con las diez variables aplicadas en el INER, la varianza explicada se mantuvo entre 0.999 y 1.000, respectivamente.

Se encontró que las variables de los modelos obtenidos de la evaluación 1998 a 2001 no son adecuadas, en virtud de que en la réplica del estudio continúan reduciendo el número de variables que los integran, con un incremento considerable en la constante y una disminución en los ponderadores de las que lo incluyen.

En cambio, las variables aplicadas en el INER no sólo se mantienen, sino que también distribuyen los puntajes para cada una de ellas en forma óptima.

La constante es baja y el puntaje para ingreso, que es una variable que ha mostrado problemas en su obtención, resulta ser bajo en comparación con el resto de variables.

## 5. Decisión acerca de las variables idóneas para el ESE

Se determinó, a través de la búsqueda de validez de contenido, que las variables del instrumento confirmadas como las idóneas para integrar el ESE fueron las aplicadas por los trabajadores sociales del INER, desde 2000 y hasta la fecha, en virtud de que:

- Abarcan adecuadamente los aspectos importantes del fenómeno que se está midiendo.
- En el primer análisis de regresión múltiple del ESE 2000-2001, con seis variables y ponderadores establecidos por los Insalud, aplicado a 6,829 usuarios que no omitieron la respuesta a ninguna de las variables ponderadas, se obtuvo una  $R^2$  ajustada de 1.000, resultado altamente significativo, aunque en ese momento era endogámico.
- El segundo análisis de regresión múltiple con doce variables ponderadas y puntajes establecidos por los Insalud, aplicado a 460 usuarios del INER, reportó una  $R^2$  ajustada de 1.000 para el total de ellas.
- El tercer análisis de regresión múltiple al que se aplicó el puntaje obtenido del coeficiente de regresión múltiple del modelo antes comentado, obtuvo una  $R^2$  ajustada de 1.000, y se eliminaron dos variables: servicios públicos y material de construcción.

De esta manera, los resultados indicaron que los modelos encontrados con la aplicación de las variables del INER son más potentes que las encontradas a través de la evaluación de los ESE 1998-1999 y 2000-2001.

Por tanto, con este ejercicio concluyó el seguimiento de la evaluación de los ESE 1998-1999 y 2000-2001, por presentar una validez de contenido radicalmente disminuida en relación con la que mostraron las variables ponderadas aplicadas hasta este momento en el Instituto, producto de la experiencia práctica de sus trabajadores sociales.

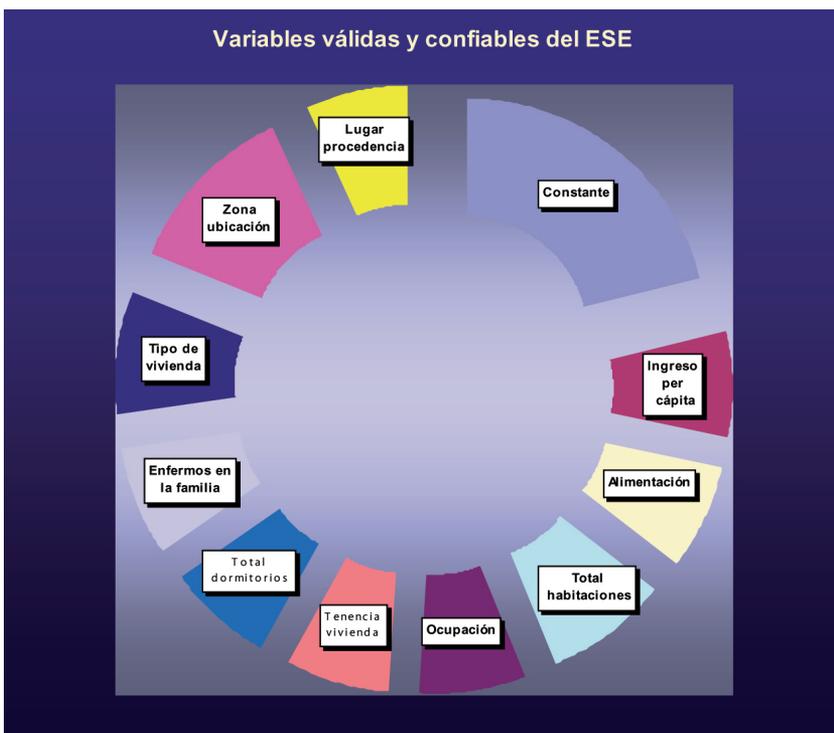
## 6. Esquema integral para la clasificación socioeconómica

Hernández, Fernández y Baptista (1997) mencionan que la información básica que proporciona la regresión múltiple es el coeficiente de correlación múltiple, que señala la correlación entre la variable dependiente y todas las demás variables independientes tomadas en conjunto, en donde el coeficiente puede variar de 0 a 1.00 y entre mayor sea su valor, significa que las variables independientes explican en mayor medida la variación de la variable dependiente o que son factores más efectivos para predecir el comportamiento de ésta. La  $R^2$  (el coeficiente de correlación

múltiple elevado al cuadrado) indica el porcentaje de variación en la dependiente debida a las independientes.

- 1) Por tanto, a partir de los múltiples análisis realizados, se concluye que el estudio socioeconómico cuenta con validez de contenido.
- 2) El instrumento está integrado con las siguientes variables:
  - Ingreso per cápita
  - Alimentación
  - Total de habitaciones en la vivienda
  - Ocupación
  - Tenencia de la vivienda
  - Número de personas por dormitorio
  - Número de enfermos en la familia
  - Tipo de vivienda
  - Zona de ubicación y
  - Lugar de procedencia

Tal información que se presenta en el siguiente esquema será la base para la clasificación socioeconómica y dará cuenta de la realidad del sujeto.



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable para ser aplicado en el INER.

Por tanto, la **clasificación socioeconómica** deberá ser obtenida a partir de la información que sobre ingreso per cápita, alimentación, total de habitaciones en la vivienda, ocupación, tenencia de la vivienda, número de personas por dormitorio, número de enfermos en la familia, tipo de vivienda, zona de ubicación y lugar de procedencia, se capta, y que una vez establecida, da cuenta de la realidad del sujeto.

### IV.3. y IV.4. Análisis de confiabilidad y estabilidad por el método de mitades partidas

Una vez generados los puntajes para la primera mitad (50%1) y segunda mitad de la muestra (50%2); realizada la comparación de puntajes entre muestras, ejecutado el análisis de regresión simple y múltiple y comparados los resultados, propuesto el modelo a seguir por el Instituto y elaborada la fórmula para su aplicación a la realidad, vale decir que:

La consistencia obtenida de la comparación de las medidas de correlación  $r$  de Pearson entre las dos mitades, '50%1' vs. '50%2', fue de 1.000 cuando los puntajes se ajustaron.

El análisis de regresión múltiple corroboró la existencia de confiabilidad a través del método de mitades partidas, en virtud de que la  $R^2$  ajustada de los diversos modelos ejecutados fue de 1.000 en todos los casos.

- ⤷ El instrumento es confiable con el método de mitades partidas, porque las puntuaciones de ambas mitades 50%1 y 50%2 están fuertemente correlacionadas.
- ⤷ La correlación entre el puntaje obtenido en el INER contra el de la visita domiciliaria es de 0.999, prácticamente una correlación perfecta.
- ⤷ El análisis de regresión múltiple contó con una  $R^2$  ajustada de 0.999 y un error estándar de 0.50 para el modelo 10, que consta de las siguientes variables: ingreso per cápita, porcentaje de gasto en alimentación, total de habitaciones, ocupación, tenencia de la vivienda, número de personas por dormitorio, número de enfermos en la familia, tipo de vivienda, zona de ubicación y lugar de procedencia.
- ⤷ Se obtuvieron los coeficientes de regresión múltiple para diez modelos.
- ⤷ Se decidió que el modelo 10 era el que podría tomarse en consideración al momento de elegir entre los cuatro modelos de regresión múltiple con sus variables y ponderadores. Se presentará como óptimo al Instituto para su aplicación.
- ⤷ Las variables y los ponderadores permitieron elaborar la fórmula para obtener el puntaje total de los usuarios y estar en posibilidad de determinar la clasificación socioeconómica y es: constante 2.978, ingreso per cápita 1.002, porcentaje de gasto en alimentación 1.003, total de habitaciones 1.101, ocupación 0.990, tenencia de la vivienda 0.972, número de personas por dormitorio 1.017, número de enfermos en la familia 1.012, tipo de vivienda 1.199, zona de ubicación 1.615, y lugar procedencia 0.91.

Las tablas de comparación de los resultados obtenidos a lo largo del proceso de realización de la investigación indican que:

- 1) El número de las variables en los cuatro distintos procedimientos presentó modificaciones: el primero incluyó doce variables; los tres últimos, diez. A partir del segundo proceso de análisis estadístico se eliminaron las variables material de construcción y servicios públicos.
- 2) Absoluta consistencia en las diez variables incluidas en los cuatro procesos con excepción de las dos eliminadas a partir del segundo análisis de regresión.
- 3) En todos los casos el ingreso per cápita aparece como la variable más potente, con ligera variación de puntaje entre los cuatro modelos; el más alto fue de 0.901 y el más bajo de 0.883.
- 4) El orden de aparición de las diez variables no se modificó en ninguno de los casos.
- 5) En los primeros dos modelos la varianza fue perfecta, 1.000, en los dos últimos fue de 0.999.

En la presentación de la tabla Comparación de cuatro coeficientes de regresión múltiple, correspondientes al modelo 10 de cada uno de ellos, en cuatro procesos distintos, en donde se registró exclusivamente la información de la columna del modelo con su variable y el valor de B correspondiente, respectivamente, se encontró que:

- 1) Las constantes fueron bajas, la más alta fue de 2.978 para el modelo de regresión múltiple 4 y la más baja, 2.870, para el coeficiente de regresión múltiple 3.
- 2) El puntaje para ingreso per cápita fue de 1.002 a 1.003; alimentación de 1.003 a 0.999; para total de habitaciones en la vivienda 1.222 a 1.156; ocupación 0.992 a 0.990; tenencia de la vivienda 0.972 a 0.934; personas por dormitorio 1.018 a 1.014; número de enfermos en la familia 1.022 a 1.012; tipo de vivienda 1.199 a 1.118; zona de ubicación 1.684 a 1.615 y lugar de procedencia 0.991 a 0.946.
- 3) La variabilidad es muy baja para cada una de las diez variables con sus ponderadores.
- 4) Se ratifica la observación de que las variables se mantienen estables, aparecen las mismas en todos los casos y con valores semejantes.
- 5) De hecho, los modelos de regresión múltiple 1 y 2 son iguales.
- 6) Por tanto, se eligió el modelo 10 del coeficiente de regresión múltiple 2 en virtud de haber obtenido puntajes idénticos al modelo de regresión múltiple 1, y contar con las variables que se mantuvieron constantes durante los procesos de aplicación de mitades partidas.
- 7) Las variables con sus puntajes fueron: constante de 2.910, zona de ubicación 1.653, tipo de vivienda 1.161, número de habitaciones 1.156, número de enfermos en la familia 1.018, total de dormitorios en la vivienda 1.018, ingreso per cápita 1.003, alimentación 0.999, ocupación 0.992, lugar de procedencia 0.971 y tenencia de la vivienda 0.955.

Todo ello lleva a la conclusión de que se posee un estudio socioeconómico válido y confiable, con ponderadores potentes para ser aplicados en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.

Por tanto, **se sugiere que** el puntaje otorgado a los usuarios del INER esté integrado con las siguientes variables: ingreso per cápita, alimentación, total de habitaciones, ocupación, tenencia de la vivienda, número de personas por dormitorio, número de enfermos en la familia, tipo de vivienda, zona de ubicación y lugar de procedencia.

## Conclusiones

Cuando se revisaron algunos instrumentos denominados estudio socioeconómico, actualmente utilizados por DIF estatal, Patrimonio de la Beneficencia Pública, Delegación Política Gustavo A. Madero, y se contrastaron con los de la Secretaría de Salud, específicamente los de los Insalud, se observó que:

1. Los formatos de estudio socioeconómico de las tres primeras instituciones son cualitativos y tienden a ser similares al estudio de caso social, cuya función está vinculada a la atención de solicitudes de apoyo material, a diferencia de los del Órgano rector del Sector Salud, que son eminentemente cuantitativos (con excepción del aplicado en el Patrimonio de la Beneficencia Pública), y similares al utilizado en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER), más relacionado con los que se usan para determinar una clasificación para el cobro de las cuotas de recuperación de los servicios de salud. Esta observación hizo suponer que el origen del estudio socioeconómico (ESE) tiene su antecedente en el estudio de caso social, proceso que se fue modificando en virtud de:
2. El incremento en el número de demandantes, lo que repercutió en la búsqueda de instrumentos que simplificaran el procedimiento, sin disminuir la calidad de la valoración profesional para atender solicitudes de apoyo material.
3. La insistente necesidad manifestada por las autoridades de las Instituciones de Salud para perfeccionar el instrumento y el procedimiento de valoración, en virtud de que su aplicación repercute en el monto de ingresos obtenidos por este concepto; situación que se agudizó en la medida en que el Estado fue evadiendo su responsabilidad social de proporcionar atención médica a la población.
4. El concurso de profesionales de otras disciplinas cuyas propuestas, experiencias e información contribuyeron a la reconstrucción del estudio socioeconómico.

Es indiscutible que los trabajadores sociales que han utilizado el instrumento, buscaron procedimientos para transformar el ESE de un constructo eminentemente cualitativo a uno cuantitativo.

El ESE no es un sustituto del estudio de caso social (que implica un proceso de investigación, diagnóstico, plan y tratamiento social, en el que se considera al sujeto, su familia y entorno social). El primero es un proceso metodológico para la valoración del nivel socioeconómico, y el segundo, para la intervención. Son dos instrumentos distintos con objetivos, metodología y funciones propias.

El objetivo fundamental de esta investigación fue dotar de validez y confiabilidad al estudio socioeconómico aplicado en el INER, proceso que no inició con esta investigación; sus antecedentes se remontan al año de 1985, cuando la Coordinación de Institutos Nacionales de Salud (CINS) convocó a una reunión a los jefes de Trabajo Social de los diferentes Institutos Nacionales de Salud (Insalud), con la finalidad de proponer la “Unificación de Criterios para la Aplicación de las Cuotas de Recuperación”.

Con base en el análisis de los diferentes estudios socioeconómicos utilizados hasta ese momento en cada instituto, se corroboró que la única variable compartida por todos era el ingreso per cápita, de tal manera que en un intento de homogeneizar algunos criterios para la asignación de la clasificación socioeconómica se generó un primer instrumento considerando además como indicadores ponderados: ingreso per cápita, trabajo estable, vivienda, alimentación, procedencia, escolaridad y estado de salud familiar. Asimismo, se unificaron los niveles de clasificación llevándolos a 10.

El proceso continuó en periodos intermitentes hasta la fecha, donde las variables y sus ponderados fueron sometidos a dos modificaciones más, la primera realizada en 1996 y la segunda en 2000.

De esta manera, los trabajadores sociales operativos de los Insalud iniciaron un proceso originalmente de cuestionamiento, indagación y después de construcción, reflexión y transformación permanentes que condujo a:

- Determinar cuáles serían las variables ponderadas del estudio socioeconómico.
- Conceptuar a las variables para entender cada una de ellas de la misma forma.
- Operacionalizar las variables al dotarlas de un ponderador.
- Aplicar el instrumento y modificar tanto las variables como sus ponderadores de acuerdo con los resultados observados en su operación cotidiana.

El ESE es un instrumento en donde convergen la habilidad y sensibilidad por parte del entrevistador para aplicarlo con precisión; la disposición, características, necesidades y percepción del entrevistado hacia la clasificación socioeconómica, así como las normas y políticas de la institución. Esto hace especialmente difícil la valoración objetiva por parte de los trabajadores sociales debido a los variados intereses que intervienen en el proceso.

Es un instrumento cuyas variables cuentan con niveles de medición desde nominales cualitativas hasta de razón, por lo que su evaluación, búsqueda de validez y confiabilidad constituyen un enorme reto.

## Consistencia de las variables

Desde que se aplicó esta investigación, se consideró la visita domiciliaria (VD) como el “estándar de veracidad” en la aplicación del estudio socioeconómico, porque se pudo determinar, con el análisis de regresión bidireccional, que la población sub reporta información en el INER, pero en el domicilio le es más difícil ocultarla.

La entrevista realizada en el domicilio facilita la respuesta auténtica al permitir al encuestador no sólo observar el entorno físico de la comunidad, la vivienda y el mobiliario, entre otros aspectos, sino además constatar algunas interacciones sociales de la dinámica familiar y disponer de documentos probatorios para constatar lo expresado con la realidad.

La consistencia de las variables ponderadas, entendida como el otorgamiento de respuestas iguales a los reactivos, cuando se preguntó en el INER contra la respuesta otorgada en el domicilio, fue relativa y, al respecto, se encontró que:

- La variable sexo del paciente se constituyó en estándar de veracidad y consistencia para el instrumento, al haber sido respondida igual en ambos escenarios; con una consistencia perfecta, lo cual impacta en dos aspectos:
  - Se constata que el entrevistador es capaz de preguntar correctamente.
  - Se constata que el entrevistado es capaz de responder correctamente.
- La respuesta inconsistente con respecto de las variables estado civil y escolaridad indican la dificultad que implica la administración del ESE, pues pareciera que cualquier persona sabe cuál fue su último año cursado y si es casado, soltero o viudo; sin embargo, este estudio muestra cómo aspectos subjetivos no permiten al sujeto conjuntar su realidad con su anhelo; aspectos inconscientes para el entrevistado, pero que generan desviación en las respuestas del estudio socioeconómico.
- La inconsistencia en el número de integrantes en la familia es un aspecto muy llamativo, sobre todo si este trabajo es leído por algún decididor de políticas sociales, en virtud de la relación que guarda con la carencia de empleo e ingresos adecuados, pues la razón de la enorme movilidad de estos usuarios está en relación con su capacidad de independencia económica.
- La inconsistencia en el ingreso de la familia es un aspecto que se esperaba encontrar.

## Validez y confiabilidad

Respecto de la validez y confiabilidad del instrumento, se cumplió plenamente el objetivo.

## Validez

La validez se refiere al grado en que un instrumento mide lo que debe medir. El estudio socioeconómico propuesto, después de ejecutado el proceso de investigación, cuenta con validez en razón de que posee:

- ⇒ *Validez intra jueces* otorgada por expertos en el proceso del ejercicio profesional de varios años, en el que las variables del instrumento y sus ponderadores fueron exploradas y llevadas a la realidad para determinar si resultaban de valor para determinar el nivel socioeconómico de los usuarios, a través de un proceso constante de revisión–aplicación–análisis–modificación o corroboración de cada una de ellas.
- ⇒ *Validez de contenido* porque abarca adecuadamente los aspectos importantes de la medición en virtud de que las variables ingreso per cápita, porcentaje del gasto en alimentación, total de habitaciones en la vivienda, ocupación del principal proveedor económico, tipo de tenencia de la vivienda, número de personas por dormitorio, número de enfermos en la familia, tipo de vivienda, zona de ubicación y lugar de procedencia en su conjunto, dan cuenta del nivel socioeconómico de los usuarios.
- ⇒ *Validez de criterio*, pues el puntaje obtenido en la visita domiciliaria una vez aplicadas las variables con sus ponderadores, representa con fidelidad la realidad del usuario, además de predecir que en el INER la información tiende a ser sub reportada en 75% de los casos. Por tanto, el producto final de esta investigación polietápica, además de contar con este tipo de validez, permitió:
  - ⇒ Detectar las variables sustantivas para el estudio socioeconómico.
  - ⇒ Determinar los puntajes para cada una de ellas.
  - ⇒ Predecir el procedimiento para aproximar el ESE, aplicado en el INER, a la realidad de los usuarios comprobada a través de la visita domiciliaria.
  - ⇒ Hacer evidente la visita domiciliaria como el estándar de veracidad contra el cual comparar la información obtenida en el Instituto.
  - ⇒ Obtener, como resultado de este proceso, validez y confiabilidad para el estudio socioeconómico.
  - ⇒ Aportar un marco teórico para la consecución de estudios semejantes con respecto del estudio.
  - ⇒ Apunta a la **validez de constructo** en razón de proporcionar un marco teórico, definición de conceptos, análisis de instrumentos similares aplicados en diferentes ámbitos, evaluación del ESE, aplicación de TEST-RETEST, obtención de validez intra jueces, validez de contenido y confiabilidad por diversos métodos.

