

**UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**ESCUELA DE NUTRICIÓN**

**PREVALENCIA DE LA DESNUTRICIÓN EN PACIENTES  
MENORES DE CINCO AÑOS DE EDAD CON  
CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS DURANTE SU ESTANCIA  
HOSPITALARIA EN EL HOSPITAL DE NIÑOS “ROBERTO  
GILBERT ELIZALDE” DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL  
ENTRE LOS MESES DE ABRIL A JULIO DEL 2011**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE SE PRESENTA COMO  
REQUISITO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**AUTOR: STEFFY ROXANA FRANCO ALEJANDRO**

**TUTOR: FANNY SOLÓRZANO TORRES**

**SAMBORONDÓN, OCTUBRE DEL 2012**

En mi carácter de tutora del trabajo de investigación de grado titulado: Prevalencia de la desnutrición en pacientes menores de cinco años de edad con cardiopatías congénitas durante su estancia hospitalaria en el hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde” de la ciudad de Guayaquil entre los meses de abril a julio del 2011; Presentado por la estudiante, Steffy Roxana Franco Alejandro con cédula de Identidad 0918832809, para optar por el título de grado de Licenciada en nutrición y dietética. Considero que dicho trabajo de investigación reúne los méritos suficientes para ser sometido a un tribunal, presentación pública y evaluación por parte del jurado asignado para el efecto.

Samborondón, 1 de octubre del 2012

Dra. Fanny Solórzano Torres de Guerrero

0908825318

---

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios a quién amo con todas las fuerzas de mi corazón. Y a Romina, Isaac, Daniel y Evelyn; cuatro nuevos angelitos en el cielo.

“Clama a mí y yo te responderé, y te enseñaré cosas grandes y ocultas que tú no conoces”

Jeremías 33:3

## RECONOCIMIENTO

Quiero agradecer a Dios por sobre todas las cosas, porque sin él nada es posible, gracias por esta segunda oportunidad. A mi hermano que siempre me ha apoyado a lo largo de estos años y ha sido mi inspiración para cada proyecto de vida, por ti Rubén para que siempre te sientas orgulloso de tu ñañita. A mi madre, la cual es mi modelo a seguir, se que siempre dices que algún día te superaré y yo siempre me repito a mí misma que esa es una meta muy grande pero sé que no inalcanzable. A mi papá, él cual me motiva a ser una mejor persona, gracias por tus infinitos consejos. A mi tutora, que me tiene mucha paciencia pero sabe que aunque no sea la persona más cumplida en horarios, conoce el amor con el que trabajo y más que nada una gratitud incondicional con usted mi doc. A todos mis amigos gracias por estar conmigo hasta altas horas de la madrugada siempre dándome aliento y no dejándome caer en especial a mi mejor amiga Samantha. A los padres de mis pacientes, gracias por abrirme un pedacito de su corazón, siento que sus hijos ya forman parte mi ser y siempre los llevaré conmigo. A Romina, Isaac, Daniel y Evelyn que ahora están con Dios en su santísima gloria, por ustedes para que este trabajo ayude a que disminuya la tasa de mortalidad infantil.

## ÍNDICE GENERAL

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>1. CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....</b>	<b>3</b>
1.1. Diagnóstico situacional.....	3
1.1.1. Tema.....	3
1.1.2. Problemas.....	3
1.1.3. Situación conflicto.....	3
1.2. Formulación del problema.....	4
1.2.1. Sistematización del problema.....	4
1.3. Sistema de objetivos.....	4
1.3.1. Objetivo general.....	4
1.3.2. Objetivos específicos.....	4
1.4. Justificación e importancia de la investigación.....	5
1.5. Interrogantes e importancia de la investigación.....	5
<b>2. CAPÍTULO II: REVISIÓN DE LA LITERATURA.....</b>	<b>7</b>
2.1. Nutrición infantil.....	7
2.1.1. Concepto de Alimentación y Nutrición.....	7
2.1.2. Concepto de Niño.....	7
2.1.3. Crecimiento y desarrollo del niño.....	8
2.2. Malnutrición proteico-energética infantil.....	8
2.2.1. Concepto de Malnutrición, Desnutrición y Sobrealimentación.....	8
2.2.2. Etiología de la desnutrición infantil.....	9
2.2.3. Clasificación.....	10
2.2.4. Ciclo de la desnutrición.....	17
2.2.5. Epidemiología mundial de la desnutrición infantil.....	21
2.2.6. Epidemiología de la desnutrición infantil en Latinoamérica y el Caribe.....	25
2.2.7. Epidemiología de la desnutrición infantil en el Ecuador.....	29
2.3. Cardiopatías congénitas.....	30
2.3.1. Malformaciones congénitas.....	30

2.3.2. Cardiopatías congénitas.....	30
2.3.2.1. Concepto.....	30
2.3.2.2. Reseña histórica.....	30
2.3.2.3. Etiología y teratogénesis.....	33
2.3.2.3.1. Factores físicos.....	35
2.3.2.3.2. Factores metabólicos.....	36
2.3.2.3.3. Factores químicos.....	37
2.3.2.4. Clasificación y patologías.....	37
2.3.2.5. Epidemiología.....	45
2.4. Cardiopatías congénitas y desnutrición.....	50
2.4.1. Fisiopatología de la malnutrición en el cardiópata.....	50
2.4.2. Epidemiología.....	54
2.4.3. Valoración nutricional.....	55
2.4.4. Tratamiento nutricional.....	57
<b>3. CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....</b>	<b>63</b>
3.1. Diseño de la investigación.....	63
3.2. Población y muestras.....	63
3.2.1. Universo.....	63
3.2.2. Muestras.....	64
3.3. Instrumentos de recolección de datos.....	65
3.4. Técnicas de investigación y pasos a seguir.....	65
3.4.1. Parámetros y sus respectivas clases.....	65
3.4.1.1. Grupo retrospectivo.....	65
3.4.1.2. Grupo prospectivo.....	67
3.4.2. Variables.....	70
3.4.2.1. Variables dependientes.....	70
3.4.2.2. Variables independientes.....	70
3.4.3. Mediciones.....	71
3.4.3.1. Medición de los parámetros .....	71
3.4.3.2. Medición de los indicadores nutricionales antropométricos.....	71
3.4.3.3. Medición de las variables.....	72

3.4.4. Métodos.....	74
3.4.4.1. Modelo de gestión.....	74
3.4.4.2. Métodos de análisis.....	77
3.4.4.3. Métodos de análisis estadístico.....	78
3.4.4.4. Grados de malnutrición.....	79
<b>4. CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.....</b>	<b>81</b>
4.1. Medición de los parámetros.....	81
4.1.1. Grupo retrospectivo.....	81
4.1.2. Grupo prospectivo.....	116
4.2. Medición de los indicadores nutricionales antropométricos.....	254
4.2.1. Peso/Edad.....	254
4.2.2. Talla o Longitud/ Edad.....	256
4.2.3. Peso/Talla o Longitud.....	258
4.2.4. Perímetro cefálico.....	260
4.2.5. Perímetro braquial.....	262
4.3. Determinación de relaciones entre los índices antropométricos nutricionales (P/E, T/E y P/T) y los parámetros: entorno familiar y antecedentes personales.....	266
4.3.1. Entorno familiar.....	266
4.3.2. Antecedentes personales.....	277
<b>5. CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>287</b>
5.1. Conclusiones.....	287
5.2. Recomendaciones.....	293
<b>6. CAPÍTULO VI: LA PROPUESTA.....</b>	<b>295</b>
 <b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	 <b>306</b>
Bibliografía física.....	306
Bibliografía virtual.....	310

## **ANEXO**

Anexo 1: Anamnesis nutricional pediátrica grupo retrospectivo

Anexo 2: Anamnesis nutricional pediátrica grupo prospectivo

Anexo 3: Plan dietario y nutricional empleado en el hospital de niños  
“Roberto Gilbert Elizalde”

Anexo 4: ficha del consentimiento informado

## INDICE DE CUADROS

1. Cuadro N° 2.1: Enfermedades causantes de desnutrición secundaria.....	11
2. Cuadro N° 2.2: Definiciones y clasificación de malnutrición.....	12
3. Cuadro N° 2.3: Situaciones nutricionales según el crecimiento ponderal (aplicación de las tablas de la OMS).....	13
4. Cuadro N° 2.4: Score de McLaren.....	14
5. Cuadro N° 2.5: Prevalencia de subnutrición en regiones en desarrollo.....	22
6. Cuadro N° 2.6: Población en riesgo y afectada por malnutrición de micronutrientes en millones de personas.....	23
7. Cuadro N° 2.7: Prevalencia estimada de bajo peso en niños menores de edad por región y subregión en millones de personas.....	24
8. Cuadro N° 2.8: Calendario aproximado de las malformaciones cardíacas.....	32
9. Cuadro N° 2.9: Clasificación internacional de las enfermedades: Enfermedades Congénitas del Sistema Cardiovascular (Q20-Q28).....	38
10. Cuadro N° 2.10: Malformaciones congénitas según la presencia o no de cianosis y el tipo de cortocircuito existente.....	41
11. Cuadro N° 2.11: Patologías cardíacas congénitas más frecuentes.....	43
12. Cuadro N° 2.12: Frecuencia relativa de los 8 tipos de cardiopatías congénitas más usuales.....	46
13. Cuadro N° 2.13: Riesgo de recurrencia.....	47
14. Cuadro N° 2.14: Cromosomopatías más comunes con afectación cardíaca.....	48
15. Cuadro N° 2.15: Estudios de prevalencia de malnutrición en niños con cardiopatía congénita.....	55
16. Cuadro N° 3.1: Interpretación indicador Peso/Edad.....	77