## Confiabilidad

El instrumento posee confiabilidad en virtud de que:

- ⇒ Se logró establecer el nivel de consistencia obtenida en forma particular para cada una de las doce variables surgidas de la evaluación de los modelos 1998-1999 y 2000-2001.
- ⇒ Se logró establecer el nivel de consistencia obtenida en forma particular para cada una de las doce variables aplicadas por los trabajadores sociales del Instituto.
- ⇒ Se obtuvieron modelos de regresión simple y múltiple con poder de explicación de 100% de la variabilidad existente, representando el máximo de confiabilidad total.
- ⇒ La confiabilidad se obtuvo y corroboró a través de distintos procedimientos:
  - Por evaluación de los ESE 1998-1999, 2000-2001.
  - Por TEST-RETEST, el ESE fue aplicado con las siguientes modalidades: ESE en el INER, TEST producto de la evaluación del ESE 1998-2001 y RETEST con visita domiciliaria.
  - A través del método de formas alternativas o paralelas. Consistió en la aplicación de dos versiones equivalentes del instrumento de medición, similares en contenido e instrucciones, y administradas a un mismo grupo de personas dentro de un periodo de tiempo relativamente corto.
  - Por método de mitades partidas, a la población que se administraron los tres instrumentos de medición. Se dividió al azar en dos mitades para ejecutar en cada una de ellas el procedimiento estadístico ya mencionado, se obtuvo una fuerte correlación en las puntuaciones de ambas mitades.
  - Por coeficientes de estabilidad por TEST-RETEST.

Se contrarrestó el peso de la variable ingreso per cápita que era la más potente en cuanto al porcentaje asignado, pero una de las más difíciles de obtener.<sup>16</sup>

Se proporcionó una fórmula producto del análisis de regresión múltiple, con los ponderadores estabilizados para cada una de las variables, que incluye el modelo diez.

Desde la perspectiva de esta investigación, se definió el estudio socioeconómico, que a la letra dice:

El estudio socioeconómico en salud se definió como el método de indagación valorativa y clasificatoria cuanti-cualitativa de variables ponderadas, cuyo fin es descubrir en un sujeto las características que lo ubican en un nivel categórico estratificado, así como contribuir al conocimiento de su entorno familiar, económico y social, para aproximar a los integrantes del equipo de salud a la realidad del usuario, con el fin de valorar en forma multidisciplinaria las posibilidades de recuperación que el ambiente y la familia ofrecen, e identificar factores contribuyentes o exposicionales de riesgo que participan en el proceso salud-enfermedad, para promover una atención médica social integral y más humana.

Fue posible determinar que la puntuación para la clasificación socioeconómica en el INER incluye las siguientes variables:

<sup>16</sup> Observar la inconsistencia presentada en las respuestas obtenidas para la entrevista realizada en el INER vs. la visita domiciliaria.

Ingreso per cápita, porcentaje de gasto en alimentación, total de habitaciones, ocupación, tenencia de la vivienda, número de personas por dormitorio, número de enfermos en la familia, tipo de vivienda, zona de ubicación y lugar procedencia.

Variables cuya información una vez obtenida en la entrevista realizada por los trabajadores sociales, serán motivo de la aplicación de la siguiente fórmula: (Puntaje de ingreso per cápita X 1.003) + (Puntaje de porcentaje de gasto en alimentación X .999) + (Puntaje por total de habitaciones en la vivienda X 1.156) + (Puntaje por ocupación X .992) + (Puntaje por tenencia de la vivienda X .955) + (Puntaje por el número de dormitorios en el hogar X 1.018) + (Puntaje de total de enfermos en la familia X 1.018) + (Puntaje de tipo de vivienda X 1.161) + (Puntaje por zona de ubicación X 1.653) + (Puntaje por lugar de procedencia X .971) + Constante 2.910.

Dan cuenta de la realidad de los usuarios de forma más que aproximada. Así, desde el puntaje obtenido es posible reproducir el nivel social y económico de los usuarios. Por tanto, se tiene un instrumento válido y confiable que está integrado con las variables que se presentan en el esquema de la página 278.

## Apreciaciones finales

- Después de aproximadamente 75 años de haberse iniciado la profesión del trabajo social en México, y de que el incipiente profesional utilizó el ESE por vez primera para la entrega de apoyo a quien lo necesitaba en el Programa Gota de Leche, se ofrece un marco teórico, producto de la búsqueda exhaustiva de información en manuales y programas de procedimientos, entrevistas, notas de trabajo y muy poca información publicada sobre el tópico.
- Al terminar esta investigación, los trabajadores sociales del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias tienen la certeza de poseer un estudio socioeconómico válido y confiable.
- El hallazgo final de esta investigación fue inesperado, se pensó que los modelos de regresión resultados de la evaluación 1998-1999 y 2000-2001 serían los puestos a prueba y los que finalmente ratificarían su preponderancia sobre las variables utilizadas en el INER. Sin embargo, fueron las variables surgidas a través de la experiencia de los trabajadores sociales de los Insalud las que mostraron ser potentes, válidas y confiables.

Una vez aplicado el proceso de investigación, se logró:

1. Establecer científicamente a la **visita domiciliaria** como estándar de veracidad en la aplicación del estudio socioeconómico.
2. Ratificar al empirismo como práctica superior, en este estudio, a la aplicación teórica científica. La experiencia<sup>17</sup> prevaleció sobre la teoría<sup>18</sup> con respecto de

<sup>17</sup> Las variables aplicadas por trabajo social.

<sup>18</sup> Las variables encontradas a través de la evaluación del estudio socioeconómico aplicado en 1998-1999 y 2000-2001 y puestas a prueba en el estudio descriptivo.

la búsqueda de las variables ponderadas a lo largo de un proceso constante de aplicación → revisión → ajuste.

3. Establecer la existencia de un estudio socioeconómico con validez intra jueces, validez de contenido, validez de criterio, confiabilidad y estabilidad.

Es muy importante recordar que todos los Insalud atienden a individuos vulnerables, que no es posible solicitar datos sin poner en juego la sensibilidad, percepción y experiencia que permita a los trabajadores sociales determinar con objetividad y conciencia la clasificación socioeconómica, para no excluir a quienes menos poseen de su derecho a sanar.

El estudio socioeconómico debe ser una herramienta que apunte a partir de la información en el vertido, a los trabajadores sociales, en su función de apoyar a restablecer la salud de todas las personas, a través de su acceso a los servicios médicos, independientemente de su condición social y económica, derecho establecido por la propia *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Debe ser usado como instrumento de equidad, justicia y salvaguarda de los seres humanos, lo máspreciado en nuestro quehacer profesional ayer, hoy y mañana.

## Cronología

El proceso vivido a través de la realización de esta investigación se inició en 1996, cuando fui invitada a dar un curso sobre validez y confiabilidad a los jefes de Trabajo Social de los Insalud y años después, en 1998, cuando fui invitada formalmente por la Mtra. Ma. Luisa Brain Calderón, Jefa de Trabajo Social del INER y participante de este estudio, para trabajar conjuntamente, con el propósito de dar validez y confiabilidad al ESE aplicado en el Instituto.

Los logros y beneficios de la ejecución de este estudio fueron, entre otros:

1. Aprendizaje sobre el proceso de investigación y la aplicación de la estadística.
  - La depuración de la base de datos realizada en 1999, con más de 13,000 usuarios a quienes se abrió expediente clínico en el INER en el periodo 1998-1999 y que contó con más de 90 variables, mostró a los trabajadores sociales la necesidad de construir, previo a la elaboración de la base, una guía de codificación, ya que para limpiarla se invirtieron nueve meses.
  - También les dio la certeza de que sistematizar la información obtenida a través del estudio socioeconómico no era una tarea superficial e infructuosa, sino una fuente de información tremendamente enriquecedora.
  - Cuando una vez concluida la evaluación del ESE 1998-1999 se nos informó que el ESE había cambiado<sup>19</sup> y se concluyó que se realizaría la evaluación del estudio socioeconómico 2000-2001, la depuración de la base con

<sup>19</sup> La variable ocupación fue incluida como ponderada en el INER a partir del año 2000, y en virtud de su aparición en los modelos de regresión cuando se realizó la evaluación del ESE 1998-1999.

aproximadamente 7,000 usuarios y 84 variables se realizó en sólo dos semanas, en virtud de que además de que se utilizó la guía de codificación construida para la depuración de la base 1998-1999, los trabajadores sociales aprendieron la importancia de vertir la información de cada variable con precisión y cuidado.

- Este fue un estudio en donde la participación de los asesores estadísticos fue fundamental, sin las indicaciones, comprensión y paciencia del actuario Ángel Rodríguez y el doctor Rogelio Pérez Padilla, no habría sido posible concluir este trabajo.

## 2. Aprendizaje sobre el compartir con otro.

- La apertura de Ma. Luisa Brain, su interés por emprender conmigo una tarea fundamental y urgente para la profesión, de la magnitud de este estudio, fue determinante en virtud de que:
  - En la cotidianidad del hacer operativo de los trabajadores sociales, siempre cargado de actividades, carente de espacios y tiempos para el desarrollo de una investigación como ésta, hubiera sido, si no imposible, si postergada largamente su conclusión.
  - La participación que desde la intervención y academia se conjuntó a partir de la unión de nuestros esfuerzos para emprender y concluir esta tarea fue determinante, pero no sencilla, pues en el camino surgieron aspectos que sólo en la amistad y aprendizaje de lo que es compartir con el otro, pudieron manejarse adecuadamente.

## 3. Aprendizaje sobre el trabajo multi-institucional.

- En trabajo social se maneja la multidisciplina y la transdisciplina, sin embargo, no son muchas las oportunidades reales para realizar estudios ya no multidisciplinarios, sino multi-institucionales, y también de manera importante, en este sentido, la realización de la investigación enriqueció nuestra experiencia.
- Lo primero es reconocer la apertura de las autoridades de tres instituciones que hicieron posible la realización de la investigación: las de la Escuela Nacional de Trabajo Social de la Universidad Nacional Autónoma de México, las del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias y las del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de la Nutrición Salvador Zubirán, a las que definitivamente reconocemos como posibilitadoras de la realización de este proyecto.
- Cuando en el año 2000 el proyecto se llevó a concurso por financiamiento del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica, de la Universidad Nacional Autónoma de México, y se obtuvo por tres años, es que se concretaron los planes para la ejecución de

la investigación. Sin el financiamiento otorgado a través del proyecto PAPIIT IN305300, no habría habido dinero para pagar a los becarios que aplicaron el ESE en visita domiciliaria y, por tanto, habría sido imposible dotar de validez y confiabilidad al estudio.

De esta manera, la conjunción de esfuerzos realizada a través de las Instituciones facilitó la realización del estudio. Gracias por ello.

Con esta investigación se recuperó la experiencia operativa de los trabajadores sociales para, a partir de su sistematización, trascenderla para convertirla en teoría. Teoría de la que tan carentes nos encontramos en esta profesión, pero que está ahí, sólo falta recuperarla para reconocer en ella la funcionalidad de una disciplina social tan vasta y rica como la nuestra.

## **Posdata**

Una vez concluido el proceso de investigación para dotar de validez y confiabilidad al estudio socioeconómico aplicado en el INER, se reporta la parte última de este proceso, el estudio confirmatorio de campo y longitudinal, aplicado en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de la Nutrición Salvador Zubirán, que pudo ser concluido en el lapso en que se realizó el arbitraje del reporte entregado en su momento, hasta este punto. Se decidió incluir el estudio final para cerrar totalmente este rico e interesante trabajo.

## V. Estudio confirmatorio

Una vez concluida la investigación descriptiva de campo y longitudinal que dotó de validez y confiabilidad al estudio socioeconómico del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, se procedió a realizar el estudio final en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de la Nutrición Salvador Zubirán (INN).

Sin el apoyo de Ma. Cecilia C. Ruiz González, Jefa de Trabajo Social y responsable del proyecto ante las autoridades del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de la Nutrición Salvador Zubirán, así como el de las supervisoras Magdalena Delgado Soto y Silvia López Yáñez, no habría sido posible arribar con éxito a esta fase de la investigación.

En virtud de que en el marco teórico (apartado 3.4) se abordó el estudio socioeconómico aplicado en el INER 1998-1999, y que los resultados del último estudio descriptivo en esa institución se basaron en las variables ponderadas del instrumento modificado en el año 2000 y son las mismas que guiaron este estudio final realizado en el INN, a continuación se tratarán los aspectos elementales sobre el Instituto, así como los correspondientes a este instrumento.

### Método

El problema de la investigación en esta última fase se respaldó en la siguiente pregunta:

¿Serán las variables y ponderadores obtenidos en el modelo de regresión múltiple del estudio socioeconómico validado para el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, semejantes a las encontradas en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de la Nutrición Salvador Zubirán (INN)?

### Objetivo general

Identificar si las variables y ponderadores obtenidos a través de la aplicación de modelos de regresión múltiple del estudio socioeconómico validado para el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, son semejantes a los encontrados en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de la Nutrición Salvador Zubirán.

### Objetivos específicos

- 1) Aplicar el instrumento producto del estudio exploratorio, con la modalidad de TEST, en 90% de la población de usuarios del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de la Nutrición Salvador Zubirán, durante los meses de abril a julio de 2003.

- 2) Aplicar el instrumento producto del estudio exploratorio durante los meses mayo a octubre de 2003, con la modalidad de RETEST con visita domiciliaria, en una muestra aleatoria de usuarios del INN a los que se administró el TEST.
- 3) Obtener los instrumentos aplicados por los trabajadores sociales en el INN a quienes se administró TEST y RETEST.
- 4) Realizar las pruebas estadísticas que permitan comparar los resultados obtenidos para el INN, contra los del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.

## Hipótesis

- 1) Las variables y ponderadores obtenidos en el modelo de regresión múltiple del estudio socioeconómico validado para el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias serán semejantes a las encontradas en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de la Nutrición Salvador Zubirán.
- 2) Las variables y ponderadores obtenidos en el modelo de regresión múltiple del estudio socioeconómico validado para el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias serán diferentes a las encontradas en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de la Nutrición Salvador Zubirán.
- 3) Si las variables y los ponderadores obtenidos con los modelos de regresión múltiple en el INN son semejantes a los que se encontraron en el INER, los resultados se podrán generalizar al resto de los Institutos Nacionales de Salud (Insalud).
- 4) Si las variables y los ponderadores obtenidos con los modelos de regresión múltiple en el INN son diferentes a los que se encontraron en el INER, no podrán generalizarse al resto de los Insalud.

## Tipo de estudio

Estudio confirmatorio, de campo, longitudinal, comparativo.

## Variables

Variable Independiente: Estudio socioeconómico

Variables Dependientes: Ponderación de variables

## Conceptualización de las variables

*Estudio socioeconómico.* Método de indagación valorativa y clasificatoria cuanti-cualitativa de variables ponderadas, cuyo fin es descubrir en un sujeto las características que lo ubican en un nivel categórico estratificado, así como contribuir

al conocimiento de su entorno familiar, económico y social, para aproximar a los integrantes del equipo de salud a la realidad del usuario, con el fin de valorar en forma multidisciplinaria las posibilidades de recuperación que el ambiente y la familia ofrecen, e identificar factores contribuyentes o exposicionales de riesgo que participan en el proceso salud-enfermedad, para promover una atención médica social integral y más humana.

*Ponderación de variables.* Obtención de coeficientes de regresión múltiple para las variables ponderadas del ESE aplicado en el Instituto Nacional de Nutrición.

## Operacionalización de las variables

*Estudio socioeconómico.* Medido con los puntajes de las variables ponderadas que en el INN se obtienen en la entrevista aplicada a sus usuarios de primera vez, por sus trabajadoras sociales.

*Ponderación de variables.* Medida con los coeficientes de regresión múltiple del modelo 10, que se espera encontrar de existir plena consistencia entre el resultado del INER con el Instituto Nacional de Nutrición.<sup>1</sup>

## Muestra

El estudio socioeconómico se aplicó a 499<sup>2</sup> pacientes que se remitieron a Trabajo Social para iniciar el trámite de apertura de expediente.

## Instrumento<sup>3</sup>

- 1) Estudio socioeconómico aplicado con la modalidad de TEST en el Instituto Nacional de Nutrición.<sup>4</sup>
- 2) Estudio socioeconómico en la modalidad de RETEST aplicado en el domicilio.<sup>5</sup>
- 3) Estudio socioeconómico construido por los jefes de trabajo social de los Insalud y aplicado por los trabajadores sociales del Instituto Nacional de Nutrición.<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Estos coeficientes se generaron con análisis de regresión múltiple en donde la variable independiente fue el puntaje obtenido en la entrevista realizada a los usuarios en su domicilio y, como variable dependiente el puntaje de cada una de las variables ponderadas por el Instituto Nacional de Nutrición.

<sup>2</sup> El estudio socioeconómico se aplicó a 650 pacientes en el INN, que se remitieron a Trabajo Social para iniciar el trámite de apertura de expediente. Se localizó y entrevistó en su domicilio a 499 de ellos.

<sup>3</sup> En todos los casos los instrumentos, instructivo y hoja de consentimiento informado presentados en los apéndices, corresponden al estudio socioeconómico aplicado en el INER. Por motivo de espacio se omitieron los correspondientes al INN, en virtud de que son semejantes y sólo se adaptaron a las características propias del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de la Nutrición Salvador Zubirán; ejemplo: DIAGNÓSTICO. En el INN esta sección se presentó con un espacio en blanco para registrar en él la enfermedad.

<sup>4</sup> Apéndice 2.

<sup>5</sup> Apéndice 4.

<sup>6</sup> Sólo se proporcionó la información correspondiente al puntaje de las variables ponderadas, la clasificación asignada y el puntaje total obtenido a través de la entrevista que las trabajadoras sociales realizan a sus usuarios en el Instituto Nacional de Nutrición.

## Estadística

Se aplicó el tratamiento de análisis estadístico indicado y apoyado del experto asesor que implicó: pruebas de comparación, correlación, varianza y análisis de regresión simple y múltiple, entre otras.

## Procedimiento

Para alcanzar los objetivos se realizaron las siguientes actividades:

*Aplicación del TEST.* Depuración del instructivo para el llenado del ESE,<sup>7</sup> elaboración de hoja de consentimiento informado,<sup>8</sup> preparación e impartición de curso de unificación de criterios para becarios encuestadores en la aplicación del ESE en el INN. Se pilotó el instrumento y el procedimiento utilizando medición de tiempos entre la aplicación del ESE TEST y el ESE INN. Se proporcionó información al paciente sobre la investigación realizada para obtener su autorización y participación signada en hoja de consentimiento informado; se levantó la encuesta y se elaboraron listados de control mensuales. Se entrevistaron 650 usuarios paralelamente a la entrevista realizada por el trabajador social en el Instituto.

*Aplicación del RETEST.* Se depuró y adecuó instructivo para el llenado del ESE<sup>9</sup> con visita domiciliaria; se preparó e impartió curso de unificación de criterios para becarios encuestadores; se acordaron los procedimientos para piloteo y administración de la entrevista.

Se localizó y entregó a cada becario encuestador: instrumento a aplicar, hoja de consentimiento informado y croquis para facilitar la localización del domicilio del paciente. Se encuestaron 499 usuarios a quienes previamente se había ejecutado el TEST en el Instituto.

Se elaboraron las siguientes bases de datos: 1) con información sobre el TEST, 2) con información del RETEST, 3) la entregada por la Jefe de TS del Instituto, Ma. Cecilia C. Ruiz González, con las variables ponderadas, su clasificación y su puntaje total, 4) para cruzar la información del RETEST contra la obtenida en el INN por sus propios profesionales, y 5) para realizar la comparación de información obtenida entre el INER vs. el INN. Se ejecutó el proceso estadístico establecido y se reportaron resultados.

## V.1. Resultados del estudio confirmatorio

### V.1.1 Datos demográficos

Las características generales de los pacientes y el proveedor principal que fueron entrevistados en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de la Nutrición Salvador Zubirán, serán mencionadas tomando como base la moda.

<sup>7</sup> Apéndice 1.

<sup>8</sup> Apéndice 6.

<sup>9</sup> Apéndice 1. Instructivo para aplicación del ESE modalidad RETEST.

De los 514<sup>10</sup> pacientes entrevistados, 329 corresponden al sexo femenino; su edad fue de los 13 a los 94 años, la moda se ubicó en 19 personas de 25 con una media de 42; predominaron los casados con 227; la moda de escolaridad se ubicó en licenciatura (128); 404 no son derechohabientes.

Con respecto del domicilio: cuentan con cocina independiente 457 entrevistados, baño 512, con dos habitaciones para dormir 202, existe una bimodal de 126 pacientes que reportaron contar con un total de cinco y seis habitaciones, respectivamente; 499 tienen agua entubada dentro del hogar, 509 luz eléctrica, 493 drenaje, 442 teléfono, 499 pavimentación y con cinco o más servicios públicos 424.

La moda para el total de integrantes en la familia se ubicó en 119 pacientes que reportaron ser cuatro, la del número de personas por dormitorio se ubicó en dos para 314 pacientes y 389 proceden del Distrito Federal.<sup>11</sup>

Al inquirir si el proveedor principal era el paciente, 345 personas dijeron que no, la edad de éste fue de los 19 a los 86 años, la moda se ubicó en 16 personas de 42, la mediana y media en 45 y 46 años, respectivamente; 227 personas son casadas, la moda de escolaridad se ubicó en 87 con estudios de licenciatura, el total de ingreso fue de \$400.00 a \$94,000.00 mensuales, la mediana se localizó en \$4,000.00 y la media en \$6,118.00, en el percentil 25 aparecieron los que obtuvieron \$2,675.00, en el 50 \$4,000.00 y en el 75 \$6,617.00.

En esta síntesis se observa que la mayor parte de la población que acude al INN puede ser ubicada en pobreza; aproximadamente una cuarta parte de la población cuenta con estudios de primaria y vive en hacinamiento. Independientemente de que los porcentajes fluctúan entre 1 y 14%, aún hay personas que viven en un solo cuarto, cuentan con letrina, carecen de regadera, cocina independiente, agua, luz, drenaje, pavimentación y teléfono. En la visita domiciliar se corroboró que 8%, es decir 38 familias, cuenta con una vivienda de entre una y dos habitaciones.

También se encontró que ningún paciente entrevistado está exento de pago.

## V.2. Validez y confiabilidad del estudio socioeconómico aplicado en el INN

Los resultados que permitieron decidir sobre la generalización de los obtenidos en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, al resto de los Institutos Nacionales de Salud, se presentan bajo las siguientes modalidades:

<sup>10</sup> Se administró TEST, RETEST y ESE del INN a 514 personas. Al trabajar el análisis de regresión, se eliminaron 15 sujetos por haber omitido uno o más datos relativos a las variables ponderadas.

<sup>11</sup> Se tomó la decisión de entrevistar solamente a usuarios del Distrito Federal y zona conurbana.

V.2.1. Resultados de los usuarios del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de la Nutrición Salvador Subirán (INN)

V.2.2. Resultados comparativos entre el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) y los del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de la Nutrición Salvador Zubirán

V.2.3. Resultados del total de la población usuaria de los dos Insalud

## V.2.1. Información del INN

### 1. Correlación de doce variables

El primer paso para trabajar sobre las doce variables y sus ponderadores aplicados en el INN fue determinar el grado de redundancia que pudiera existir entre ellas.

En el INN sólo existe correlación alta entre las variable ponderadas Zona de ubicación con Total de servicios públicos en la vivienda, con 0.746.

### 2. Correlación entre puntajes INN vs. VD

Se obtuvo correlación del “Puntaje VD” vs. “Puntaje INN”. Se entiende por puntaje la suma total de los ponderadores para las doce variables, que va de 0 a 100, establecido en el instituto.

Se denominó “Puntaje VD” al tomado como prototipo de información veraz en este estudio, y su obtención consistió en la aplicación del siguiente procedimiento:

- 1) Se detectaron las doce variables ponderadas por el INN,<sup>12</sup> en la información captada con la aplicación del RETEST, ESE ejecutado con visita domiciliaria por becarios.
- 2) Una vez localizadas las variables, se transformaron a los puntajes de los ponderadores establecidos por los Insalud.<sup>13</sup>
- 3) Al resultado de cada una de ellas, se aplicó sumatoria automática con apoyo del paquete SPSSpc versión 8. Ese total fue denominado “Puntaje VD” para equiparlo y compararlo contra el obtenido por los trabajadores sociales del Instituto, al que se denominó “Puntaje INN”.

<sup>12</sup> Puntaje para: tipo de vivienda, ingreso per cápita, porcentaje de gasto en alimentación, total de personas por dormitorio, tipo de tenencia de la vivienda, total de servicios públicos, material de construcción, zona de ubicación, total de enfermos en la familia, lugar de procedencia, ocupación del proveedor principal, total de habitaciones en la vivienda.

<sup>13</sup> Ingreso per cápita 0-55, puntaje por: ocupación 0-10, porcentaje de egreso para alimentación 0-10, número de enfermos en la familia 0-2, lugar de procedencia 0-3, tenencia de la vivienda 0-3, tipo de vivienda 0-4, número de habitaciones 0-3, dormitorios 0-3, zona de ubicación 0-2, material de construcción 0-2 y servicios públicos dentro de la vivienda 0-3.

**Tabla 1. Correlación de Pearson para doce variables ponderadas INN**

Tipo vivienda	Ingreso per cápita	Porcentaje gasto alimen.	Personas dormitorio	Tenencia vivienda	Total serv. públ.	Mate. cons-trucci.	Zona ubicación	Enfermos en familia	Lugar procedencia	Ocupación prove. princ.	Total habitac vivie.
Tipo de vivienda	.003	-.111	.036	-.037	-.013	.028	-.009	.047	.016	-.027	.034
Ingreso per cápita	1.000	.371	.257	.093	.142	.141	.130	-.088	.104	.456	.362
Porcentaje gasto alimentación	.371	1.000	.088	-.016	.068	.088	.061	-.081	.063	.222	.143
Personas dormitorio	.257	.088	1.000	.173	.139	.173	.093	-.022	-.031	.223	.350
Tenencia vivienda	.093	-.016	.173	1.000	-.006	.072	-.040	.001	-.068	.099	.197
Servicios públicos	.142	.068	.139	-.006	1.000	.368	.746	-.095	.019	.110	.190
Material construcción	.141	.088	.173	.072	.368	1.000	.224	-.033	-.007	.166	.259
Zona de ubicación	.130	.061	.093	-.040	.746	.224	1.000	-.099	.038	.063	.153
Enfermos en la familia	-.088	-.081	-.022	.001	-.095	-.033	-.099	1.000	-.044	-.002	-.048
Lugar de procedencia	.104	.063	-.031	-.068	.019	-.007	.038	-.044	1.000	.101	.050
Ocupación proveedor principal	.456	.222	.223	.099	.110	.166	.063	-.002	.101	1.000	.345
Total de habitaciones	.362	.143	.350	.197	.190	.259	.153	-.048	.050	.345	1.000

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

Se aplicó correlación de Pearson a “Puntaje INN” vs. “Puntaje VD”, se obtuvo 0.722, lo que indica que existe relación entre ambas expresiones.

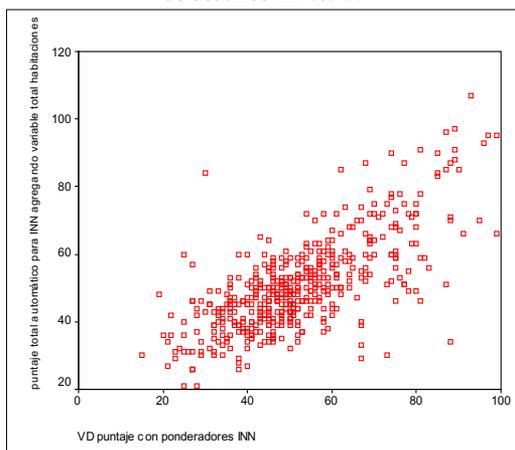
**Tabla 2. Cruce de variables**

Puntaje INN vs. Puntaje VD con ponderadores Insalud			
		Puntaje INN	Puntaje VD
Puntuación INN	Correlación de Pearson	1.000	0.722
	Sig. (2-colas)	.	0.000
	N	499	475
Puntaje VD	Correlación de Pearson	0.722	1.000
	Sig. (2-colas)	.000	.
	N	475	475

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

La distribución de los sujetos a partir del puntaje obtenido en el INN contra el generado con la información de la visita domiciliaria fue:

**Gráfica 1. Distribución de puntaje total de usuarios INN vs. VD**



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

### 3. Análisis de regresión de doce variables INN

Se obtuvo regresión bidireccional con las variables puntaje VD vs. puntaje INN, con los siguientes resultados:

**Tabla 3. Regresión puntaje VD vs. Puntaje INN**

Regresión puntaje VD vs. Puntaje INN						
					Ss observados	475
					F (1, 473)	514.553
Origen	SS	df	MS		Prob > F	0
Regresión	63061.177	1	63061.177		R-cuadrada	0.521
Residual	57968.612	473	122.555		Adj R-cuadrada	0.520
Total	121029.789	474			Root MSE	11.07
Puntaje VD	Coef.	Std. Err.	T	P> t	95% Confianza	Intervalo
Puntaje INN	<b>0.840</b>	<b>0.037</b>	<b>22.684</b>	0	0.768	0.913
Constante	<b>9.608</b>	<b>1.953</b>	<b>4.920</b>	0	5.771	13.445

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

Se encontró que 84% de los pacientes sub-reportó la información otorgada en el Instituto, en aproximadamente 10 puntos, en relación con la vertida en la visita domiciliaria; por ejemplo, cuando el puntaje en el domicilio marcó 60, en el INN calificó con 50 puntos.

Al cruzar el Puntaje VD vs. el Puntaje INN, únicamente 19 sujetos presentaron resultados iguales en ambos escenarios; 149 obtuvieron un puntaje mayor en el INN del otorgado en la VD, y 307 un puntaje mayor en la VD que el asignado en el INN, como puede observarse en la tabla 4.

Con el objeto de reducir errores de clasificación, se generó una nueva variable denominada "puntaje predicho 1", construyendo para ello dos rectas paralelas a la recta de regresión, con una distancia de la vertical de 12 puntos hacia arriba y 12 puntos hacia abajo. El error se redujo sustancialmente (tabla 5).

**Tabla 4. Puntajes INN, VD**

Puntaje	Fre- cuencia	%	% acumu- lado
Más alto INN	149	29.9	31.4
Iguales	19	3.8	35.4
Más alto en la VD	307	61.5	100.0
Total	475	95.2	
Perdidos	24	4.8	
Total	499	100.0	

**Tabla 5. Puntaje predicho INN (+ - 12)**

Puntaje	Fre- cuencia	%	% acumu- lado
Más alto INN	19	3.8	4.0
Iguales	370	74.1	81.9
Más alto en la VD	86	17.2	100.0
Total	475	95.2	
Perdidos	24	4.8	
Total	499	100.0	

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

## V.2.2. Análisis comparativo entre Institutos

A continuación se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de análisis de regresión simple y múltiple en dos modalidades:<sup>14</sup>

<sup>14</sup> Como ya se manifestó en la introducción de este reporte, todos los Insalud han homogeneizado tanto las variables como los puntajes ponderados con los que clasifican a sus usuarios a través del ESE; de tal manera que se pudo realizar este análisis comparativo.

- 1) Con el total de las variables ponderadas aplicadas en el INER: ingreso per cápita, porcentaje de alimentación, número de habitaciones en la vivienda, ocupación, tenencia de la vivienda, número de dormitorios, número de enfermos en la familia, vivienda, zona de ubicación de la vivienda, lugar de procedencia, material de construcción y servicios públicos.
- 2) Con el total de las variables ponderadas aplicadas en el INN: ingreso per cápita, porcentaje de alimentación, número de habitaciones en la vivienda, ocupación, tenencia de la vivienda, número de dormitorios, número de enfermos en la familia, vivienda, zona de ubicación de la vivienda, lugar de procedencia, material de construcción y servicios públicos.

## 1. Análisis de regresión simple

En las subsecuentes tablas se presentan simultáneamente los resultados de dos procesos distintos con la finalidad de realizar comparaciones:

- 1) El generado de la aplicación de las doce variables ponderadas en el INER, y depurado a lo largo del proceso, en la tabla 6.
- 2) El generado de la aplicación de las doce variables ponderadas en el INN en la tabla 7.

**Tabla 6. Coeficientes INER**

Modelo	Coef. no estand.		Coef. estan.
	B	Std. error	Beta
(Constante)	2.910	.000	
Ingreso per cápita	1.003	.000	.687
Enfermos en la familia	1.018	.000	.057
Ocupación prov. princ.	.992	.000	.131
Lugar de procedencia	.971	.000	.027
Total habitaciones	1.156	.000	.074
Zona de ubicación	1.653	.000	.038
Alimentación	.999	.000	.219
SS por dormitorio	1.018	.000	.080
Total servicios públicos			
Material construcción			
Tenencia vivienda	.955	.000	.077
Tipo vivienda	1.161	.000	.066

a Variable dependiente: Puntaje VD con ponderadores INER validados.

**Tabla 7. Coeficientes 1 INN**

Modelo	Coef. no estand.		Coef. estan.
	B	Std. Error	Beta
(Constante)	6.113	6.556	
Tipo de vivienda	-1.075	.540	-.062
Ingreso per cápita	.835	.061	.520
Alimentación	-1.830E-02	.260	-.002
Ss por dormitorio	1.363	.534	.091
Tenencia vivienda	.558	.381	.046
Total serv. públicos	1.355	2.353	.028
Material construcción	2.928	1.837	.056
Zona de ubicación	2.078	3.669	.026
Enfermos en la familia	-.862	.523	-.051
Lugar procedencia	1.206	1.240	.030
Ocupación prov. princ.	1.638	.265	.219
Total habitaciones	1.275	.760	.062

a Variable dependiente: Puntaje VD con ponderadores INN.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

## 2. Análisis de regresión múltiple método *forward*

En las tablas 8 y 9 se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de este proceso.

**Tabla 8. Modelo INER Reg. Mult. 2**

Modelo <sup>1</sup>	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustada	Error E.
1	.945	.893	.893	5.25
2	.967	.935	.935	4.08
3	.983	.966	.966	2.96
4	.991	.982	.981	2.19
5	.994	.988	.988	1.74
6	.996	.993	.993	1.37
7	.998	.995	.995	1.11
8	.999	.998	.998	.76
9	1.000	.999	.999	.42
10	1.000	1.000	1.000	.00

**Tabla 9. Modelo INN Reg. Mult. 1**

Modelo <sup>2</sup>	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustada	Error E.
1	.688	.473	.472	11.61
2	.724	.524	.522	11.05
3	.735	.541	.538	10.87
4	.740	.548	.544	10.79
5	.743	.552	.547	10.75
6	.745	.556	.550	10.72

<sup>1</sup> 10 predictores: (Constante), puntaje ingreso per cápita, puntaje por alimentación, puntaje núm. de habitaciones, puntaje ocupación, puntaje tenencia, puntaje por núm. de personas por dormitorio, puntaje núm. de enfermos en la familia, puntaje vivienda, puntaje por zona ubicación, puntaje lugar de procedencia.

<sup>2</sup> 6 predictores: (Constante), ingreso per cápita INN, ocupación del proveedor principal INN, número de personas por dormitorio INN, material de construcción INN, vivienda INN, total de habitaciones INN.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

En virtud de que los coeficientes de regresión múltiple para el INER ya se han reportado, sólo se muestran los obtenidos para el INN, en la siguiente tabla.

**Tabla 10. Coeficientes de regresión múltiple INN1**

Modelo		Coefficientes no estandarizados Beta	Error Estándar	Coefficientes estandarizados Beta	T	Signif.
6	(Constante)	14.935	3.394		4.400	.000
	Ingreso per cápita	.858	.057	.534	15.091	.000
	Ocupac. prov. princ.	1.640	.263	.220	6.226	.000
	Personas dormitorio	1.412	.531	.095	2.660	.008
	Mater. construcción	3.706	1.738	.070	2.132	.033
	Tipo vivienda	-1.149	.536	-.066	-2.144	.033
	Total habitaciones	1.491	.756	.073	1.973	.049

a Variable Dependiente: VD puntaje con ponderadores INN.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

### V.2.3. Modelos de regresión para dos Insalud

En este apartado se presenta el resultado obtenido de la unión de la información correspondiente a las 12 variables ponderadas de los dos Insalud con los que se trabajó: el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias<sup>15</sup> y el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de la Nutrición Salvador Zubirán,<sup>16</sup> en donde la muestra total resultante de la agregación de los usuarios a quienes se aplicó ESE en los institutos por profesionales de cada uno de ellos —INER o INN—; ESE en el Instituto en la modalidad de TEST por becarios y ESE en el domicilio bajo la modalidad de RETEST aplicado por becarios, fue de 959 usuarios.

<sup>15</sup> INER 460 entrevistados.

<sup>16</sup> INN 499 entrevistados.

## 1. Correlación de doce variables ponderadas institutos

Para iniciar el análisis sobre las variables y sus ponderadores aplicados en los Insalud, se determinó el grado de redundancia que pudiera existir entre ellas.

Este ejercicio permitió detectar que las correlaciones fueron bajas, como puede observarse en la tabla 12, lo que indica falta de redundancia entre ellas.

## 2. Correlación entre puntajes Institutos vs. VD

Se obtuvo correlación del “Puntaje VD” vs. “Puntaje Institutos” para 959 usuarios —se entiende por puntaje a la suma total de los ponderadores para las 12 variables que va de 0 a 100, establecido por los Insalud.

Se denominó “Puntaje VD” al considerado como prototipo de información veraz en este estudio, y su obtención consistió en el siguiente procedimiento:

- 1) Se detectaron las doce variables ponderadas en los Insalud,<sup>17</sup> en la información captada con la aplicación del RETEST, ESE ejecutado con VD por becarios.
- 2) Una vez localizadas las variables, se transformaron a los puntajes de los ponderadores establecidos por los Insalud.<sup>18</sup>
- 3) Al resultado de cada una de ellas se aplicó sumatoria automática con apoyo del paquete SPSSpc versión 8.
- 4) Ese total fue denominado “Puntaje VD” para equiparlo y compararlo contra el obtenido por los trabajadores sociales de los institutos al que se denominó “Puntaje Institutos”.

Se aplicó correlación a “Puntaje Institutos” vs. “Puntaje VD” y la correlación fue de 0.669. Esto indica que existe relación entre ambas expresiones, como se observa en la tabla siguiente.

**Tabla 11. Cruce de variables**

Puntaje Institutos vs. Puntaje VD con ponderadores Insalud			
Puntuación Institutos	Correlación de Pearson	1.000	0.696
	Sig. (2-colas)	.	0.000
	N	958	927
VD puntaje con ponderadores Insalud	Correlación de Pearson	0.696	1.000
	Sig. (2-colas)	0.000	
	N	927	928

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

<sup>17</sup> Ingreso per cápita, puntaje por: ocupación, porcentaje de egreso para alimentación, número de enfermos en la familia, lugar de procedencia, tenencia de la vivienda, tipo, número de habitaciones, dormitorios, zona de ubicación, material de construcción y servicios públicos dentro de la vivienda.

<sup>18</sup> Ingreso per cápita 0-55, puntaje por: ocupación 0-10, porcentaje de egreso para alimentación 0-10, número de enfermos en la familia 0-2, lugar de procedencia 0-3, tenencia de la vivienda 0-3, tipo de vivienda 0-4, número de habitaciones 0-3, dormitorios 0-3, zona de ubicación 0-2, material de construcción 0-2 y servicios públicos dentro de la vivienda 0-3.

**Tabla 12. Correlación de Pearson para 12 variables ponderadas institutos**

	Vivienda	Ingreso per cápita	% gasto alimentación	Personas dormitorio	Tenencia vivienda	Total servicio público vivienda	Material construcción	Zona ubicación	Número enfermos familia	Lugar procedencia	Ocupación proveedor principal	Total habitaciones
Vivienda	1.000	.042	-.080*	.079*	.044	.014	.097	.019	.028	.002	-.016	-.016
Ingreso per cápita	.042	1.000	.466**	.304**	.071	.270	.212	.092	-.081	.093	.474	.212
% gasto alimentación	-.080	.466	1.000	.215	-.052	.389	.191	.066	-.021	.103	.368	.318
Personas por dormitorio	.079	.304	.215	1.000	.208	.264	.279	.140	-.063	.050	.291	.423
Tenencia vivienda	.044	.071	-.052	.208	1.000	.104	.057	-.041	-.036	-.086	.128	.182
Servicios públicos	.014	.270	.389	.264	.104	1.000	.306	.396	-.058	.123	.312	.418
Material construcción	.097	.212	.191	.279	.057	.306	1.000	.207	-.054	.047	.209	.293
Zona ubicac.	.019	.092	.066	.140	-.041	.396	.207	1.000	-.104	.071	.097	.142
Enfermos familia	.028	-.081	-.021	-.063	-.036	-.058	-.054	-.104	1.000	-.026	-.021	-.022
Lugar procedencia	.002	.093	.103	.050	-.086	.123	.047	.071	-.026	1.000	.133	.076
Ocupación proveedor principal	-.016	.474	.368	.291	.128	.312	.209	.097	-.021	.133	1.000	.351
Total habitaciones	-.016	.212	.318	.423	.182	.418	.293	.142	-.022	.076	.351	1.000

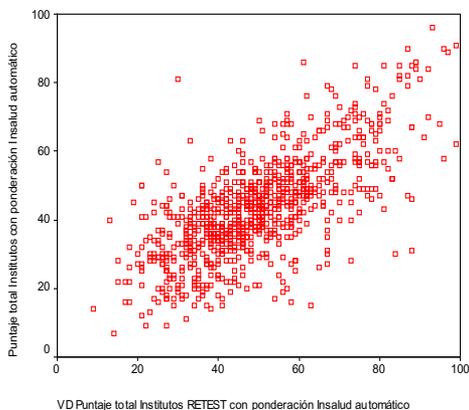
\* Correlación es significativa al nivel 0.05 (2-colas).