17. Cuadro N° 3.2: Interpretación indicador Talla/Edad.....	78
18. Cuadro N° 3.3: Interpretación indicador Peso/Talla.....	78
19. Cuadro N° 4.1: Distribución etaria grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	79
20. Cuadro N° 4.2: Sexo grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	81
21. Cuadro N° 4.3: Procedencia geográfica grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	82
22. Cuadro N° 4.4: Motivo de ingreso grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	83
23. Cuadro N° 4.5: Estructura de la vivienda grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	84
24. Cuadro N° 4.6: Formas de abastecimiento de agua grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	85
25. Cuadro N° 4.7: Sistema de eliminación de excretas grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	86
26. Cuadro N° 4.8: Formas de eliminación de basura grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	87
27. Cuadro N° 4.9: Número de integrantes del hogar grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	88
28. Cuadro N° 4.10: Número de hermanos grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	89
29. Cuadro N° 4.11: Ocupación laboral del padre grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	90
30. Cuadro N° 4.12: Ocupación laboral de la madre grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	91

31. Cuadro N° 4.13: Nivel de instrucción académica del padre grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	92
32. Cuadro N° 4.14: Nivel de instrucción académica de la madre grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	93
33. Cuadro N° 4.15: Ingresos económicos semanales grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	94
34. Cuadro N° 4.16: Egresos semanales destinados a la alimentación grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	95
35. Cuadro N° 4.17: Número de gestas grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	96
36. Cuadro N° 4.18: Complicaciones durante el embarazo grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	97
37. Cuadro N° 4.19: Antecedentes patológicos del padre grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	98
38. Cuadro N° 4.20: Antecedentes patológicos de la madre grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	99
39. Cuadro N° 4.21: Hábitos grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	100
40. Cuadro N° 4.22: Edad gestacional, peso al nacer y longitud al nacer grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	101
41. Cuadro N° 4.23: Número de hospitalizaciones grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	104
42. Cuadro N° 4.24: Patologías grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	105

43. Cuadro N° 4.25: Número de patologías cardíacas coexistentes en el paciente grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	107
44. Cuadro N° 4.26: Patologías cardíacas congénitas grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	108
45. Cuadro N° 4. 27: Patologías cardíacas congénitas cianóticas según la existencia o no de shunts grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	110
46. Cuadro N° 4.28: Patologías cardíacas congénitas no cianóticas según la existencia o no de shunts grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	112
47. Cuadro N° 4.29: Distribución etaria grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	114
48. Cuadro N° 4.30: Sexo grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	115
49. Cuadro N° 4.31: Procedencia geográfica grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	116
50. Cuadro N° 4.32: Motivo de consulta grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	117
51. Cuadro N° 4.33: Estructura de la vivienda grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	119
52. Cuadro N° 4.34: Formas de abastecimiento de agua grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	120
53. Cuadro N° 4.35: Sistema de eliminación de excretas grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	121
54. Cuadro N° 4.36: Formas de eliminación de basura grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	122

55. Cuadro N° 4.37: Número de integrantes del hogar grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	123
56. Cuadro N° 4.38: Número de hermanos grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	124
57. Cuadro N° 4.39: Ocupación laboral del padre grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	125
58. Cuadro N° 4.40: Ocupación aboral de la madre grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	127
59. Cuadro N° 4.41: Nivel de instrucción académica del padre grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	128
60. Cuadro N° 4.42: Nivel de instrucción académica de la madre grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	129
61. Cuadro N° 4.43: Ingresos económicos semanales grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	130
62. Cuadro N° 4.44: Egresos semanales destinados a la alimentación grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	131
63. Cuadro N° 4.45: Número de gestas grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	132
64. Cuadro N° 4.46: Complicaciones durante el embarazo grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	133
65. Cuadro N° 4.47: Antecedentes patológicos del padre grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	135
66. Cuadro N° 4.48: Antecedentes patológicos de la madre grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	137