\*\* Correlación es significativa al nivel 0.01 (2-colas).

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el I.N.E.R.

La distribución de los sujetos a partir del puntaje obtenido en ambos Institutos vs. la visita domiciliar fue:

**Gráfica 2. Análisis de dispersión puntaje Institutos vs. VD**



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

### 3. Análisis de regresión de doce variables institutos

Posteriormente, se obtuvo una regresión bidireccional con las variables puntaje VD<sup>19</sup> vs. puntaje Institutos,<sup>20</sup> con el paquete SPSS versión 8. Los resultados fueron:

**Tabla 13. Regresión puntaje institutos**

Regresión puntaje institutos						
					Ss observados	927
					F	869.007
Origen	SS	df	MS		Prob > F	0
Regresión	118657.484	1	118657.484		R-cuadrada	0.696
Residual	126302.943	925	136.544		Adj R-cuadrada	0.484
Total	244960.427	926			Root MSE	11.69
Puntaje VD	Coef.	Std. Err.	T	P> t	95% Confianza	Intervalo
Puntaje Institutos	0.814	0.028	29.479	0.000	0.760	0.868
Constante	15.382	1.221	12.595	0.000	12.985	17.778

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

<sup>19</sup> Se denominó “puntaje VD” al obtenido una vez que se transformó la información de las variables del ESE (RETEST) aplicado con visita domiciliar, que correspondió a cada una de las 12 variables ponderadas por el INER, y se le adjudicó el puntaje establecido por los Insalud, como si se hubiera tratado del estudio socioeconómico aplicado en el Instituto por sus trabajadoras sociales.

<sup>20</sup> Se denominó “puntaje INER” a la suma de puntos de cada una de las 12 variables ponderadas y que fue otorgada por el TS del Instituto al usuario, en el momento de la entrevista realizada en el mismo lugar.

Así, 81% de los pacientes sub-reportó la información otorgada en los institutos, en aproximadamente 15 puntos en relación con la vertida en la visita domiciliaria, por ejemplo: cuando el puntaje en el domicilio marcó 75, en los institutos se calificó con 60 puntos.

Una vez generada la información correspondiente al promedio de sub reporte en los institutos, se cruzaron los puntajes encontrados en éstos contra la información obtenida en la VD. El resultado fue que 22 usuarios presentaron puntajes iguales en ambos escenarios; 198 tuvieron un puntaje mayor en los institutos y 705 un puntaje mayor en la VD, como se observa en la tabla 14.

Para reducir errores de clasificación; se generó una nueva variable denominada "Puntaje predicho Institutos", construyendo para ello dos rectas paralelas a la recta de regresión, con una distancia de la vertical de 12 puntos hacia arriba y 12 puntos hacia abajo; el error se redujo sustancialmente, como se observa en la tabla 15.

**Tabla 14. Predicho institutos**

Puntaje	Frecuencia	%	%
			acumulado
Más alto Institutos	198	20.6	21.4
Iguales	22	2.3	23.8
Más alto en la VD	705	73.5	100.0
Total	925	96.5	
Perdidos	34	3.5	
Total	959	100.0	

**Tabla 15. Predicho institutos (+ - 12)**

Puntaje	Frecuencia	%	%
			acumulado
Más alto Institutos	30	3.1	3.2
Iguales	627	65.4	71.0
Más alto en la VD	268	27.9	100.0
Total	925	96.5	
Perdidos	34	3.5	
Total	959	100.0	

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

Una vez realizadas estas operaciones se aplicaron análisis de regresión simple y múltiple.

Resulta por demás interesante observar que con todo y el ajuste, aún aparecen sujetos con ponderaciones más altas en los dos Insalud, y no se logra eliminar a los que obtienen mayor puntaje en la visita domiciliaria.

#### 4. Análisis de regresión simple

Se aplicaron análisis de regresión simple y múltiple.

En las subsecuentes tablas se presentan, al mismo tiempo, los resultados de dos procesos distintos, con la finalidad de realizar comparaciones:

- El generado de la aplicación de las variables ponderadas obtenidas finalmente para el INER, tablas 16 y 18.
- El generado de la réplica con el resultado obtenido de la ejecución del proceso anterior en los dos Insalud, tablas números 17, 19 y 20, respectivamente.

**Tabla 16. Regresión simple2 INER**

Modelo		Coef. no estand.		Coef. estan.
		B	Std. error	Beta
1	(Constante)	2.910	.000	
	Ingreso per cá.	1.003	.000	.687
	Enfermos	1.018	.000	.057
	Ocupación	.992	.000	.131
	Lugar de proc.	.971	.000	.027
	Habitaciones	1.156	.000	.074
	Zona ubic.	1.653	.000	.038
	Alimentación	.999	.000	.219
	Dormitorios	1.018	.000	.080
	Servicios púb.			
	Mat. Construc.			
	Tenencia	.955	.000	.077
	Tipo vivienda	1.161	.000	.066

a Variable dependiente: Puntaje VD INER.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

**Tabla 17. Regresión simple2 institutos**

Modelo		Coef. no estand.		Coef. estan.
		B	Std. Error	Beta
1	(Constante)	-3.542	4.321	
	Ingreso per cá.	.786	.046	.483
	Enfermos	-.531	.398	-.030
	Ocupación	1.266	.198	.173
	Lugar de proc.	4.107	.908	.103
	Habitaciones	.251	.368	.019
	Zona ubic.	4.928	1.823	.067
	Alimentación	5.222E-02	.151	.010
	Dormitorios	2.059	.362	.149
	Servicios púb.	.885	.810	.031
	Mat. Construc.	3.058	1.054	.071
	Tenencia	.501	.299	.040
	Tipo vivienda	-.485	.487	-.023

a Variable dependiente: VD puntaje total institutos.

## 5. Análisis de regresión múltiple

En las tablas de la 18 a la 20 se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de este proceso en el INER e institutos.

**Tabla 18. Regresión múltiple2 INER**

Modelo <sup>1</sup>	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustada	Error estándar
1	.945	.893	.893	5.25
2	.967	.935	.935	4.08
3	.983	.966	.966	2.96
4	.991	.982	.981	2.19
5	.994	.988	.988	1.74
6	.996	.993	.993	1.37
7	.998	.995	.995	1.11
8	.999	.998	.998	.76
9	1.000	.999	.999	.42
10	1.000	1.000	1.000	.00

a Variable dependiente Puntaje VD INER.

<sup>1</sup> 10 predictores: (Constante), puntaje ingreso per cápita, puntaje por alimentación, puntaje número de habitaciones, puntaje ocupación, puntaje tenencia, puntaje por número de personas por dormitorio, puntaje número de enfermos en la familia, puntaje vivienda, puntaje por zona ubicación, puntaje lugar de procedencia.

<sup>2</sup> 6 predictores: (Constante), ingreso per cápita 2Insalud, ocupación del proveedor principal 2Insalud, número de personas por dormitorio 2Insalud, lugar de procedencia 2Insalud, zona de ubicación 2Insalud, material de construcción 2Insalud.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

**Tabla 19. Regresión múltiple2 institutos**

Modelo <sup>2</sup>	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustada	Error estándar
1	.661	.437	.437	12.14
2	.696	.484	.483	11.62
3	.719	.517	.515	11.26
4	.726	.528	.526	11.14
5	.732	.536	.533	11.05
6	.735	.541	.538	10.99

a Variable dependiente: VD puntaje total institutos.

**Tabla 20. Coeficientes de regresión múltiple institutos**

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		t	Sig.
	B	Error Std.	Beta			
6	(Constante)	-4.326	4.120		-1.050	.294
	Ingreso per cápita	.798	.042	.490	18.807	.000
	Ocupación del prov. princip.	1.380	.191	.189	7.241	.000
	Personas por dormitorio	2.292	.338	.165	6.771	.000
	Lugar de procedencia	4.058	.902	.102	4.499	.000
	Zona de ubicación	5.714	1.683	.078	3.395	.001
Material de construcción	3.361	1.030	.078	3.263	.001	

a Variable dependiente: VD puntaje total institutos.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

Se aplicó a los sujetos, de manera automática, el puntaje del coeficiente de regresión múltiple del modelo seis, y se observó un ajuste en su correlación de 0.731, como puede verse en la tabla 21.

**Tabla 21. Correlación**

		Puntaje total Institutos estandarizado coeficientes modelo6	VD Puntaje total Institutos estandarizado coeficientes modelo6
Puntaje total Institutos estandarizado coeficientes modelo6	Correlación Pearson	1.000	.731
	Sig. (2-colas)		.000
	N	959	944
VD Puntaje total Institutos estandarizado coeficientes modelo6	Correlación Pearson	.731	1.000
	Sig. (2-colas)	.000	
	N	944	944

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

Se cruzaron los puntajes crudos VD vs. Institutos; 68 sujetos presentaron resultados iguales en ambos escenarios; 335 obtuvieron un puntaje mayor en los dos Insalud, del otorgado en la VD, y 541 un puntaje mayor en la VD que el asignado en los dos Insalud, como puede observarse en la tabla 22.

Para reducir errores de clasificación, se generó una nueva variable denominada "puntaje predicho 1". Para ello se construyeron dos rectas paralelas a la recta de regresión, con una distancia de la vertical de tres puntos hacia arriba y tres hacia abajo. El error se redujo, como puede observarse en la tabla 23, pero no desapareció.

**Tabla 22. Puntaje Institutos vs. VD**

Puntaje	Frecuencia	%	% acumulado
Más alto institutos	335	34.9	35.5
Igual	68	7.1	42.7
Más alto en la VD	541	56.4	100.0
Total	944	98.4	
Perdidos	15	1.6	
Total	959	100.0	

**Tabla 23. Puntaje Institutos vs. VD +/- 61**

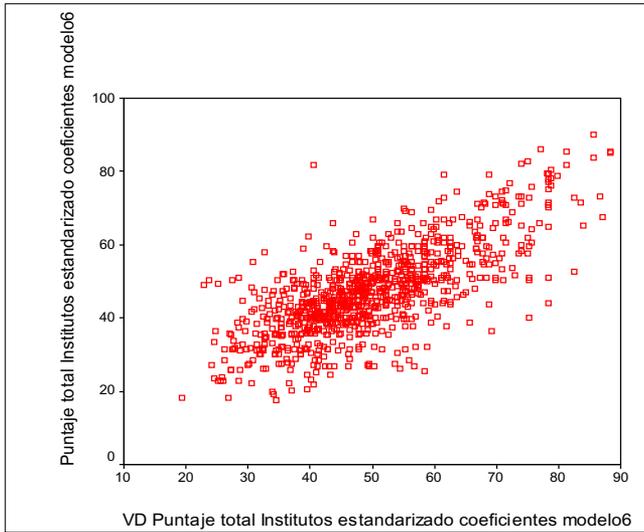
Puntaje	Frecuencia	%	% acumulado
Más alto Institutos	203	21.2	21.5
Igual	340	35.5	57.5
Más alto en la VD	401	41.8	100.0
Total	944	98.4	
Perdidos	15	1.6	
Total	959	100.0	

<sup>1</sup> Puntaje predicho Institutos vs. VD con coeficientes modelo 6 +/- 3 puntos sobre la diagonal.

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

La distribución de los usuarios es representada en la siguiente gráfica.

**Gráfica 3. Distribución de los usuarios con puntaje estandarizado**



Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

## Apreciaciones finales

Después de aplicado el estudio confirmatorio en el INN, en apego estricto a las hipótesis establecidas, se puede decir que:

- 1) Las variables y ponderadores obtenidos en el modelo de regresión múltiple del estudio socioeconómico validado para el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias fueron diferentes<sup>21</sup> de los encontrados en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de la Nutrición Salvador Zubirán.<sup>22</sup>
- 2) Si las variables y los ponderadores obtenidos con los modelos de regresión múltiple en el INN fueron diferentes a los que se encontraron en el INER, no puede generalizarse el resultado de este estudio al resto de los Insalud.

Así y desde la academia, se sugiere realizar la búsqueda de las variables y ponderadores en cada uno de los Insalud, si se desea encontrar el modelo más idóneo para ellos, tal como se hizo en el INER, en virtud de que los usuarios que asisten a los diferentes institutos presentan características particulares.

<sup>21</sup> Se entiende por *diferentes* al hecho de que no aparecieron los diez o doce modelos que aparecieron en el INER, sino seis, y conteniendo distintas variables en todos los casos.

<sup>22</sup> Las diferencias pueden deberse a que:

- Las variables, aunque se corresponden, son medidas de forma distinta en el INER y en el INN (p. e., ocupación).
- Se trata de realidades diferentes.
- Se trata de poblaciones distintas.

**Tabla 24. Síntesis de tres modelos de regresión: INER, INN, dos institutos**

Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustada	Error E.	Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustada	Error E.	Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustada	Error
1	.945	.893	.893	5.25	1	.688	.473	.472	11.61	1	.661	.437	.437	12.14
2	.967	.935	.935	4.08	2	.724	.524	.522	11.05	2	.696	.484	.483	11.62
3	.983	.966	.966	2.96	3	.735	.541	.538	10.87	3	.719	.517	.515	11.26
4	.991	.982	.981	2.19	4	.740	.548	.544	10.79	4	.726	.528	.526	11.14
5	.994	.988	.988	1.74	5	.743	.552	.547	10.75	5	.732	.536	.533	11.05
6	.996	.993	.993	1.37	6	.745	.556	.550	10.72	6	.735	.541	.538	10.99
7	.998	.995	.995	1.11										
8	.999	.998	.998	.76										
9	1.000	.999	.999	.42										
10	1.000	1.000	1.000	.00										
j Predictores: (Constante), puntaje ingreso per cápita, puntaje por alimentación, puntaje número de habitaciones, puntaje ocupación, puntaje tenencia, puntaje por número de personas por dormitorio, puntaje número de enfermos en la familia, puntaje vivienda, puntaje por zona ubicación, puntaje lugar de procedencia					f Predictores: (Constante), Ingreso per cápita INN, Ocupación del proveedor principal INN, Número de personas por dormitorio INN, Material de construcción INN, Vivienda INN, Total de habitaciones INN					f Predictores: (Constante), Ingreso per cápita 2Insalud, Ocupación del proveedor principal 2Insalud, Número de personas por dormitorio 2Insalud, Lugar de procedencia 2Insalud, Zona de ubicación 2Insalud, Material de construcción 2Insalud				

Hacia la construcción de un estudio socioeconómico válido y confiable aplicado en el INER.

## Sugerencias

Por carencia de investigadores, y en virtud de la complejidad de este tipo de estudios, que sólo pueden realizarse cuando se conjugan todos los elementos facilitadores para su ejecución, se ofrecen las siguientes alternativas a los Insalud:

- 1) Utilizar el resultado del análisis de los dos Insalud investigados que, aunque no tan potentes como los modelos de regresión obtenidos en el INER, son una síntesis del análisis de ambos y pueden ser más representativos de la complejidad de la población usuaria de los institutos.
- 2) Homogeneizar las diez variables y ponderadores del ESE aplicado en el INER, del modelo de regresión múltiple dos, con los ajustes que se realizaron como resultado de esta investigación —ya que se trata de un instrumento válido y confiable.
- 3) Continuar utilizando las doce variables obtenidas en el modelo de regresión múltiple uno, del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.

Lo idóneo es, como ya se mencionó, utilizar el método empleado en esta investigación para dotar a cada uno de los Insalud de un ESE válido y confiable, realizado *ex profeso* para la población usuaria.

## Consideraciones finales

- 1) No es recomendable disminuir de 10 o 12 a 6 variables ponderadas, en virtud de que reduce el número de indicadores —esto facilita la aplicación del instrumento y la clasificación socioeconómica, pero disminuye el nivel de explicación de la varianza, lo que implica un debilitamiento en la búsqueda de equidad para los usuarios.

No es objetivo de este estudio disminuir el número de preguntas a los usuarios, sino buscar la manera de hacer equitativa y justa la clasificación socioeconómica. Esta no es una actividad superflua o poco importante, pues las políticas establecidas en los últimos años tienden a dejar cada vez más a los sujetos la responsabilidad de su salud, debilitando la acción del Estado. Por ello es imprescindible proteger al individuo, luchar porque todo aquel que lo necesite acceda a los servicios de salud.

Clasificar a las personas por encima de su capacidad económica en muchas ocasiones implica condenarlas a la muerte, por no poder cubrir las cuotas de recuperación y no adquirir los medicamentos que les devuelvan la salud.

- 2) Tampoco es recomendable utilizar las variables y ponderadores validados para el INER, pues las características de la población de otros Insalud son distintas.
- 3) Por tanto, si no es posible buscar la validez y confiabilidad del ESE para cada uno de los distintos Insalud, **se recomienda** seguir utilizando las doce variables que hasta la fecha están vigentes, ya que son resultado de la praxis que constituye a su vez un tipo de validez: “la validez intra jueces”.

En las manos de los trabajadores sociales se encuentra, por tanto, una de las más delicadas actividades de su ejercicio profesional: aplicar el ESE y clasificar al usuario. Este es un acto de responsabilidad ineludible que implica:

- Conocer, manejar y dominar los avances en la técnica de investigación, con el objeto de validar los instrumentos utilizados.
- Aprovechar la experiencia alcanzada con el transcurso de los años en la práctica profesional y aplicar ese sexto sentido que le permite intuir cuándo debe defenderse el derecho de un ser humano a la exención en el pago de las cuotas de recuperación, porque salvaguardar la vida, salud e integridad de un paciente es una de las funciones específicas de nuestra profesión.

Los trabajadores sociales no buscamos reducir el número de preguntas, sino encontrar equidad para lograr que quien tiene recursos deje de utilizar sus influencias y pague lo justo por el servicio que la institución le presta, y que el que carece de ellos haga valer su derecho al acceso a la salud no sólo como ciudadano mexicano, sino simple y sencillamente porque es un ser humano necesitado.

- La política social debe garantizar el derecho a la salud para todos.

Es en personas saludables física y mentalmente en donde puede florecer el ser y hacer de las personas.



# Referencias

- Abad, Adela y Servín, Luis (1981). *Introducción al muestreo* (2a. ed.). México: Limusa.
- Aguilar, Ma. del Carmen; Fernández, Xóchitl; Luna, Gisela; Ocampo, Ruth; Torres, Anabel y Gutiérrez, Pedro (2001). "Cédula socioeconómica comparada con el estudio social: análisis en el Instituto Nacional de Pediatría". *Acta pediátrica*, 22(2): 118-121.
- Ander Egg, E. (1982). *Diccionario de trabajo social*. Argentina: Humanitas.
- Blalock, Hubert M. (1981). *Estadística social*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Briones, Guillermo (1990). *Métodos y Técnicas de Investigación para las Ciencias Sociales* (2a. ed.). México: Trillas.
- Campos, Julieta (1996). *¿Qué hacemos con los pobres? La reiterada querrela por la nación*. México: Nuevo Siglo Aguilar.
- Cano, Leticia; Medina, María Elena y Corona, Teresa (2015). *Enfermedades neurológicas y psiquiátricas y sus determinantes sociales: experiencias de trabajo social en el campo de la investigación e intervención colaborativa*. México: UNAM.
- Cecchini, Simone (2005). *Indicadores Sociales en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL, Organización de las Naciones Unidas.
- Consejo Nacional de Evaluación de Política de Desarrollo Social (2013). *Manual para el diseño y la construcción de indicadores, instrumentos principales para el monitoreo de programas sociales de México*. México: Coneval.
- Consejo Nacional de Población (2010). *Metodología de estimación del índice de marginación urbana, índice de marginación*. México: Conapo.
- Coordinación General de los INSalud (1997-1999). *Criterios para la asignación de clasificación socioeconómica a los usuarios de los Institutos Nacionales de Salud*. México.
- Corona, R. (1981). *Marco de referencia sobre la situación y evaluación de la mortalidad y las políticas de salud. Conferencia internacional de población*. México: Conapo.
- Corral, Yadira (2009). *Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos*. Venezuela: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales.
- Covo, Milena E. (1973). *Conceptos comunes en la metodología de la investigación sociológica*. México: UNAM-IVS.
- Cruz, Carlos y Domínguez, Martha (1990). "Equidad en el cobro por servicios médicos hospitalarios: el caos de las cuotas de recuperación de la SS". *Revista de Salud Pública de México*, vol. 32 (4): 449-464.
- Economía y salud: propuesta para el avance del Sistema de Salud en México* (1995). México: FUNSALUD.

- Evangelista Martínez, Elí (1998). *Historia del trabajo social en México*. México: ENTS-Plaza y Valdés.
- Fajardo (1972). *Perspectiva histórica de la atención a la salud*. México.
- Fernández, Tomás; Lorenzo, Rafael y Vázquez, Octavio (2012). *Diccionario de trabajo social*. Madrid: Alianza.
- Floreal, A., Ferrara, Eduardo Acebal y Paganini, José María (1976). *Medicina de la comunidad* (2a. ed.). Buenos Aires: Inter-Médica.
- Flores, María Luisa (1991). "Surgimiento y desarrollo del trabajo social en México". *Revista Mexicana de Trabajo Social*. México. ATSMAC: vol. 1, núm. 3.
- Flores, María Luisa (1988). *Antecedentes de la ayuda en el mundo y en México*. México: ENTS-UNAM.
- Frenk, Julio; Londoño, Juan Luis y Lozano, Rafael (1997). "Futuros escenarios de la salud en América Latina". *Memorias del IV Congreso Latinoamericano de Ciencias Sociales y Medicina*. Cocoyoc, Morelos.
- Frenk, Lozano y Gonzales (1995). *Economía y salud*. México: Fundación mexicana para la salud.
- García, Marisela (1995). "Perfil social de la mujer maltratada en la ciudad de México". Tesis de licenciatura. México, ENTS, UNAM.
- Garde, Juan A. (1999). *Políticas Sociales y Estado de Bienestar en España*. Valladolid: Trotta.
- Gonzales, Oscar (2010). *Economía política de la crisis*. Banco Mundial.
- Graciarena, Jorge (1974). *Estructura del poder y distribución del ingreso en América Latina*. Chile: .
- Heath, Jonathan (2012). *Lo que indican los indicadores*. México: Inegi.
- Hernández, Roberto; Fernández, Carlos y Baptista, Pilar (2008). *Metodología de la Investigación* (4a ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Hernández, Roberto; Fernández, Carlos y Baptista, Pilar (1997). *Metodología de la Investigación* (2da edición). Bogotá: McGraw-Hill Interamericana.
- INEGI (1995). *Censo General de Población y Vivienda*. México: INEGI.
- Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ) (2007). *Manual de Organización Específico*, documento no publicado.
- Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ) (2002). *Misión*. Boletín 209, edición quincenal, 30 de agosto.
- Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ) (2002). *Visión*. Boletín 209, edición quincenal, 30 de septiembre.
- Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ) (2001). *Manual de Procedimientos para la Aplicación de Operación del Catálogo de Cuotas de Recuperación*, documento no publicado.
- Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ) (2000). *Manual de Organización del Depto. de Trabajo Social*, documento no publicado.
- Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) (2003). *Diagnóstico situacional, Departamento de Trabajo Social*. México.
- Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) (2001). *Informe de Labores INER*. México.

- Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) (2000a). *Informe de Labores INER*. México.
- Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) (2000b). *Manual de Procedimientos del Departamento de Trabajo Social*. México.
- Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) (1997). *Apuntes mimeografiados*, documento no publicado.
- Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) (1999). *Manual de procedimientos del Departamento de Trabajo Social*. México.
- Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) (1996). *Manual de Procedimientos del Departamento de Trabajo Social*. México.
- Kerlinger, Fred (1988). *Investigación del comportamiento* (2a. ed.). México: McGraw-Hill.
- Kisnerman, Natalio (1984). *Teoría y práctica de trabajo social* (tomo II). Argentina: Comunitaria.
- Laurell y Blanco, J. (1975). "Morbilidad, ambiente y organización social". *Revista Salud Pública en México*, vol. XVII.
- Laurell, Cristina y López, Olivia (1996). "Market Commodities and Por-Relief: The World Bank Proposal for Health", *International Journal of Health Services*, vol. 26, núm. 1, enero-febrero.
- Leyes y Códigos de México (2014). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos* (172a ed.). México: Porrúa.
- López, Cristina (2003). *Investigación social: una experiencia desde el servicio social*. Informe de sistematización. ENTS-UNAM. No publicado.
- Marroquín, Roberto (2013). *Confiabilidad y validez de instrumento de investigación*. Universidad Nacional de Educación.
- Martínez, Stack J. (1996). Material no publicado para el curso taller: *Elaboración, aplicación y análisis de instrumentos de medición en ciencias sociales*. México.
- México Social (1996). *Indicadores sociales Banamex*. México.
- Nunnally, Jum C. (1987). *Teoría psicométrica*. México: Trillas.
- Pardo, G. y Cedeño, M. (1997). *Investigación en la salud, factores sociales*. Bogotá: McGraw-Hill Interamericana.
- Payne, Malcolm (1995). *Teorías contemporáneas del trabajo social*. Barcelona: Paidós
- Pérez, Rogelio y Brain, Ma. Luisa (1999). *Consistencia del estudio socioeconómico de los INSalud*, XCIII Reunión Reglamentaria, AIP, 7 y 8 de diciembre.
- Pick, Susan y López, Ana Luisa (1980). *Como investigar en ciencias sociales* (3a. ed.). México: Trillas.
- Programa Nacional de Salud (2001-2006). *La democratización de la salud en México: hacia un sistema universal de salud*. México: Secretaría de Salud.
- Programa Nacional de Salud (2007-2012). *Por un México sano: construyendo alianzas para una mejor salud*. México: Secretaría de Salud.
- Richmond, Mary E. (1962). *Caso Social Individual*. Argentina: Humanitas (Serie 21).
- Rodríguez, Imelda Ana (1992). *Pobreza, enfermedad y década perdida*. Conferencia seminario de socio medicina. México: UNAM.

- San Martín, Hernán y Pastor, Vicente (1984). *Intervención comunitaria: teoría y práctica*. Madrid: Díaz de Santos.
- Secretaría de Salud (2000). *Ley de los Institutos Nacionales de Salud*. México: Secretaría de Salud.
- Secretaría de Salud (1999). *Modelos de intervención de Trabajo Social de los INSalud*. México: Secretaría de Salud.
- Silva, Ma. de Rosario y Brain, Ma. Luisa (2001). *Perfil socioeconómico de los usuarios del INER periodo 1998-1999*. XCIII Reunión Reglamentaria, AIP. 7 y 8 de diciembre. Taxco, Guerrero.
- Silva, R.; Román, A. y Brain, M. (2000). *Unificación de criterios técnicos en la aplicación del estudio socioeconómico*. México: INER.
- Soberón, Guillermo (1987). "Sistema Nacional de Salud". *Revista Administración*, núm. 69-70, enero-junio. UNAM.
- Soto, G.; Lutzow, M. y González, R. (2010). "Rasgos generales del Sistema de Salud en México". *Revista Salud Pública y Medicina*. México: Facultad de Medicina, UNAM, vol. 43.
- Tobón, María y colaboradores (1998). *La práctica profesional del Trabajador Social: Guía para el conocimiento del usuario* (5a. ed.). Buenos Aires: Humanitas.
- Trigueros, Isabel (1991). *Manual de prácticas de trabajo social (TS)*. España: Siglo XXI.
- Valcárcel, Ma. del Pilar y Meliá, José Luis (1992). *Métodos y técnicas de intervención*. España. Serie Psicología Social y Sociedad del Bienestar: volumen II.
- Valero, Aída (1994). *Trabajo Social en México: desarrollo y perspectivas*. México: UNAM-ENTS.
- Zarzosa, E. Pilar (1996). *Aproximación a la mediación del bienestar social*. España: Universidad Valladolid.

## Mesografía

- Aguilar, Ma. del Carmen; Fernández, Xóchitl; Luna, Gisela; Ocampo, Ruth; Torres, Anabel y Gutiérrez, Pedro (2001). "Cédula socioeconómica comparada con el estudio social". *Revista Acta Pediátrica*, abril-marzo, vol. 22, núm. 2. Consultado el día 14 de agosto de 2015, <[www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=print&d\\_revista=17&id\\_seccion=96&id\\_ejemplar=269&id\\_articulo=2340](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=print&d_revista=17&id_seccion=96&id_ejemplar=269&id_articulo=2340)>.
- Banco Mundial (2013). Informe cobertura sanitaria. Ginebra, Suiza. Consultado el día 17 de marzo de 2015, <[www.who.int/mediacentre/news/statemen](http://www.who.int/mediacentre/news/statemen)>.
- Cardoso, Ma. De los Ángeles; Calderón, Bertha; Velázquez, Ana y Ríos, Camilo (2003). "Validación del estudio socioeconómico como un instrumento de medición de trabajo social en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez". *Revista del INNN*, julio-septiembre, vol. 8, núm. 3. Consultado el 13 de agosto de 2015, <[biblat.unam.mx/es/](http://biblat.unam.mx/es/)>

- frecuencias/autor//calderón-gomez-bertha/coautora/cardioso-gutierrez-maria-de-los-angeles>.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2010). Consultado el 9 de abril de 2015, <[www.cepal.org](http://www.cepal.org)>.
- Coordinación de los Institutos Nacionales de Salud. Consultado el 26 de marzo de 2015, <[www.ccinshae.salud.gob.mx](http://www.ccinshae.salud.gob.mx)>.
- Di Filippo, María y Mathey, Daniela (2008). *Los indicadores sociales en la formulación de proyectos de desarrollo con enfoque territorial*, INTA: Programa Nacional de Apoyo al Desarrollo de los Territorios. Buenos Aires. Consultado el 25 de marzo de 2015, <[http://inta.gob.ar/documentos/los-indicadores-sociales-en-la-formulacion-de-proyectos-de-desarrollo-con-enfoque-territorial/at\\_multi\\_download/file/INTA%20-%20Indicadores%20sociales.pdf](http://inta.gob.ar/documentos/los-indicadores-sociales-en-la-formulacion-de-proyectos-de-desarrollo-con-enfoque-territorial/at_multi_download/file/INTA%20-%20Indicadores%20sociales.pdf)>.
- European Commission (2009). *Indicadores sociales Unión Europea*. Consultado el 14 de agosto de 2015, <<http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=c.indicadorestsocialesunioneuropea>>.
- García Martínez, Miguel Ángel (2000), *Sistema de Indicadores Sociales. Una aproximación desde la estadística oficial*, INE, España. Consultado el 27 de marzo de 2015, <<http://www.cepal.org/deype/mecovi/docs/TALLER6/4.pdf>>.
- Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (2015). Consultado el 25 de marzo de 2015, <[www.innsz.mx](http://www.innsz.mx)>.
- Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de la Nutrición Salvador Zubirán (2014), "Trabajo Social, fundamental en la atención integral del paciente". *Revista La camiseta*, órgano oficial de comunicación interna, núm. 483, febrero. Consultado el 25 de marzo 2015, <<http://132.247.8.18/imagenes/camiseta/cami483.pdf>>.
- Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (2011). *Manual de Procedimientos para el Manejo del Tabulador de Cuotas de Recuperación*. Consultado el 20 de marzo de 2015, <[http://www.innsz.mx/descargas/normatecainterna/12\\_m\\_tabulador\\_cuotas\\_recuperacion.pdf](http://www.innsz.mx/descargas/normatecainterna/12_m_tabulador_cuotas_recuperacion.pdf)>.
- Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias(2015). Consultado el 23 de marzo de 2015, <[www.iner.gob.mx](http://www.iner.gob.mx)>.
- Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (2013), *Manual de Organización Específico del Departamento de Trabajo Social*. Consultado el 20 de marzo de 2015, <<http://www.iner.salud.gob.mx/media/85223/trabajosocial.pdf>>.
- Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (2010), *Manual de Procedimientos del Departamento de Trabajo Social*. Consultado el 20 de marzo de 2015, <<http://www.iner.salud.gob.mx/media/85662/trabajosocial.pdf>>.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi). Consultado el día 25 de marzo de 2015, <[www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)>.
- Instituto Nacional de Estadística, España. Consultado el día 8 de abril de 2015, <[www.ine.es](http://www.ine.es)>.

- López Romo, Heriberto (2009), *Los niveles socioeconómicos y la distribución del gasto*, AMAI: Instituto de Investigaciones Sociales, S. C. Consultado el 25 de marzo de 2015, <<http://www.amai.org/NSE/NivelSocioeconomicoAMAI.pdf>>.
- López Romo, Heriberto (2008), *Nivel socioeconómico*. AMAI: Instituto de Investigaciones Sociales, S. C. Consultado el 25 de marzo de 2015, <<http://www.amai.org/congreso/2008/memorias/ponencias/lopezromo.pdf>>.
- Organización de las Naciones Unidas (1989). *Manual de Indicadores Sociales*, Nueva York. Consultado el 25 de marzo de 2015, <[http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesF/SeriesF\\_49S.pdf](http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesF/SeriesF_49S.pdf)>.
- Organización Mundial de la Salud (2013). Consultado el día 23 de marzo de 2015, <[www.who.it/entity/es](http://www.who.it/entity/es)>.
- Programa Nacional de Desarrollo (2013-2018)*. Secretaría de Gobernación. Consultado el 2 de marzo de 2015, <<http://pnd.gob.mx/wp-content/uploads/2013/05/PND.pdf>>.
- Programa Sectorial de Salud (2013-2018)*. Secretaría de Salud. Consultado el 4 de marzo de 2015, <[http://www.hraei.gob.mx/doc/2013/prog\\_sectorial\\_salud.pdf](http://www.hraei.gob.mx/doc/2013/prog_sectorial_salud.pdf)>.
- Sánchez, René (s/a). *El programa de la encuesta de hogares por muestra*, Costa Rica. Consultado el 10 de abril de 2015, <[http://ccp.ucr.ac.cr/bvp/pdf/seminarios/seminario\\_5/quinto12.pdf](http://ccp.ucr.ac.cr/bvp/pdf/seminarios/seminario_5/quinto12.pdf)>.
- Secretaría de Salud (2013). *Diario Oficial de la Federación, Acuerdo por el que se emiten los criterios generales y metodología de los procesos de clasificación socioeconómica*. Consultado el 28 de abril de 2015, <[http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5300256&fecha=27/05/2013](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5300256&fecha=27/05/2013)>.
- Secretaría de Salud (2000). *Diario Oficial de la Federación, Ley de los Institutos Nacionales de Salud*. Consultado el 15 de abril de 2015, <[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/51\\_270115.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/51_270115.pdf)>.
- Secretaría de Salud (1984). *Diario Oficial de la Federación, Ley General de Salud*. Consultado el 2 de marzo de 2015, <[http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/legis/lgs/LEY\\_GENERAL\\_DE\\_SALUD.pdf](http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/legis/lgs/LEY_GENERAL_DE_SALUD.pdf)>.
- Seguro Popular (2015). *Objetivos*. Consultado el día 13 de abril de 2015, <[www.salud.df.gob.mx/portal/seguro\\_popular/index/qsomos](http://www.salud.df.gob.mx/portal/seguro_popular/index/qsomos)>.
- Sistema de Información de Tendencias Sociales y Educativas en América Latina (SITEAL), *Estadísticas Sociales*. Consultado el 27 de marzo de 2015, <[www.siteal.iipe-oei.org](http://www.siteal.iipe-oei.org)>.
- Somarriba, Noelia (2008). "Aproximación a la medición de la calidad de vida social e individual en la Europa comunitaria", proyecto de tesis doctoral, Universidad de Valladolid, Departamento de Economía Aplicada. Consultado el día 4 de agosto de 2015, <[www.eumed.net/tesis-doctorales/2010/mnsa/](http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2010/mnsa/)>.

# Apéndice 1

## Instructivo para el llenado del estudio socioeconómico en visita domiciliaria

Este instructivo tiene como objetivo homogeneizar y facilitar el llenado del Estudio Socioeconómico, elaborado con las variables obtenidas de la construcción del análisis de los modelos 1998-1999 y 2000-2001.

**FECHA.** Se anotará el día mes y año en que se aplica el Estudio Socioeconómico, utilizando números arábigos para el día (en caso de ser menor de 10 se anotará un cero a la izquierda) y el año; registrando el mes con letra de acuerdo a la siguiente lista: ene, feb, mar, abr, may, jun, jul, ago, sep, oct, nov, dic.

**No. DE EXPEDIENTE.** Este se obtendrá del “Listado de visitas domiciliarias” del mes de febrero, marzo o abril, según sea el caso, el día en que le sean asignados los sujetos de estudio.

**FOLIO.** Este se obtendrá del Listado de folios del mes de febrero, marzo o abril según sea el caso y será registrado en la libreta correspondiente, con los siguientes datos: 1. Folio, 2. Número de Expediente, 3. Nombre del usuario, 4. Fecha de Asignación, 5. Fecha de Entrega, 6. Nombre del Entrevistador y 7. Firma de recepción de pago, cuando éste se haya realizado.

- ⇒ **HOJA EXCEL.** Estará conformada por cinco columnas, cada una de ellas tendrá:
  1. número consecutivo que corresponderá al folio,
  2. nombre del paciente,
  3. fecha de aplicación,
  4. nombre del encuestador y
  5. fecha de entrega del instrumento.
- ⇒ El Instrumento se entregará al entrevistador con folio y N° de expediente previo, por la Dra. Ma. del Rosario Silva Arciniega, quien revisará que el instrumento esté completo y no contenga desviaciones.
- ⇒ El entrevistador aplicará el instrumento, una vez concluido acudirá a la computadora donde se encuentra la hoja Excel, y capturará la información requerida en las cinco columnas antes mencionadas.
- ⇒ El entrevistador una vez registrado el instrumento contestado, lo entregará a la supervisora, quien cotejará que el registro en la hoja Excel se haya realizado.

**DIAGNÓSTICO INICIAL.** Se omitirá.

### I. DATOS GENERALES DEL PACIENTE

1. **NOMBRE.** Se anotará el apellido paterno, apellido materno y el nombre o nombres completos del paciente; se cotejará con documento oficial preferentemente.

2. **DOMICILIO.** Se registrará el nombre completo de la Calle, el número exterior, número interior, nombre completo de la Colonia, y el Código postal a que pertenece la vivienda del paciente. Se cotejará con documento oficial preferentemente.
3. **LUGAR DE RESIDENCIA.** Se cruzará en el recuadro: 1. D. F.; 2. Estado de México, 3. Otro Estado y 4. Otro País, anexando la información correspondiente a la delegación si se trata del D. F., o el Municipio si se trata del Estado de México; Si marca 3 o 4, se debe precisar el Estado o País.
4. **DATOS DE LOCALIZACIÓN.** Se marcará con una X en el recuadro que corresponda a la opción con que se cuente y se registrará en la línea el número telefónico: 1. teléfono particular y/o celular; 2. teléfono recados y 3. teléfono del trabajo para su rápida localización, anotando además del número la clave lada cuando pertenezca a los Estados del Interior de la República u otro país. Se marcará en el número 4 cuando no se disponga de este servicio.

## II. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS DEL PACIENTE

5. **SEXO.** Se marcará con una X el número 1 cuando se trate de varones y el 2 cuando sean mujeres.
6. **EDAD.** Para el caso de personas de un año en adelante, se utilizarán los recuadros de años cumplidos, cuando se trate de menores de un año se registrará en el recuadro el número de meses cumplidos.
7. **ESTADO CIVIL.** Se cruzará el recuadro del 1 al 6, según sea el caso: 1 para soltero, entiéndase a todo aquel que no ha contraído matrimonio o se ha establecido en relación de pareja; 2 casado a todo aquel que contrajo matrimonio civil y/o religioso; 3 unión libre o concubinato relación marital de un hombre con una mujer sin estar casados (RAE, 2000, pág. 532); 4 divorciado: dícese de la persona cuyo vínculo matrimonial ha sido disuelto jurídicamente (RAE, 2000, pág. 768); 5 separado a aquella persona que ha interrumpido su vida conyugal por conformidad de las partes o fallo judicial, sin quedarse extinguido el vínculo matrimonial (RAE, 2000, pág. 1866); 6 viudo persona a quien se le ha muerto su cónyuge y no ha vuelto a casarse (RAE, 2000, pág. 2100).
8. **NIVEL ESCOLAR.** Se cruzará el recuadro del 0 al 7 o la A o N, como sigue: S. Sin instrucción niños menores de cinco años que no han asistido a la escuela; 0. Preescolar para los niños pertenecientes al periodo educacional anterior a la enseñanza primaria (RAE, 2000, pág. 1655); 1. Primaria para quien ha asistido a la instrucción básica; 2. Secundaria: dícese de quienes han cursado la segunda enseñanza (RAE, 2000, pág. 1854); 3. Técnico: persona que posee conocimientos escolarizados obtenidos después de la segunda enseñanza y que permite ejercer una ciencia o arte; 4. Bachillerato: dícese de quienes han cursado educación media superior (bachilleres, preparatoria, C. C. H., y vocacional); 5. Licenciatura: dícese de la persona que ha obtenido en una facultad el grado que le habilita para ejercerla (RAE, 2000 pág. 1255); 6. Posgrado: de quienes han obtenido algún grado posterior a la realización de una

licenciatura y que los especializa en el ejercicio de su profesión, pudiendo ser especialización, maestría o doctorado.