67. Cuadro N° 4.49: Hábitos grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	139
68. Cuadro N° 4.50: Edad gestacional, peso al nacer y longitud al nacer grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	140
69. Cuadro N° 4.51: Número de hospitalizaciones grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	143
70. Cuadro N° 4.52: Patologías grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	144
71. Cuadro N° 4.53: Número de patologías cardíacas coexistentes en el paciente grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	146
72. Cuadro N° 4.54: Patologías cardíacas congénitas grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	147
73. Cuadro N° 4.55: Patologías cardíacas congénitas cianóticas según la existencia o no de shunts grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	149
74. Cuadro N° 4.56: Patologías cardíacas congénitas no cianóticas según la existencia o no de shunts grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	151
75. Cuadro N° 4.57: Hematíes grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	153
76. Cuadro N° 4.58: Hemoglobina grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	155
77. Cuadro N° 4.59: Hematocrito grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	157
78. Cuadro N° 4.60: Glucosa grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	159
79. Cuadro N° 4.61: Leucocitos grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	160

80. Cuadro N° 4.62: Proteínas totales grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	161
81. Cuadro N° 4.63: Albúmina grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	162
82. Cuadro N° 4.64: Plaquetas grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	163
83. Cuadro N° 4.65: Uremia grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	164
84. Cuadro N° 4.66: Creatinina sérica grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	165
85. Cuadro N° 4.67: Ácido úrico grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	166
86. Cuadro N° 4.68: Sodio grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	167
87. Cuadro N° 4.69: Potasio grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	168
88. Cuadro N° 4.70: Cloro grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	169
89. Cuadro N° 4.71: Calcio grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	170
90. Cuadro N° 4.72: Fósforo grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	171
91. Cuadro N° 4.73: Magnesio grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	172
92. Cuadro N° 4.74: Aspartato aminotransferasa (AST/SGOT) grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”.....	173
93. Cuadro N° 4.75: Alanina aminotransferasa (ALT/SGPT) grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	174
94. Cuadro N° 4.76: PO <sup>2</sup> grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	175

95. Cuadro N° 4.77: PCO <sup>2</sup> grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	176
96. Cuadro N° 4.78: Fármacos grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	177
97. Cuadro N° 4.79: Examen físico: General grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	181
98. Cuadro N° 4.80: Piel grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	184
99. Cuadro N° 4.81: Uñas grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	187
100. Cuadro N° 4.82: Pelo grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	188
101. Cuadro N° 4.83: Ojos grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	191
102. Cuadro N° 4.84: Dolor al tacto grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	192
103. Cuadro N° 4.85: Lengua grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	193
104. Cuadro N° 4.86: Boca y labios grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	195
105. Cuadro N° 4.87: Hígado grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	196
106. Cuadro N° 4.88: Síntomas y signos generales grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	197
107. Cuadro N° 4.89: Tipo de lactancia grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	198
108. Cuadro N° 4.90: Inicio a la alimentación complementaria grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	199

109.	Cuadro N° 4.91: Cronograma de ablactación grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	202
110.	Cuadro N° 4.92: Lugar donde consume los alimentos grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	209
111.	Cuadro N° 4.93: Persona que prepara los alimentos grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	210
112.	Cuadro N° 4.94: Alergias e intolerancias alimentarias grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	211
113.	Cuadro N° 4.95: Frecuencia de consumo de alimentos del lactante mayor (12 a 23 meses de edad) grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	212
114.	Cuadro N° 4.96: Frecuencia de consumo de alimentos en el preescolar (24 a 60 meses de edad) grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	222
115.	Cuadro N° 4.97: Peso/Edad grupo total. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	254
116.	Cuadro N° 4.98: Talla o Longitud/Edad grupo total. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	256
117.	Cuadro N° 4.99: Peso/Talla o Longitud grupo total. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	258
118.	Cuadro N° 4.100: Perímetro cefálico grupo total. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	260
119.	Cuadro N° 4.101: Perímetro braquial grupo total. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	262