- ⇒ A. Alfabeta: dícese de aquella persona mayor de 15 años que sabe leer, escribir o ambas;
- ⇒ N. Analfabeta: dícese de aquella persona mayor de 15 años que no sabe leer ni escribir.
- ⇒ Último grado cursado se anotará en el recuadro el último año estudiado, con número arábigo.

**9. OCUPACIÓN.** Se anotará la actividad laboral actual del paciente.

**PUESTO.** Se registrará la denominación del lugar que ocupa en la escala laboral que corresponda.

- 10. DERECHOHABIENTE.** En este apartado se registrará si el paciente cuenta con Servicio Médico de Seguridad Social; se marcará en el recuadro: 0 Ninguno a las personas que no cuentan con Seguridad Social; 1. IMSS, 2. ISSSTE y 3. Pemex, se marcará la Institución de Seguridad Social que corresponda; 4. OTRO para quien cuenta con Seguridad Social adscrito a alguna Institución de Seguridad Social no mencionada. Se puede marcar más de uno o anotar en otro si cuenta con seguro de gastos médicos.
- 11. REFERENCIA.** Alude a la instancia institucional que envía al paciente de un nivel a otro. Se registrará con una X en el recuadro que corresponda 0. Iniciativa propia cuando el paciente no es referido por Institución alguna; 1. 1er Nivel cuando el paciente viene al INER referido por un Centro de Salud o Clínica de Medicina Familiar; 2. 2º Nivel cuando el paciente viene referido por cualquier Hospital General y 3. 3er Nivel cuando el paciente es referido por algún otro Instituto o Centro Médico Nacional.
- 12. SUPÉRSTITES.** En este apartado se registrará la información referida a la condición de vida o defunción del padre, la madre y el cónyuge, en su caso: marcará en el recuadro que corresponde 1. Sí vive y 2. No vive.
- 13. RESPONSABLE DEL PACIENTE.** Marque sobre el recuadro con una X: 1 si el responsable es el mismo paciente y pase a datos generales del proveedor principal; 2. en caso negativo, anotando el nombre completo del responsable, iniciando con el apellido paterno, luego el materno y finalmente el nombre(s).
- 14. PARENTESCO.** Cruzar con una X la relación que el responsable tiene con el paciente, 1. madre, 2. padre, 3. cónyuge y 4. otro, anotando el rol que corresponda.

### III. DATOS GENERALES DEL PROVEEDOR PRINCIPAL

Se refiere a la persona que sostiene económicamente a la familia del paciente.

Es el proveedor principal el paciente: Marcar el 1 si es afirmativo, en cuyo caso se pasará a la información de INGRESO FAMILIAR.

En el caso de haber marcado en el 2 cuando el principal proveedor no es el paciente, entonces se continuará con este apartado como sigue:

**15. ES EL PROVEEDOR EL PACIENTE.** Se marcará en el recuadro lo que corresponda:  
1. Sí; 2. No, según sea el caso.

15.1. **PARENTESCO QUE TIENE CON EL PACIENTE.** Se marcará en el recuadro lo que corresponda: 1. Padre; 2. Madre 3. Otro, en este caso se registrará el de una persona diferente a los ya mencionados.

15.2. **EDAD.** Se registrará en el recuadro la edad en años cumplidos del proveedor principal.

**16. ESTADO CIVIL.** En este apartado se registrará en el recuadro el que corresponda al principal proveedor de la familia. Se cruzará el recuadro del 1 al 6, según sea el caso: 1. para soltero, entiéndase a todo aquel que no ha contraído matrimonio o se ha establecido en relación de pareja; 2. casado a todo aquel que contrajo matrimonio civil; 3. unión libre o concubinato relación marital de un hombre con una mujer sin estar casados (RAE, 2000, pág. 532); 4. divorciado: dicese de la persona cuyo vínculo matrimonial ha sido disuelto jurídicamente (RAE, 2000, pág. 768); 5. separado a aquella persona que ha interrumpido su vida conyugal por conformidad de las partes o fallo judicial, sin quedarse extinguido el vínculo matrimonial (RAE, 2000, pág. 1866); 6. viudo: persona a quien se le ha muerto su cónyuge y no ha vuelto a casarse (RAE, 2000, pág. 2100).

**17. NIVEL ESCOLAR.** En este apartado se registrará en el recuadro el que corresponda al principal proveedor de la familia. Se cruzará el recuadro del 0 al 7 o la A o N, como sigue: 1. Primaria para quien ha asistido a la instrucción básica; 2. Secundaria: dicese de quienes han cursado la segunda enseñanza (RAE, 2000, pág. 1854); 3. Técnico: persona que posee conocimientos escolarizados obtenidos después de la segunda enseñanza y que permite ejercer una ciencia o arte; 4. Bachillerato: dicese de quienes han cursado educación media superior (preparatoria, C. C. H., bachillerato y vocacional); 5. Licenciatura: dicese de la persona que ha obtenido en una facultad el grado que le habilita para ejercerla (RAE, 2000 pág. 1255); 6. Posgrado de quienes han obtenido algún grado posterior a la realización de una licenciatura y que los especializa en el ejercicio de su profesión, pudiendo ser especialización, maestría o doctorado.

\* A. Alfabeta: dicese de aquella persona mayor de 15 años que sabe leer, escribir o ambas.

\* N. Analfabeta: dicese de aquella persona mayor de 15 años que no sabe leer ni escribir.

\* Último grado cursado: se anotará en el recuadro el último año estudiado.

**18. OCUPACIÓN DEL PROVEEDOR.** Se anotará la actividad laboral actual del proveedor; en caso de tener más de una se tomará la que mayor remuneración económica le reporte.

**PUESTO.** Se registrará la denominación del lugar que ocupa en la escala laboral que corresponda.

#### IV. INGRESO FAMILIAR

En este apartado se registrará: rol en la familia, ingreso mensual y si presentó o no documentos probatorios.

- ⇒ Se entiende por rol en la familia del paciente a la función que desempeña la persona dentro de este núcleo familiar, pudiendo ser padre, madre, hijo, etc.
- ⇒ Por ingreso mensual del proveedor principal se entiende el total de la percepción obtenida por un periodo de treinta días.
- ⇒ Por ingreso mensual de otros proveedores se anotará lo que cada uno aporta al ingreso familiar por un periodo de treinta días.

**19. PRINCIPAL PROVEEDOR.** Aquí se registrará el ingreso de la persona que más aporta a la economía familiar.

**20. PROVEEDOR SECUNDARIO.** Será el segundo integrante de la familia que hace aportación económica en la proporción siguiente a la del principal aportante.

**21. OTRO PROVEEDOR.** En caso de que sean más de dos personas las que contribuyen al gasto familiar, se registrará el del siguiente aportante.

**22. TOTAL DE INGRESO.** Se sumarán los ingresos de los aportantes al ingreso familiar.

**23. PRESENTÓ DOCUMENTOS.** 1. Sí y 2. No, según corresponda.

#### V. CARACTERÍSTICAS Y SERVICIOS EN LA VIVIENDA

En este apartado se registrará la información correspondiente a las particularidades del tipo de la casa donde habita el paciente.

**24. TIENE COCINA INDEPENDIENTE.** Se entiende que la familia cuenta con una habitación específica para preparar alimentos, en caso positivo se marcará sobre el recuadro 1; en caso negativo 2.

**25. TIENE BAÑO.** Se entiende por tener servicio sanitario, baño, WC o excusado para lo cual se marcará: 1. En el caso de contar con el servicio, 2. Si se carece de éste.

**26. TIENE LETRINA.** Se entiende por letrina el lugar destinado en las casas para verter las inmundicias y expeler las excretas o el retrete colectivo, que vierte en un único tubo colector o zanja (RAE, 2000, pág. 1248). Este reactivo sólo se preguntará cuando la vivienda del paciente no cuenta con WC.

⇒ Para ambos casos baño o letrina, se preguntará si es:

**27. INDEPENDIENTE.** 1. Se entenderá como de uso exclusivo de la familia; 2. Compartido en el caso de que varias familias hagan uso de él.

28. **CON REGADERA.** Se entiende por la existencia de una ducha para el baño diario: márchese 1. cuando se cuenta con ella y 2. si se carece de ésta.
29. **NÚMERO DE INTEGRANTES EN LA FAMILIA.** Se registrará el número total de personas que vivan bajo el mismo techo.
30. **NÚMERO DE PERSONAS POR DORMITORIO.** Se anotará el número mayor de sujetos que pernoctan en una misma habitación.
31. **NÚMERO DE HABITACIONES PARA DORMIR.** Se anotará en el recuadro la cantidad de cuartos en donde pernoctan las personas.
32. **TOTAL DE HABITACIONES EN LA VIVIENDA.** Se escribirá en el recuadro la cantidad total de cuartos existentes en la casa, incluyendo la cocina y el baño.
33. **AGUA ENTUBADA DENTRO DE LA VIVIENDA.** Se refiere a la existencia de agua instalada en el interior de la casa.
34. **LUZ.** Iluminación dentro de la casa que se obtiene a través del cableado instalado de manera oficial y de la cual necesariamente se hace el pago correspondiente.
35. **DRENAJE.** Se entiende por el entubado para el desagüe de aguas negras.
36. **TELÉFONO.** Existencia del conjunto de aparatos e hilos conductores para transmitir a distancia la palabra, servicio para la comunicación a distancia (RAE, 2000, pág. 1953).
37. **PAVIMENTACIÓN.** Se entenderá como el revestimiento del suelo con ladrillos, lozas u otro material con el que cuenta el domicilio.

En estos apartados se registrará en el recuadro según corresponda: 1. cuando se posee o goza del servicio y 2. cuando se carece de él.

## VI. REACTIVOS SUPLEMENTARIOS

Serán aquellos que complementan la información para precisar la condición socioeconómica de los pacientes y su familia.

Solamente serán aplicados cuando el ingreso familiar total sea mayor a cinco salarios mínimos mensuales.

- ⇒ **ESCUELA PRIVADA.** Se entiende como asistencia a cualquier tipo de institución de enseñanza otorgada por particulares y que para ser alumno de ella, se requiere pagar una colegiatura.
38. **ALGUNO DE LOS MENORES DE SU FAMILIA ASISTE A ESCUELA PRIVADA.** Se registrará 1. en caso positivo y 2. en caso negativo.
  39. **ESTÁ BECADO.** 1. Cuando el estudiante cuente con financiamiento de cualquier índole diferente al paterno, y evite o reduzca el pago de colegiaturas; 2. No, cuando el importe de la colegiatura sea parte del gasto familiar.
  40. **COMBUSTIBLE UTILIZADO PARA COCINAR.** Es la sustancia o material con el que se prende el fuego para preparar los alimentos. Se registrará en el recuadro

- según corresponda: 1. leña o carbón; 2. petróleo; 3. gas; 4. electricidad. Se puede marcar más de uno.
41. **REFRIGERADOR.** Aparato electrodoméstico con sistema de enfriado para conservar alimentos.
  42. **HORNO DE MICROONDAS.** El que provisto de un sistema generador de ondas electromagnéticas de alta frecuencia, sirve para calentar y cocinar alimentos (RAE, 2000, pág. 1125).
  43. **LAVA-VAJILLAS.** Máquina para lavar platos, cubertería y batería de cocina. (RAE, 2000, pág. 1236).
  44. **LAVADORA.** Máquina para lavar la ropa.
  45. **SECADORA DE ROPA.** Aparato y máquina destinada a secar la ropa.
  46. **COMPUTADORA.** Aparato que computa o calcula.
  47. **T. V. POR CABLE.** Televisión que requiere instalación y pago periódico extraordinario.
  48. **DEPORTIVO O MEMBRESÍA.** Cuando se esté asociado a cualquier tipo de organización con fines recreativos y que implique cualquier tipo de aporte anual o mensual.
  49. **TIENE AUTOMÓVIL PROPIO.** 1. Si la respuesta es afirmativa, 2. cuando es negativa. En el primer caso se registrará en la línea la marca y el modelo o año del vehículo.
  50. **CUANDO TIENE PROBLEMAS ECONÓMICOS RECORRE A.** Se cruzará el número (s) que corresponda (n): 1. ahorro, 2. empeño, 3. tarjeta de crédito, 4. préstamo de familiares, 5. venta de bienes y 6. otros, en cuyo caso será registrado sobre la línea.

## VII. FAMILIOGRAMA

Es el esquema gráfico de la familia en el cual se presentan todos sus integrantes e incluye la siguiente información: Nombre, sexo ( hombre,  mujer), edad anotada dentro del recuadro o círculo, el paciente que acudió a consulta al INER será identificado por doble recuadro en el símbolo que le corresponda (ver anexo), si existiera algún otro paciente detectado durante la entrevista, éste se marcará con dos líneas transversales dentro del símbolo correspondiente, y se anotará el diagnóstico clínico (ver anexo), escolaridad, rol, ocupación e ingreso. Posteriormente se circulará al grupo de integrantes de la familia que vive bajo el mismo techo (Quintero, 1997, pág. 56).

### TIPO DE FAMILIA

- ⇒ **FAMILIA NUCLEAR.** Se entenderá como tal a la formada por dos generaciones, padres e hijos, unidos por lazos de consanguinidad que conviven bajo el mismo techo y por consiguiente desarrollan sentimientos más profundos de afecto,

intimidad e identificación. Es dinámica en su composición, evoluciona con los vaivenes de su ciclo vital y con los cambios socioculturales que la determinan.

- ⇒ **FAMILIA EXTENSA.** Está integrada por una pareja con o sin hijos y por otros miembros o parientes consanguíneos ascendentes, descendientes y o colaterales; recoge varias generaciones que comparten habitación y funciones.
- ⇒ **FAMILIA AMPLIADA.** Modalidad derivada de la anterior en tanto permite la presencia de miembros no consanguíneos o convivientes afines, tales como vecinos, colegas, paisanos, compadres, ahijados. Comparten la vivienda y eventualmente otras funciones en forma temporal o definitiva.
- ⇒ **FAMILIA INTEGRADA.** Cuenta con figura paterna, materna e hijos.
- ⇒ **FAMILIA SEMIINTEGRADA.** No se cumplen adecuadamente los roles o falta alguna de las figuras, sin embargo, funciona.
- ⇒ **FAMILIA DESINTEGRADA.** Falta alguna de las figuras antes mencionadas (Luis Leñero, s/f).
- ⇒ **FAMILIA FUNCIONAL.** Tiene límites claramente establecidos entre sus subsistemas y las personas que la conforman. Son permeables y permiten la comunicación y el intercambio interno; al percibir tensiones se movilizan para ayudarse y protegerse mutuamente, buscando soluciones. Cumplen las funciones protectoras y de socialización y mantienen una relación flexible con el medio, facilitando la autonomía de sus miembros (Quintero, 1997, pág. 42).
- ⇒ **FAMILIA DISFUNCIONAL.** Existen dos tipos de familias disfuncionales: las aglutinadas o sobre envueltas y las disgregadas: sus límites son difusos, existe excesiva fusión o independencia entre sus integrantes, por tanto, se invade permanentemente el espacio de otros subsistemas, por lo que existe poca autonomía e independencia y un alto nivel de solidaridad, o presentan límites muy rígidos, con poca comunicación y contacto emocional, en donde sus miembros carecen de sentimientos de lealtad y pertenencia o son muy precarios, se les dificulta depender y solicitar apoyo (Quintero, 1997, págs. 42-43).
- ⇒ **FAMILIA RECONSTRUIDA.** Familia simultánea, antes denominada superpuesta o reconstituida, es aquella que está integrada por una pareja donde uno de ellos o ambos, vienen de tener otras parejas y de haber disuelto su vínculo marital.
- ⇒ **FAMILIA MONOPARENTAL.** De un solo progenitor, ocurre cuando existen casos de separación, abandono, divorcio, muerte o ausencia por motivos forzados (trabajo, cárcel, etc.) de alguno de los padres y el otro se hace cargo de los hijos.
- ⇒ **FAMILIA HOMOSEXUAL.** Relación estable entre dos personas del mismo sexo. Los hijos llegan por intercambios heterosexuales de uno o ambos miembros de la pareja, por adopción o por procreación asistida.

**51. NÚMERO DE INTEGRANTES EN LA FAMILIA.** Se contará el número de personas registradas en el genograma que viven bajo el mismo techo y dependen del mismo ingreso familiar.

## VIII. DIAGNÓSTICO SOCIAL

Es el procedimiento por el cual el trabajador social establece la naturaleza, magnitud y jerarquía de las necesidades y problemas que afectan al paciente y su familia. También incluye la determinación de los recursos disponibles y tiene por objetivo ser la base para una intervención (Ander Egg, 1982, pág. 118).

### Datos de localización del domicilio

Aquí se anotarán los datos de referencia del domicilio del paciente, tales como: calles entre las que se encuentra, algún lugar especial de referencia, medios de transporte o vías de comunicación y croquis, si es posible.

### Puntaje y clasificación

Se calcularán de manera automática cuando se realice la captura en el programa “Epi info” de cada uno de los instrumentos de medición.

### Nombre y firma del trabajador social

Se registrará el nombre completo con letra legible y la rúbrica de la trabajadora social que haya aplicado el estudio.

### Hoja complementaria

Es información relevante para tener la posibilidad de comparar el instrumento con el Estudio Socioeconómico que se aplica en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.

**LUGAR DE NACIMIENTO.** Se cruzará en el recuadro: 1. D. F.; 2. Estado de México, 3. Otro Estado y 4. Otro País, anexando la información correspondiente a la delegación si se trata del D. F., o el Municipio si se trata del Estado de México; si marca 3 o 4, se debe precisar el Estado o País.

**IX. EGRESO FAMILIAR.** Se refiere a la información aproximada sobre los gastos mensuales que realiza la familia del paciente incluyendo:

- ⇒ **Alimentación.** Son los egresos que la familia hace para la obtención de todo lo necesario para la subsistencia.
- ⇒ **Vivienda.** Es el gasto que por renta, pago de hipoteca o préstamo de la vivienda tiene que erogar la familia.
- ⇒ **Servicios.** Son los pagos que deben realizarse al Erario Público, por concepto de agua, luz, drenaje, pavimentación, predial, etc.
- ⇒ **Otros.** En el caso de que la familia tenga otro tipo de erogaciones mensuales tales como medicamentos, honorarios médicos, pasajes, colegiaturas,

- vestido, calzado, artículos escolares y otros que afecten la economía familiar.
- ⇒ **Total de egresos.** Se sumarán los rubros antes mencionados para obtenerlo.

- X. **CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA.** En este rubro se registrará lo siguiente:
- ⇒ **Zona de ubicación.** Se registrará sobre el recuadro el número 1. cuando se trate de una zona rural, es decir dedicada principalmente al cultivo; 2. suburbana, es decir, aquella zona que tiene características del tipo rural y algunos servicios que la identifican con la urbana; 3. urbana es aquella que cuenta con la infraestructura y los servicios públicos, espacio donde las zonas de cultivo dieron paso a la construcción de viviendas, industria u otros.
  - ⇒ **Tipo de vivienda.** Se registrará sobre el recuadro el número 1. si se trata de habitación perteneciente a Instituciones de Protección Social (albergues, asilos, internados, etc.), cuarto redondo (cuando una sola habitación es utilizada como cocina, dormitorio y comedor), cueva (caverna natural adaptada como vivienda), choza, barraca o tugurio; 2. vecindad o cuarto de servicio; 3. casa o departamento popular, 4. casa o departamento clase media 5. Residencial.
  - ⇒ **Tenencia.** 1. Rentada o pagándola, 2. prestada y 3. propia.
  - ⇒ **Material de construcción.** 1. Lámina de cartón y madera, 2. Mixta, tabique y lámina de asbesto, 3. Mampostería.

## XI. ESTADO DE SALUD EN LA FAMILIA

Aquí se registrará el número de enfermos en el recuadro.

**Comentarios.** Aquí se registrará cualquier información que consideren relevante para la evaluación socioeconómica de la familia o del instrumento.

## Referencias

- Ander Egg, Ezequiel (1982). *Diccionario del Trabajo Social* (8ª. ed.). México, Buenos Aires y Bogotá: El Ateneo.
- Real Academia Española (RAE) (2000). *Diccionario de la Lengua Española* (vigésima primera edición). Madrid: Espasa Calpe.
- Leñero, Luis (s/f). *La familia, el fenómeno sociológico en México*. México.
- Quintero Velásquez, Ángela María (1997). *Trabajo Social y Procesos Familiares*. Buenos Aires: Lumen Humanitas.

# Apéndice 2. Instrumento aplicado en el TEST

Fecha: _____ <small>Día / Mes / Año</small>	No. de expediente _____	Folio _____
Diagnóstico: <input type="checkbox"/> 1 ASMA <input type="checkbox"/> 2 CANCER <input type="checkbox"/> 3 EPID <input type="checkbox"/> 4 ROC-SC <input type="checkbox"/> 5 EPOC <input type="checkbox"/> 6 NEUMO <input type="checkbox"/> 7 TBP <input type="checkbox"/> 8 AMIG-ADENO <input type="checkbox"/> 9 OIDO-APOF <input type="checkbox"/> 10 PLEURALES <input type="checkbox"/> 11 Otro: _____		
<b>I. DATOS GENERALES DEL PACIENTE</b>		
1. Nombre: _____ <small>Apellido Paterno                      Apellido Materno                      Nombre(s)</small>		
2. Domicilio: _____ <small>Calle                      No. ext.                      No. Int.                      cabina                      C.P.</small>		
3. Lugar de residencia		4. Datos de localización
<input type="checkbox"/> 1 D. F.	} _____ <small>(Día o Mes)</small>	<input type="checkbox"/> 1 Teléfono particular _____
<input type="checkbox"/> 2 Edo. Mex.		<input type="checkbox"/> 2 Teléfono recados _____
<input type="checkbox"/> 3 Otro Edo.		<input type="checkbox"/> 3 Teléfono del trabajo _____
<input type="checkbox"/> 4 Otro país		<input type="checkbox"/> 4 No tiene teléfono _____
} _____ <small>(Español)</small>		
<b>II. DATOS SOCIODEMOGRAFICOS DEL PACIENTE</b>		
5. Sexo: <input type="checkbox"/> 1 Masculino <input type="checkbox"/> 2 Femenino    6. Edad: <input type="text"/> años cumplidos    Si es menor de un año <input type="text"/> meses cumplidos		
Control    Si el paciente tiene 4 años o menos, <b>PASE</b> a 10. <b>Derechohabiente</b> , si no, CONTINUE		
7. Estado civil: <input type="checkbox"/> 1 Soltero <input type="checkbox"/> 2 Casado <input type="checkbox"/> 3 Unión Libre <input type="checkbox"/> 4 Divorciado <input type="checkbox"/> 5 Separado <input type="checkbox"/> 6 Viudo		
8. Nivel escolar		
<input type="checkbox"/> 5 S/Inst.	<input type="checkbox"/> 0 Preescolar	<input type="checkbox"/> 1 Primaria
<input type="checkbox"/> 2 Secundaria	<input type="checkbox"/> 3 Técnico	<input type="checkbox"/> 4 Bachillerato
<input type="checkbox"/> 5 Licenciatura	<input type="checkbox"/> 6 Posgrado	Último grado cursado
<input type="checkbox"/> A Alfabeta	<input type="checkbox"/> N Analfabeta	<input type="text"/>
9. Ocupación principal del paciente: _____		
10. Derechohabiente. ¿Es derechohabiente de otra institución?		
<input type="checkbox"/> 0 Ninguno <input type="checkbox"/> 1 IMSS <input type="checkbox"/> 2 ISSSTE <input type="checkbox"/> 3 PEMEX <input type="checkbox"/> 4 Otro _____		
11. Referencia <input type="checkbox"/> 0 Iniciativa propia <input type="checkbox"/> 1 1er Nivel <input type="checkbox"/> 2 2o Nivel <input type="checkbox"/> 3 3er Nivel		
12. Supérstites		
Vive padre <input type="checkbox"/> 1 SI <input type="checkbox"/> 2 NO    Vive madre <input type="checkbox"/> 1 SI <input type="checkbox"/> 2 NO    Vive cónyuge <input type="checkbox"/> 1 SI <input type="checkbox"/> 2 NO		
13. Responsable del paciente <input type="checkbox"/> 1 El mismo <b>PASE</b> a III DATOS GENERALES DEL PROVEEDOR		
Nombre: _____ <small>Apellido Paterno                      Apellido Materno                      Nombre(s)</small>		
14. Parentesco <input type="checkbox"/> 1 Madre <input type="checkbox"/> 2 Padre <input type="checkbox"/> 3 Cónyuge <input type="checkbox"/> 4 Otro _____		

**III. DATOS GENERALES DEL PROVEEDOR PRINCIPAL:**

15. ¿Es el proveedor el paciente?  SI  NO 15.1. ¿Qué parentesco tiene con el paciente?  Padre  Madre  Otro \_\_\_\_\_

16. Estado civil:  Soltero  Casado  Unión Libre  Divorciado  Separado  Viudo

17. Nivel escolar  Primaria  Secundaria  Técnico  Último grado cursado   
 A Alfabeta  N Analfabeta  4 Bachillerato  5 Licenciatura  6 Profesional  7 Posgrado

18. ¿Cuál es la ocupación principal? \_\_\_\_\_

**IV. Ingreso Familiar**

	(Rol en la familia)	Ingreso mensual	23. Presentó doc.
19. Principal proveedor	_____	\$ _____	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
20. Proveedor secundario	_____	\$ _____	
21. Otro proveedor	_____	\$ _____	
22. Total de Ingresos		\$ _____	

**V. Características y servicios de la vivienda.**

24. Tiene cocina independiente  SI  NO

25. Tiene baño  Independiente  Compartido

26. Tiene baños  SI  NO

28. Con regadera  SI  NO

29. Número de integrantes en la familia

30. Número de personas por dormitorio

31. Número de habitaciones para dormir

32. Total de habitaciones en la vivienda

33. Agua entubada  SI  NO (dentro de la vivienda)

34. Luz  SI  NO

35. Drenaje  SI  NO

36. Teléfono  SI  NO

37. Pavimentación  SI  NO

**VI. Reactivos suplementarios** (Aplicar solo si el ingreso manifestado es mayor a 5 S.M.)

38. Alguno de los menores de su familia asisten a escuela Privada  SI  NO

39. Está becado  SI  NO

40. Combustible utilizado para cocinar:  Leña o carbón  Petróleo  Gas  Electricidad

41. Refrigerador  SI  NO

42. Horno de Microondas  SI  NO

43. Lava-vajillas  SI  NO

44. Lavadora  SI  NO

45. Secadora de ropa  SI  NO

46. Computadora  SI  NO

47. TV por Cable  SI  NO

48. Deportivo o membresía  SI  NO



# Apéndice 3. ESE aplicado en el INER

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS			
DIRECCION MÉDICA			
SUBDIRECCIÓN DE SERV. AUX. DE DIAG. Y PARAM.			
DEPARTAMENTO DE TRABAJO SOCIAL			
ESTUDIO SOCIOECONOMICO INICIAL			
	DIA	MES	AÑO
			1
Diagnóstico: _____			
<b>2</b>			
No. Exp. <b>3</b> <b>4</b> ASMA ( ) EPOC ( ) TB ( ) FQ ( ) CANCER ( ) TABAQUISMO ( ) CLINICA SUEÑO ( ) Ref. Interna: C/E: Apertura ( ) Ingreso ( ) URG ( ) Especialidad: NEUMOLOGÍA ( ) ORL ( )			
<b>Datos de Identificación: 5</b>			
Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre (s)	
_____	_____	_____	
Lugar de Nacimiento: <b>6</b>	Edad: <b>7</b>	Fecha de Nacimiento: <b>8</b>	Sexo M ( ) F ( ) <b>9</b>
Nacionalidad: mexicana ( ) otra <b>10</b>	Escolaridad: <b>11</b>		
Estado civil: <b>12</b>	Ocupación: <b>13</b>		
Domicilio Permanente: Calle: <b>14</b>	Colonia: _____		
Delegación o Mpio. : _____	Edo. : _____	C. P. _____	TEL: _____
Lugar de Procedencia: <b>15</b> D.F. y Extranjero (3)	Edo. de México (2)	R.R. (1)	
Domicilio Provisional: Calle: <b>16</b>	Colonia: _____		
Delegación o Mpio.: _____	Edo.: _____	C. P. _____	Tel.: _____
Domicilio de Trabajo: Calle: <b>17</b>	Colonia: _____		
Delegación o Mpio.: _____	Edo.: _____	C. P. _____	Tel: _____
<b>Derecho-habiente de otra Institución: 18</b>			
IMSS ( )	ISSSTE ( )	PEMEX ( )	Ninguno ( ) Otro: _____
<hr/>			
Nombre del Padre: <b>19</b>	Vive: Si ( )	No ( )	
Nombre de la Madre: <b>20</b>	Vive: Si ( )	No ( )	
Nombre del Cónyuge: <b>21</b>	Vive: Si ( )	No ( )	
Persona Responsable: <b>22</b>	Parentesco: <b>23</b>		
<hr/>			
Domicilio: <b>24</b> Calle: _____	Colonia: _____	Delegación o Mpio. _____	
Edo. : _____	C. P. _____	Tel: _____	Ocupación: <b>25</b> _____
Domicilio de Trabajo: Calle: <b>26</b>	Colonia: _____		
Delegación o Mpio. : _____	Edo. : _____	C. P. _____	Tel: _____
Referencia: <b>27</b> 1er Nivel ( ) 2º Nivel ( ) 3er Nivel ( ) Informal ( ) Subsecuente ( )			
Tipo de ocupación del Principal Proveedor económico			
_____ <b>28</b> Puntos: _____			

Ingresos: \$ 29 Egresos **30** % \_\_\_\_\_

Puntos \_\_\_\_\_

Jefe de Familia:	\$ _____	Alimentación:	\$ _____
Hijos:	\$ _____	Vivienda:	\$ _____
Otros:	\$ _____	Servicios:	\$ _____
No. Miembros por Familia:	_____	Otros:	\$ _____
Total de Ingresos	\$ _____		
Ingreso Per cápita:	<u>31</u>	Total de egresos:	\$ _____

Vivienda: **32**  
 Zona de Ubicación: **33** Rural ( 0 ) Sub-urbana ( 1 ) Urbana ( 2 )  
 Tipo de vivienda: **34**  
 Protección social, cuarto redondo, cueva, choza, barraca, tugurio ( 0 )  
 Vecindad, cuarto de servicio (1) Casa o Departamento popular ( 2 )  
 Casa o Departamento clase media (3) Residencial ( 4 )

**Tenencia: 35**

Rentada o pagándola ( 0 ) Prestada ( 1 ) Propia ( 3 )  
 Servicios Públicos Intra domiciliarios: **36** 0-1 (0) 2 ( 1 ) 3 ( 2 ) 4 o más ( 3 )  
 Material de Construcción: **37** Lámina de Cartón y madera (0) Mixta, tabique y lámina de asbesto (1) Mampostería (2)  
 Número de habitaciones: **38** de 1-2 ( 0 ) 3-4 ( 2 ) 5 o más ( 3 )  
 Número de personas por dormitorio: **39** 4 o más ( 0 ) 3 ( 1 ) 1 - 2 ( 3 )  
 Estado de salud en la familia: **40** Número de Enfermos  
 3 o principal portador económico ( 0 ) 2 ( 1 ) 1 Incluye paciente ( 2 )  
 Observaciones: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Tipo de Paciente: 41**

Empleado o Fam. Directo INER ( ) Subrogado ( ) Normal ( ) Protocolo ( ) Dirección General ( )  
 Con Oficio ( )  
 Total de puntos: \_\_\_\_\_ **42** Clasificación: \_\_\_\_\_ **43**  
 Trabajador(a) Social: \_\_\_\_\_ **44**

Nombre y Firma

# Apéndice 4. Instrumento aplicado en el RETEST

Fecha: _____ <small>Día / Mes / Año</small>	No. de expediente _____	Folio _____
Diagnóstico: <input type="checkbox"/> 1 ASMA <input type="checkbox"/> 2 CANCER <input type="checkbox"/> 3 EPID <input type="checkbox"/> 4 ROC-SC <input type="checkbox"/> 5 EPOC <input type="checkbox"/> 6 NEUMO <input type="checkbox"/> 7 TBP <input type="checkbox"/> 8 AMIG-ADENO <input type="checkbox"/> 9 OIDO-APOF <input type="checkbox"/> 10 PLEURALES <input type="checkbox"/> 11 Otro: _____		
<b>I. DATOS GENERALES DEL PACIENTE</b>		
1. Nombre: _____ <small>Apellido Paterno                      Apellido Materno                      Nombre(s)</small>		
2. Domicilio: _____ <small>Calle                      No. ext.                      No. Int.                      Colonia                      C.P.</small>		
3. Lugar de residencia		4. Datos de localización
<input type="checkbox"/> 1 D. F. } _____	<small>(Dist. o Rep.)</small>	<input type="checkbox"/> 1 Teléfono particular _____
<input type="checkbox"/> 2 Edo. Mex. } _____		<input type="checkbox"/> 2 Teléfono recados _____
<input type="checkbox"/> 3 Otro Edo. } _____	<small>(Espanya)</small>	<input type="checkbox"/> 3 Teléfono del trabajo _____
<input type="checkbox"/> 4 Otro país } _____		<input type="checkbox"/> 4 No tiene teléfono
<b>II. DATOS SOCIODEMOGRAFICOS DEL PACIENTE</b>		
5. Sexo: <input type="checkbox"/> 1 Masculino <input type="checkbox"/> 2 Femenino		6. Edad: _____ años cumplidos
		<small>Si es menor de un año</small> <input type="checkbox"/> _____ meses cumplidos
<b>Control</b> <i>Si el paciente tiene 4 años o menos, PASE a 10. Derechohabiente, si no, CONTINUE</i>		
7. Estado civil: <input type="checkbox"/> 1 Soltero <input type="checkbox"/> 2 Casado <input type="checkbox"/> 3 Unión Libre <input type="checkbox"/> 4 Divorclado <input type="checkbox"/> 5 Separado <input type="checkbox"/> 6 Viudo		
8. Nivel escolar		Último grado cursado
<input type="checkbox"/> 5 S/Inst.	<input type="checkbox"/> 0 Preescolar	<input type="checkbox"/> 1 Primaria
<input type="checkbox"/> 2 S/Inst.	<input type="checkbox"/> 1 Primaria	<input type="checkbox"/> 2 Secundaria
<input type="checkbox"/> A Alfabeta	<input type="checkbox"/> 3 Técnico	<input type="checkbox"/> 5 Licenciatura
<input type="checkbox"/> N Analfabeta	<input type="checkbox"/> 4 Bachillerato	<input type="checkbox"/> 6 Posgrado
9. Ocupación principal del paciente: _____		
10. <b>Derechohabiente.</b> ¿Es derechohabiente de otra institución?		
<input type="checkbox"/> 0 Ninguno <input type="checkbox"/> 1 IMSS <input type="checkbox"/> 2 ISSSTE <input type="checkbox"/> 3 PEMEX <input type="checkbox"/> 4 Otro _____		
11. <b>Referencia</b> <input type="checkbox"/> 0 Iniciativa propia <input type="checkbox"/> 1 1er Nivel <input type="checkbox"/> 2 2o Nivel <input type="checkbox"/> 3 3er Nivel		
12. <b>Supérstites</b>		
Vive padre <input type="checkbox"/> 1 SI <input type="checkbox"/> 2 NO    Vive madre <input type="checkbox"/> 1 SI <input type="checkbox"/> 2 NO    Vive cónyuge <input type="checkbox"/> 1 SI <input type="checkbox"/> 2 NO		
13. <b>Responsable del paciente</b> <input type="checkbox"/> 1 El mismo <b>PASE a III DATOS GENERALES DEL PROVEEDOR</b>		
Nombre: _____ <small>Apellido Paterno                      Apellido Materno                      Nombre(s)</small>		
14. <b>Parentesco</b> <input type="checkbox"/> 1 Madre <input type="checkbox"/> 2 Padre <input type="checkbox"/> 3 Cónyuge <input type="checkbox"/> 4 Otro _____		

**III. DATOS GENERALES DEL PROVEEDOR PRINCIPAL:**

15. ¿Es el proveedor el paciente?  1 SI  2 NO. Pase a **Derechohabiente** (Verifique el llenado)  1 Padre  2 Madre  3 Otro \_\_\_\_\_
- 15.1 ¿Qué parentesco tiene con el paciente? \_\_\_\_\_
16. Estado civil:  1 Soltero  2 Casado  3 Unión Libre  4 Divorciado  5 Separado  6 Viudo
17. Nivel escolar:  1 Primaria  2 Secundaria  3 Técnico  4 Último grado cursado   
 A Alfabeta  N Analfabeta  4 Bachillerato  5 Licenciatura  6 Profesional  7 Posgrado
18. ¿Cuál es la ocupación principal? \_\_\_\_\_

**IV. Ingreso Familiar**

	(Rol en la familia)	Ingreso mensual	23. Presentó doc.
19. Principal proveedor	_____	\$ _____	<input type="checkbox"/> 1 SI <input type="checkbox"/> 2 NO
20. Proveedor secundario	_____	\$ _____	
21. Otro proveedor	_____	\$ _____	
22. Total de ingresos		\$ _____	

**V. Características y servicios de la vivienda:**

24. Tiene cocina independiente <input type="checkbox"/> 1 SI <input type="checkbox"/> 2 NO	29. Número de integrantes en la familia	<input type="text"/>
25. Tiene baño <input type="checkbox"/> 1 Independiente <input type="checkbox"/> 2 Compartido	30. Número de personas por dormitorio	<input type="text"/>
26. Tiene téjina <input type="checkbox"/> 1 SI <input type="checkbox"/> 2 NO	31. Número de habitaciones para dormir	<input type="text"/>
28. Con regadera <input type="checkbox"/> 1 SI <input type="checkbox"/> 2 NO	32. Total de habitaciones en la vivienda	<input type="text"/>

33. Agua entubada <input type="checkbox"/> 1 SI <input type="checkbox"/> 2 NO	34. Luz <input type="checkbox"/> 1 SI <input type="checkbox"/> 2 NO	35. Drenaje <input type="checkbox"/> 1 SI <input type="checkbox"/> 2 NO
(dentro de la vivienda)	36. Teléfono <input type="checkbox"/> 1 SI <input type="checkbox"/> 2 NO	37. Pavimentación <input type="checkbox"/> 1 SI <input type="checkbox"/> 2 NO

**VI. Reactivos suplementarios** (Aplicar solo si el ingreso manifestado es mayor a 5 S.M.)

38. Alguno de los menores de su familia asisten a escuela Privada <input type="checkbox"/> 1 SI <input type="checkbox"/> 2 NO	39. Está becado <input type="checkbox"/> 1 SI <input type="checkbox"/> 2 NO
40. Combustible utilizado para cocinar: <input type="checkbox"/> 1 Leña o carbón <input type="checkbox"/> 2 Petróleo <input type="checkbox"/> 3 Gas <input type="checkbox"/> 4 Electricidad	
41. Refrigerador <input type="checkbox"/> 1 SI <input type="checkbox"/> 2 NO	45. Secadora de ropa <input type="checkbox"/> 1 SI <input type="checkbox"/> 2 NO
42. Horno de Microondas <input type="checkbox"/> 1 SI <input type="checkbox"/> 2 NO	46. Computadora <input type="checkbox"/> 1 SI <input type="checkbox"/> 2 NO
43. Lava-vajillas <input type="checkbox"/> 1 SI <input type="checkbox"/> 2 NO	47. TV por Cable <input type="checkbox"/> 1 SI <input type="checkbox"/> 2 NO
44. Lavadora <input type="checkbox"/> 1 SI <input type="checkbox"/> 2 NO	48. Deportivo o membresía <input type="checkbox"/> 1 SI <input type="checkbox"/> 2 NO

49, Tiene automóvil propio  1 SI  2 NO Marca \_\_\_\_\_ Modelo \_\_\_\_\_

50. Cuando tiene problemas económicos recurre a:  1 Ahorro  2 Empeño  3 Tarjeta de crédito  
 4 Préstamo de familiares  5 Venta de bienes  6 Otro \_\_\_\_\_

**VII. Famillograma:**

51. Número de integrantes en la familia

**VIII. Diagnóstico Social**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Datos de localización de domicilio**  
 (Punto de referencia; entre que calles; croquis)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Puntaje**