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

1. Gráfico N° 2.1: Retraso de crecimiento a través de las generaciones.....	18
2. Gráfico N° 2.2: Alteraciones en el desarrollo cerebral.....	19
3. Gráfico N° 2.3: Alteraciones en sistema inmunológico.....	20
4. Gráfico N° 2.4: Ciclo de los hábitos alimentarios.....	21
5. Gráfico N° 2.5: América Latina y el Caribe (25 países): Desnutrición global en niños menores de 5 años de edad entre los periodos de 1995 al 2002.....	27
6. Gráfico N° 2.6: América Latina y el Caribe (25 países): Evolución de la desnutrición crónica en niños menores de 5 años de edad entre 1990 y 1995/2000.....	28
7. Gráfico N° 2.7: Vías de alimentación del paciente cardiópata.....	62
8. Gráfico N° 3.1: Modelo de gestión.....	76
9. Gráfico N° 4.1: Distribución etaria grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	82
10. Gráfico N° 4.2: Sexo grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	83
11. Gráfico N° 4.3: Procedencia geográfica grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	84
12. Gráfico N° 4.4: Motivo de ingreso grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	85
13. Gráfico N° 4.5: Estructura de la vivienda grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	86
14. Gráfico N° 4.6: Formas de abastecimiento de agua grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	87
15. Gráfico N° 4.7: Sistema de eliminación de excretas grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	88

16. Gráfico N° 4.8: Formas de eliminación de basura grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	89
17. Gráfico N° 4.9: Número de integrantes del hogar grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	90
18. Gráfico N° 4.10: Número de hermanos grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	91
19. Gráfico N° 4.11: Ocupación laboral del padre grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	92
20. Gráfico N° 4.12: Ocupación laboral de la madre grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	93
21. Gráfico N° 4.13: Nivel de instrucción académica del padre grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	94
22. Gráfico N° 4.14: Nivel de instrucción académica de la madre grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	95
23. Gráfico N° 4.15: Ingresos económicos semanales grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	96
24. Gráfico N° 4.16: Egresos semanales destinados a la alimentación grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	97
25. Gráfico N° 4.17: Número de gestas grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	98
26. Gráfico N° 4.18: Complicaciones durante el embarazo grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	99

27. Gráfico N° 4.19: Antecedentes patológicos del padre grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	100
28. Gráfico N° 4.20: Antecedentes patológicos de la madre grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	101
29. Gráfico N° 4.21: Hábitos grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	102
30. Gráfico N° 4.22: Edad gestacional al nacer grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	104
31. Gráfico N° 4.23: Peso al nacer grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	105
32. Gráfico N° 4.24: Longitud al nacer grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	105
33. Gráfico N° 4.25: Número de hospitalizaciones grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	106
34. Gráfico N° 4.26: Patologías grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	108
35. Gráfico N° 4.27: Número de patologías cardíacas coexistentes en el paciente grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	109
36. Gráfico N° 4.28: Patologías cardíacas congénitas grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	111
37. Gráfico N° 4.29: Patologías cardíacas congénitas cianóticas según la existencia o no de shunts grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	113
38. Gráfico N° 4.30: Patologías cardíacas congénitas no cianóticas según la existencia o no de shunts grupo retrospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	115
39. Gráfico N° 4.31: Distribución etaria grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	116

40. Gráfico N° 4.32: Sexo grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	117
41. Gráfico N° 4.33: Procedencia geográfica grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	118
42. Gráfico N° 4.34: Motivo de consulta grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	120
43. Gráfico N° 4.35: Estructura de la vivienda grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	121
44. Gráfico N° 4.36: Formas de abastecimiento de agua grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	122
45. Gráfico N° 4.37: Sistema de eliminación de excretas grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	123
46. Gráfico N° 4.38: Formas de eliminación de basura grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	124
47. Gráfico N° 4.39: Número de integrantes del hogar grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	125
48. Gráfico N° 4.40: Número de hermanos grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	126
49. Gráfico N° 4.41: Ocupación laboral del padre grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	128
50. Gráfico N° 4.42: Ocupación laboral de la madre grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	129
51. Gráfico N° 4.43: Nivel de instrucción académica del padre grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	130
52. Gráfico N° 4.44: Nivel de instrucción académica de la madre grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	131

53. Gráfico N° 4.45: Ingresos económicos semanales grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	132
54. Gráfico N° 4.46: Egresos económicos destinados a la alimentación grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	133
55. Gráfico N° 4.47: Número de gestas grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	134
56. Gráfico N° 4.48: Complicaciones durante el embarazo grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	136
57. Gráfico N° 4.49: Antecedentes patológicos del padre grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	138
58. Gráfico N° 4.50: Antecedentes patológicos de la madre grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	140
59. Gráfico N° 4.51: Hábitos grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	141
60. Gráfico N° 4.52: Edad gestacional grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	143
61. Gráfico N° 4.53: Peso al nacer grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	144
62. Gráfico N° 4.54: Longitud al nacer grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	144
63. Gráfico N° 4.55: Número de hospitalizaciones grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	145
64. Gráfico N° 4.56: Patologías grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	147
65. Gráfico N° 4.57: Número de patologías cardíacas coexistentes en el paciente grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	148

66. Gráfico N° 4.58: Patologías cardíacas congénitas grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	150
67. Gráfico N° 4.59: Patologías cardíacas congénitas cianóticas según la existencia o no de shunts grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	152
68. Gráfico N° 4.60: Patologías cardíacas congénitas no cianóticas según la existencia o no de shunts grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	154
69. Gráfico N° 4.61: Hematíes grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	156
70. Gráfico N° 4.62: Hemoglobina grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	158
71. Gráfico N° 4.63: Hematócrito grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	160
72. Gráfico N° 4.64: Glucosa grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	161
73. Gráfico N° 4.65: Leucocitos grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	162
74. Gráfico N° 4.66: Proteínas totales grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	163
75. Gráfico N° 4.67: Albúmina grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	164
76. Gráfico N° 4.68: Plaquetas grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	165
77. Gráfico N° 4.69: Uremia grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	166
78. Gráfico N° 4.70: Creatinina sérica grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	167
79. Gráfico N° 4.71: Ácido úrico grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	168

80. Gráfico N° 4.72: Sodio grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	169
81. Gráfico N° 4.73: Potasio grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	170
82. Gráfico N° 4.74: Cloro grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	171
83. Gráfico N° 4.75: Calcio grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	172
84. Gráfico N° 4.76: Fósforo grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	173
85. Gráfico N° 4.77: Magnesio grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	174
86. Gráfico N° 4.78: Aspartato aminotransferasa (AST/SGOT) grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	175
87. Gráfico N° 4.79: Alanina aminotransferasa (ALT/SGPT) grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	176
88. Gráfico N° 4.80: PO <sup>2</sup> grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	177
89. Gráfico N° 4.81: PCO <sup>2</sup> grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	178
90. Gráfico N° 4.82: Fármacos grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	182
91. Gráfico N° 4.83: Fármacos digitales grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	182
92. Gráfico N° 4.84: Grado de conciencia grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	184
93. Gráfico N° 4.85: Facie grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	184
94. Gráfico N° 4.86: Temperatura grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	185

95.	Gráfico N° 4.87: Piel: aspecto grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	187
96.	Gráfico N° 4.88: Piel: tonalidad grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	187
97.	Gráfico N° 4.89: Piel: otros aspectos grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	188
98.	Gráfico N° 4.90: Uñas grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	189
99.	Gráfico N° 4.91: Pelo: brillo grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	191
100.	Gráfico N° 4.92: Pelo: fortaleza grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	191
101.	Gráfico N° 4.93: Pelo: cantidad grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	192
102.	Gráfico N° 4.94: Pelo: signo de bandera grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	192
103.	Gráfico N° 4.95: Ojos grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	193
104.	Gráfico N° 4.96: Dolor al tacto grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	194
105.	Gráfico N° 4.97: Lengua: tamaño grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	195
106.	Gráfico N° 4.98: Lengua: brillo grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	196
107.	Gráfico N° 4.99: Boca y labios grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	197
108.	Gráfico N° 4.100: Hígado grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	198
109.	Gráfico N° 4.101: Síntomas y signos generales grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	199