**Clasificación**

1 A  
 1  
 2  
 3  
 4  
 5  
 6

\_\_\_\_\_  
**Nombre y firma**  
**Trabajador (a) Social**

**Estudio Socioeconómico**  
**HOJA COMPLEMENTARIA**

<p><b>LUGAR DE NACIMIENTO</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;"><input type="checkbox"/> 1</td> <td style="width: 20%;">D. F.</td> <td rowspan="2" style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">}</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; width: 30%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 2</td> <td>Edo. Mex.</td> <td style="text-align: center;">(Dist. o Depto.)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 3</td> <td>Otro Edo.</td> <td rowspan="2" style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">}</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; width: 30%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 4</td> <td>Otro país</td> <td style="text-align: center;">(Especifique)</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> 1	D. F.	}		<input type="checkbox"/> 2	Edo. Mex.	(Dist. o Depto.)	<input type="checkbox"/> 3	Otro Edo.	}		<input type="checkbox"/> 4	Otro país	(Especifique)	<p><b>IX. Egreso familiar</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%;">Alimentación</td> <td style="width: 10%;">\$</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td>Vivienda</td> <td>\$</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td>Servicios</td> <td>\$</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td>Otros</td> <td>\$</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td>Total de egresos</td> <td>\$</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> </table>	Alimentación	\$		Vivienda	\$		Servicios	\$		Otros	\$		Total de egresos	\$	
<input type="checkbox"/> 1	D. F.	}																												
<input type="checkbox"/> 2	Edo. Mex.		(Dist. o Depto.)																											
<input type="checkbox"/> 3	Otro Edo.	}																												
<input type="checkbox"/> 4	Otro país		(Especifique)																											
Alimentación	\$																													
Vivienda	\$																													
Servicios	\$																													
Otros	\$																													
Total de egresos	\$																													
<p><b>X. Características de la vivienda:</b></p>																														
<p><b>Zona de ubicación</b>    <input type="checkbox"/> 1 Rural                      <input type="checkbox"/> 2 Sub-urbana                      <input type="checkbox"/> 3 Urbana</p>																														
<p><b>Tipo de vivienda</b>    <input type="checkbox"/> 1 Protección Social, cuarto redondo, cueva, choza, barraca, tugurio                      <input type="checkbox"/> 2 Vecindad o cuarto de servicio</p> <p style="margin-left: 20px;"><input type="checkbox"/> 3 Casa o Depto popular                      <input type="checkbox"/> 4 Casa o Depto. clase media                      <input type="checkbox"/> 5 Residencial</p>																														
<p><b>Tenencia</b>    <input type="checkbox"/> 1 Rentada o pagándola                      <input type="checkbox"/> 2 Prestada                      <input type="checkbox"/> 3 Propia</p>																														
<p><b>Material de construcción:</b></p> <p style="margin-left: 20px;"><input type="checkbox"/> 1 Lámina de cartón y madera                      <input type="checkbox"/> 2 Mixta, tabique y lámina de asbesto                      <input type="checkbox"/> 3 Mampostería</p>																														
<p><b>XI. Estado de Salud en la Familia</b>    Número de enfermos    <input style="width: 20px; height: 15px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 15px;" type="text"/></p>																														
<p><b>Comentarios:</b> _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>																														

# Apéndice 5. Hoja de consentimiento informado

## INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

Proyecto:

Hacia la Construcción de un Estudio Socioeconómico Válido y Confiable para ser aplicado en el INER

### HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Con el fin de mejorar el sistema para determinar la clasificación socioeconómica de los pacientes, los Trabajadores Sociales del Instituto realizan esta investigación, para la cual es muy importante su aceptación y participación, ya que de ello depende el logro de nuestro propósito.

Yo \_\_\_\_\_  
Apellido Paterno                      Apellido Materno                      Nombre

Autorizo al personal del Departamento de Trabajo Social, a que me apliquen en este Instituto y después en mi domicilio, el estudio socioeconómico, en el entendido de que toda la información que otorgue es confidencial y será utilizada exclusivamente para los fines de esta investigación.

A los \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del 2002

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA DEL PACIENTE Y/ O RESPONSABLE

T.S. que obtiene la autorización \_\_\_\_\_  
Nombre completo

Los resultados obtenidos repercutirán en beneficio de todos los pacientes y del propio Instituto.

MUCHAS GRACIAS

## Apéndice 6.

# Estudio socioeconómico elaborado por Gardara, citada en María Tobón, 1999

**Situación económica de la familia.** Considerar la renta líquida mensual de la familia, mediante la valoración de la situación económica de manera global, o sea, salarios, auxilios, pensión u otras rentas.

**Tabla 1. Situación económica de la familia**

Salarios	Puntos
Encima de 24 S.M.	10
Entre 16 y 24 S.M.	7
Entre 08 y 16 S.M.	5
Entre 04 y 08 S.M.	3
Entre 02 y 04 S.M.	1
Debajo de 02 S.M.	0

Tobón (1999, pág. 310).

**Número de miembros de la familia.** Considera el número de miembros de la familia, a quienes participan o dependen de la referida renta líquida mensual (jefes y dependientes)

**Tabla 2. Número de miembros en la familia**

Número de miembros	Puntos
1 a 2	8
3 a 4	5
5 a 7	3
Encima de 7	0

Tobón (1999, pág. 310).

**Instrucción del jefe.** Consideramos el nivel de instrucción del jefe inmediato, ya que con el grado escolar se amplían las posibilidades de ascenso social y además por estar íntimamente ligado a la situación profesional económica.

**Tabla 3. Grado de instrucción de los jefes**

Nivel	Puntos
Superior completo	8
Superior incompleto	7
Técnico completo	6
Técnico incompleto	5

Nivel	Puntos
Secundaria completa	4
Secundaria incompleta	3
Primaria completa	2
Primaria incompleta	1
Analfabeto a semi-analfabeto	0

Tobón (1999, pág. 310).

**Vivienda.** Se determina si es una propiedad base de la familia, específicamente sus habitaciones, tomando en cuenta que a partir de ésta se reduce o se amplían los costos; debiendo el encuestador considerar las condiciones habitacionales como criterios auxiliares, incluyendo: zona residencial, recursos de infraestructura urbana o rural, tipo de construcción y acomodo.

**Tabla 4. Vivienda**

Vivienda	Puntos
Casa propia	4 a 8
Residencia heredada	4 a 6
Casa cedida por beneficio	3 a 5
Casa alquilada	2 a 6
Casa cedida por necesidad	2

Tobón (1999, pág. 311).

**Ocupación del jefe.** Se considera la ocupación del jefe inmediato factor consecuente íntimamente ligado a instrucción y a la situación económica, teniendo, por ejemplo, efecto moderador sobre éstas, considerando que es indicativa de capacidad la utilización de su escolaridad.

**Tabla 5. Ocupación de los jefes**

Ocupación	Puntos
Gran industrial, gran comerciante, gran hacendado, gran empresario	10
Profesional liberal, oficial, funcionario de nivel superior	7
Industrial medio, comerciante medio, agricultor medio, empresario medio profesional de nivel medio y/o técnico, funcionario medio	5
Funcionario o empleado de nivel inferior, maestro oficial, pequeño comerciante y pequeño agricultor (autónomo)	3
Pequeño funcionario o trabajador, operario, trabajador rural, suboficial y otros	2
Subempleo: trabajador eventual o ambulante (rural y otros)	0

Tobón (1999, pág. 311).

**Sistema de puntos para la clasificación socioeconómica.** En función de la suma de puntos resultantes de la evaluación, elaboró un sistema de puntos para la clasificación socio-económica propiamente dicha:

**Tabla 6. Clasificación socioeconómica**

Puntos	Clase socioeconómica	Código	Intervalo
0 a 5	Clase baja inferior	BI	5
6 a 15	Clase baja superior	BS	5
12 a 20	Clase media inferior	MI	8
21 a 29	Clase media	M	8
30 a 38	Clase media superior	MS	8
39 a c.	Clase alta	A	1

Tobón (1999) pág.312

# Apéndice 7.

## Estudio Socioeconómico aplicado en INCMNSZ en 2011

Actualmente en el INCMNSZ, se establecen los siguientes criterios y variables, autorizadas en 2011:

1. Ingreso familiar                    55%
2. Ocupación                            10%
3. Egresos familiares                10%
4. Vivienda                            20%
5. Salud familiar                      5%

**Ingreso familiar:** se refiere a la suma de ingresos que percibe la familia y para efectos de asignar la puntuación, se considera el número total de sujetos que dependen económicamente de ese ingreso. Este indicador constituye 55% del valor total de los indicadores.

**Tabla 1. Ingreso familiar INCMNSZ**

Ingreso familiar	Número de dependientes económicos				
	1-2	3 - 4	5 -6	7-8	>9
Menos de 1 S.M.	0	0	0	0	0
Más de 1 S.M. a 1.5 S.M.	10	5	0	0	0
Más de 1.5 S.M. a 3.0 S.M.	15	10	5	0	0
Más de 3.0 S.M. a 4.5 S.M.	20	15	10	5	0
Más de 4.5 S.M. a 6.0 S.M.	25	20	15	10	5
Más de 6.0 S.M. a 8.0 S.M	30	25	20	15	10
Más de 8.0 S.M. a 10.0 S.M.	35	30	25	20	15
Más de 10.0 S.M. a 13.0 S.M.	40	35	30	25	20
Más de 13.0 S.M. a 16.0 S.M.	45	40	35	30	25
Más de 16.0 S.M. a 20 S.M.	50	45	40	35	30
Más de 20.0 S.M.	55	50	45	40	35

*Manual de procedimientos para el manejo del tabulador de cuotas de recuperación INCMNSZ (2011, pág. 44).*

\*S.M. Salario Mínimo General Mensual Vigente en el Distrito Federal.

**Ocupación.** Se considera el tipo de ocupación del principal proveedor económico de la familia en estudio.

**Tabla 2. Ocupación INCMNSZ**

Grupo	Puntuación
Sin ocupación	0
Trabajadores no calificados	1
Jubilados y pensionados	2
Becarios	3
Trabajadores de servicio y vendedores de comercio y mercados	4
Oficiales, operarios, artes mecánicas y otros oficios	4
Operadores de instalaciones máquinas y montadores	5
Agricultores de trabajadores calificados agropecuarios y pesquero	6
Empleados de oficina	7
Técnicos y profesionales de nivel medio	8
Profesionales científicos e intelectuales	9
Fuerzas armadas	10
Ejecutivos e inversionistas	10

*Manual de procedimientos para el manejo del tabulador de cuotas de recuperación INCMNSZ (2011, pág. 44).*

\* Versión modificada de la clasificación internacional, informe de ocupación (O.I.T. 1991).

**Egresos familiares.** Se refiere a la situación económica del paciente en relación con su grupo familiar, comparando los egresos con los ingresos familiares.

**Tabla 3. Egreso familiar INCMNSZ**

Porcentaje de relación entre ingresos y egresos familiares	Puntuación
71% o más	0
61% - 70%	2
51% - 60%	4
41% - 50%	6
31% - 40%	8
Menor a 30 %	10

*Manual de procedimientos para el manejo del tabulador de cuotas de recuperación INCMNSZ (2011, pág. 45).*

**Vivienda.** Se refiere al lugar físico en el que habitan los integrantes de la familia o el individuo y sus características. Este indicador constituye 20% del valor total de los indicadores. Se calcula de acuerdo con el siguiente cuadro (en caso de existir más de un domicilio, se considerará el que tenga mayor número de personas):

Tabla 4. Vivienda INCMNSZ

Vivienda	Puntuación
<b>Tenencia</b>	
Otro	0
Rentada	1
Prestada	2
Propia	3
Nota: si se encuentra en proceso de pago se considera como rentada	
<b>Tipo de vivienda</b>	
Instituto de protección social, cueva, choza, casa rural, barranca, tugurio, cuarto redondo o sin vivienda	0
Vecindad o cuarto de servicio	1
Departamento o casa popular, unidades habitacionales (interés social)	2
Departamento o casa media con financiamiento propio o hipoteca	3
Departamento o casa residencial	5
<b>Servicios públicos</b> (prevalcientes en la zona donde se encuentra ubicado el domicilio: alumbrado público, pavimentación, alcantarillado, servicio de recolección de basura, servicios médicos, educativos o recreación)	
0-1	0
2	1
3	2
4 o más	3
<b>Servicios intradomiciliarios</b> (al interior del domicilio)	
0-1	0
2	1
3	2
4 o más	3
<b>Material de construcción</b> (predominante en el domicilio)	
Lámina, madera, material de la región	0
Mixta	1
Mampostería	2
<b>Número de dormitorios</b>	
1-2	0
3-4	1
5 o más	2
<b>Número de personas por dormitorio</b>	
4 o más	0
3	1
1-2	2

Manual de procedimientos para el manejo del tabulador de cuotas de recuperación INCMNSZ (2011, pág. 46).

**Salud familiar.** Se toma en cuenta el diagnóstico médico por el que el paciente amerita atención en la institución, el tiempo de su padecimiento y si presenta otros

problemas de salud que requieren de atención en otra institución, con la finalidad de identificar el impacto que tienen en su capacidad de pago.

Además, se considera la existencia de otros enfermos que se encuentran en curación o rehabilitación y que al momento del estudio socioeconómico existen en el núcleo familiar y que representan un gasto o disminución del ingreso familiar.

**Tabla 5. Tiempo de tratamiento del paciente INCMNSZ**

Tiempo de tratamiento de la enfermedad del paciente	Puntuación
Más de 6 meses	0
De 3 a 6 meses	1
Menos de 3 meses o sin co-morbilidad	2

*Manual de procedimientos para el manejo del tabulador de cuotas de recuperación INCMNSZ (2011, pág. 48).*

**Tabla 6. Otros problemas médicos INCMNSZ**

Otros problemas de salud del paciente, que se atienden en otra institución	Puntuación
Sí	0
No	1
Dos o principal proveedor económico	0
Un enfermo	1
Ningún enfermo	2

*Manual de procedimientos para el manejo del tabulador de cuotas de recuperación INCMNSZ (2011, pág. 48).*

**Clasificación socioeconómica.** Para poder asignar un nivel a los pacientes se suman los puntos obtenidos y se ubica el total en el siguiente cuadro, asignando la clasificación que corresponda:

**Tabla 7. Clasificación socioeconómica INCMNSZ**

Puntuación obtenida en la evaluación socioeconómica	Clasificación socioeconómica
0-12	1x (0,9)
13-24	1
25-36	2
37-52	3
53-68	4
69-84	5
85-100	6

*Manual de procedimientos para el manejo del tabulador de cuotas de recuperación INCMNSZ (2011, pág. 49).*

## Apéndice 8.

# Características para asignación de nivel socioeconómico, Secretaría de Salud 2013

**Ingreso familiar.** Se tomará en cuenta el salario mínimo vigente de la zona geográfica que corresponda a la ubicación de la vivienda del paciente que establece la Comisión Nacional de Salarios Mínimos.

**Tabla 1. Ingreso familiar Secretaría de Salud**

Ingresos núm. de salarios mínimos	Dependientes 1 o 2 puntos	Dependientes 3 o 4 puntos	Dependientes 5 o 6 puntos	Dependientes 7 o 8 puntos	Dependientes 9 o más puntos
> 0.0 a 1.0	0	0	0	0	0
> 1.0 a 1.5	10	5	0	0	0
> 1.5 a 3.0	15	10	5	0	0
> 3.0 a 4.5	20	15	10	5	0
> 4.5 a 6.0	25	20	15	10	5
> 6.0 a 8.0	30	25	20	15	10
> 8.0 a 10.0	35	30	25	20	15
> 10.0 a 13.0	40	35	30	25	20
> 13.0 a 16.0	45	40	35	30	25
> 16.0 a 19.0	50	45	40	35	30
> 19.0	55	50	45	40	35

Secretaría de Salud (2013, pág. 5).

**Ocupación.** Se calificará conforme a la ocupación que desempeñe el proveedor principal, como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 2. Ocupación Secretaría de Salud**

Descripción	Puntuación
Sin ocupación	0
Trabajadores no calificados	1
Jubilados y pensionados	2
Becarios, así como trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	3
Oficiales, operadores y artesanos de artes mecánicas y otros oficios	4
Operadores de instalaciones, maquinaria y montadores	5

Descripción	Puntuación
Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros	6
Empleados de oficina	7
Técnicos profesionistas de nivel medio	8
Profesionistas, científicos e intelectuales.	9
Fuerzas armadas y ejecutivos e inversionistas	10

Secretaría de Salud (2013, pág. 7).

**Egreso familiar.** Para la ponderación de esta variable se deberá considerar la siguiente operación: total de egresos por 100 entre total de ingresos. El porcentaje obtenido se ubicará de acuerdo con la siguiente tabla (a mayor porcentaje de gasto menor puntaje).

El puntaje máximo será de 10 puntos porcentuales que corresponde a 10% de la ponderación total del Estudio Socioeconómico.

**Tabla 3. Egreso familiar Secretaría de Salud**

Porcentaje de egresos respecto del ingreso familiar	Puntuación
71% o más	0
61%-70%	2
51%-60%	4
41%-50%	6
31%-40%	8
Menor a 30%	10

Secretaría de Salud (2013, pág. 7).

**Vivienda descripción.** La puntuación se obtendrá considerando tanto el tipo de vivienda como el derecho real que se tenga o no sobre ésta, entre otros criterios, de acuerdo con el siguiente cuadro se incluyen:

**Tabla 4. Vivienda Secretaría de Salud**

Grupo	Tipo de vivienda	Puntuación
Grupo 1	Institución de protección social, vivienda móvil, casa rural, refugio, cuarto redondo o sin vivienda	0
Grupo 2	Vecindad o cuarto de servicios o azotea	1
Grupo 3	Departamento o casa popular en unidades habitacionales (interés social)	2
Grupo 4	Departamento o casa clase media con financiamiento propio o hipoteca	3
Grupo 5	Departamento o casa residencial	5

DSecretaría de Salud (2013, pág. 8).

Además, se toman en cuenta las características de la vivienda, como:

**Tabla 5. Características de la vivienda Secretaría de Salud**

Características	Puntaje
<i>Derechos reales (uso, goce, disfrute)</i>	
Otro (institucional, albergue, reclusorios casa de retiro o sin vivienda)	0
Arrendada (rentada), hipotecada	1
Comodato (prestada)	2
Propia pagada	3
<i>Servicios públicos</i>	
0 a 1	0
2 servicios públicos	1
3 servicios públicos	2
4 servicios públicos	3
<i>Servicios intra-domiciliarios</i>	
0 a 1	0
2 servicios	1
3 servicios	2
4 servicios	3
<i>Material de construcción</i>	
Lámina, madera, material de la región	0
Mixta	1
Mampostería	2
<i>Número de dormitorios</i>	
1-2	0
3-4	1
4 o más	2
<i>Número de personas por dormitorio</i>	
4 o más personas	0
3 personas	1
1-2 personas	2

Secretaría de Salud (2013, págs. 8-9).

**Salud.** Se tomará en cuenta el diagnóstico médico por el que el paciente amerita atención en la institución, el tiempo de su tratamiento y si el paciente u otro familiar presentan otros problemas de salud que requieran de atención médica, en particular enfermos crónicos o en rehabilitación que al momento de realizar el estudio socioeconómico se encuentran en el núcleo familiar y representan un gasto o disminución de ingreso y requieren de red de apoyo.

**Tabla 6. Tiempo de tratamiento de paciente Secretaría de Salud**

Tiempo de tratamiento de la enfermedad del paciente	Puntuación
Más de 6 meses	0
De 3 a 6 meses	1
Menos de 3 meses o sin co-morbilidad	2

Secretaría de Salud (2013, pág. 9).

**Tabla 7. Otros problemas de salud Secretaría de Salud**

Otros problemas de salud del paciente, que se atienden en otra institución	Puntuación
Sí	0
No	1

Secretaría de Salud (2013, pág. 9).

**Tabla 8. Estado de salud de la familia Secretaría de Salud**

Estado de salud de los integrantes de la familia	Puntuación
Dos o principal proveedor económico	0
Un enfermo	1
Ningún enfermo	2

Secretaría de Salud (2013, pág. 9).

La asignación del nivel socioeconómico se obtendrá al sumar el puntaje obtenido en cada una de las variables de acuerdo con el siguiente cuadro:

**Tabla 9. Clasificación socioeconómica Secretaría de Salud**

Puntuación obtenida en la evaluación socioeconómica	Clasificación socioeconómica
0-12	1x (exento)
13-24	1
25-36	2
37-52	3
53-68	4
69-84	5
85-100	6

Secretaría de Salud (2013, pág. 10).