110.	Gráfico N° 4.102: Tipo de lactancia grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	200
111.	Gráfico N° 4.103: Inicio a la alimentación complementaria grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	201
112.	Gráfico N° 4.104: Cereales con gluten grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	203
113.	Gráfico N° 4.105: Cereales sin gluten grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	203
114.	Gráfico N° 4.106: Leguminosas grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	204
115.	Gráfico N° 4.107: Frutas grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	204
116.	Gráfico N° 4.108: Yogurt grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	205
117.	Gráfico N° 4.109: Vegetales grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	205
118.	Gráfico N° 4.110: Leche de vaca grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	206
119.	Gráfico N° 4.111: Carne y pollo grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	206
120.	Gráfico N° 4.112: Huevo y pescado grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	207
121.	Gráfico N° 4.113: Alimentos grasos grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	207
122.	Gráfico N° 4.114: Sal grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	208
123.	Gráfico N° 4.115: Azúcar grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	208
124.	Gráfico N° 4.116: Lugar donde consume los alimentos grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	209

125.	Gráfico N° 4.117: Persona que prepara los alimentos grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	210
126.	Gráfico N° 4.118: Alergias e intolerancias alimentarias grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	211
127.	Gráfico N° 4.119: Frecuencia de consumo de alimentos: Carnes blancas en el lactante mayor (12 a 23 meses de edad) grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	214
128.	Gráfico N° 4.120: Frecuencia de consumo de alimentos: Carnes rojas en el lactante mayor (12 a 23 meses de edad) grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	214
129.	Gráfico N° 4.121: Frecuencia de consumo de alimentos: Cereales en el lactante mayor (12 a 23 meses de edad) grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	215
130.	Gráfico N° 4.122: Frecuencia de consumo de alimentos: Dulces y postres en el lactante mayor (12 a 23 meses de edad) grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	215
131.	Gráfico N° 4.123: Frecuencia de consumo de alimentos: Frutas en el lactante mayor (12 a 23 meses de edad) grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	216
132.	Gráfico N° 4.124: Frecuencia de consumo de alimentos: Grasas y aceites en el lactante mayor (12 a 23 meses de edad) grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	216
133.	Gráfico N° 4.125: Frecuencia de consumo de alimentos: Hortalizas en el lactante mayor (12 a 23 meses de edad) grupo	

	prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	217
134.	Gráfico N° 4.126: Frecuencia de consumo de alimentos: Jugos azucarados en el lactante mayor (12 a 23 meses de edad) grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	217
135.	Gráfico N° 4.127: Frecuencia de consumo de alimentos: Leche y derivados en el lactante mayor (12 a 23 meses de edad) grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	218
136.	Gráfico N° 4.128: Frecuencia de consumo de alimentos: Leguminosas en el lactante mayor (12 a 23 meses de edad) grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	218
137.	Gráfico N° 4.129: Frecuencia de consumo de alimentos: Mariscos en el lactante mayor (12 a 23 meses de edad) grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	219
138.	Gráfico N° 4.130: Frecuencia de consumo de alimentos: Pescado en el lactante mayor (12 a 23 meses de edad) grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	219
139.	Gráfico N° 4.131: Frecuencia de consumo de alimentos: Productos procesados y bebidas gaseosas en el lactante mayor (12 a 23 meses de edad) grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	220
140.	Gráfico N° 4.132: Frecuencia de consumo de alimentos: Tubérculos en el lactante mayor (12 a 23 meses de edad) grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	220
141.	Gráfico N° 4.133: Frecuencia de consumo de alimentos: Verduras en el lactante mayor (12 a 23 meses de edad) grupo	

	prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	221
142.	Gráfico N° 4.134: Frecuencia de consumo de alimentos: Carnes blancas en el preescolar (24 a 60 meses de edad) grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	224
143.	Gráfico N° 4.135: Frecuencia de consumo de alimentos: Carnes rojas en el preescolar (24 a 60 meses de edad) grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	224
144.	Gráfico N° 4.136: Frecuencia de consumo de alimentos: Cereales en el preescolar (24 a 60 meses de edad) grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	225
145.	Gráfico N° 4.137: Frecuencia de consumo de alimentos: Dulces y postres en el preescolar (24 a 60 meses de edad) grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	225
146.	Gráfico N° 4.138: Frecuencia de consumo de alimentos: Frutas en el preescolar (24 a 60 meses de edad) grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	226
147.	Gráfico N° 4.139: Frecuencia de consumo de alimentos: Grasas y aceites en el preescolar (24 a 60 meses de edad) grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	226
148.	Gráfico N° 4.140: Frecuencia de consumo de alimentos: Hortalizas en el preescolar (24 a 60 meses de edad) grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	227
149.	Gráfico N° 4.141: Frecuencia de consumo de alimentos: Jugos azucarados en el preescolar (24 a 60 meses de edad) grupo	

	prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	227
150.	Gráfico N° 4.142: Frecuencia de consumo de alimentos: Leche y derivados en el preescolar (24 a 60 meses de edad) grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	228
151.	Gráfico N° 4.143: Frecuencia de consumo de alimentos: Leguminosas en el preescolar (24 a 60 meses de edad) grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	228
152.	Gráfico N° 4.144: Frecuencia de consumo de alimentos: Mariscos en el preescolar (24 a 60 meses de edad) grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	229
153.	Gráfico N° 4.145: Frecuencia de consumo de alimentos: Pescado en el preescolar (24 a 60 meses de edad) grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	229
154.	Gráfico N° 4.146: Frecuencia de consumo de alimentos: Productos procesados y bebidas gaseosas en el preescolar (24 a 60 meses de edad) grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	230
155.	Gráfico N° 4.147: Frecuencia de consumo de alimentos: Tubérculos en el preescolar (24 a 60 meses de edad) grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	230
156.	Gráfico N° 4.148: Frecuencia de consumo de alimentos: Verduras en el preescolar (24 a 60 meses de edad) grupo prospectivo. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	231
157.	Gráfico N° 4.149: Peso/Edad grupo total. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	255

158.	Gráfico N° 4.150: Talla o Longitud/Edad grupo total. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	257
159.	Gráfico N° 4.151: Peso/Talla o Longitud grupo total. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	259
160.	Gráfico N° 4.152: Perímetro cefálico grupo total. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	261
161.	Gráfico N° 4.153: Perímetro braquial grupo total. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	263
162.	Gráfico N° 4.154: Estructura de la vivienda. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	266
163.	Gráfico N° 4.155: Formas de abastecimiento de agua. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	267
164.	Gráfico N° 4.156: Sistema de eliminación de excretas. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	268
165.	Gráfico N° 4.157: Formas de eliminación de basura. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	269
166.	Gráfico N° 4.158: Número de integrantes del hogar. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	270
167.	Gráfico N° 4.159: Número de hermanos. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	271
168.	Gráfico N° 4.160: Ocupación laboral de la madre. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	272
169.	Gráfico N° 4.161: Nivel de instrucción académica del padre. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	273
170.	Gráfico N° 4.162: Nivel de instrucción académica de la madre. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011...	274
171.	Gráfico N° 4.163: Ingresos económicos semanales. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	275
172.	Gráfico N° 4.164: Egresos semanales destinados a la alimentación. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	276

173.	Gráfico N° 4.165: Edad gestacional al nacer. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	277
174.	Gráfico N° 4.166: Peso al nacer. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	278
175.	Gráfico N° 4.167: Longitud al nacer. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	279
176.	Gráfico N° 4.168: Número de hospitalizaciones. Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	280
177.	Gráfico N° 4.169: Tipo de patología cardíaca Hospital de niños “Roberto Gilbert Elizalde”. Año 2011.....	281
178.	Gráfico N° 4.170: Número de patologías cardíacas existentes. Hospital de niños.....	282
179.	Gráfico N° 6.1: Primera pantalla: logo CARPENUT.....	295
180.	Gráfico N° 6.2: Segunda pantalla: registro de datos.....	296
181.	Gráfico N° 6.3: Tercera pantalla: viñeta “Datos personales”.....	298
182.	Gráfico N° 6.4: Tercera pantalla: viñeta “Entorno familiar”.....	299
183.	Gráfico N° 6.5: Tercera pantalla: viñeta “Antecedentes familiares”.....	300
184.	Gráfico N° 6.6: Tercera pantalla: viñeta “Antecedentes neonatales y patológicos”.....	301
185.	Gráfico N° 6.7: Tercera pantalla: viñeta “Examen físico”...302	
186.	Gráfico N° 6.8: Tercera pantalla: viñeta “Examen físico 2”.....	303
187.	Gráfico N° 6.9: Tercera pantalla: viñeta “Farmacología”...304	
	Gráfico N° 6.10: Tercera pantalla: viñeta “Dietario”.....	305

## RESUMEN

**Palabras claves:** cardiopatía, grupo retrospectivo, grupo prospectivo, grupo final, análisis multivariante, indicadores nutricionales antropométricos, CARPENUT.

La tasa de desnutrición en el niño cardiópata congénito es alta, su promedio es alrededor del 50% de los pacientes entre su génesis se ubica la baja seguridad alimentaria latinoamericana, escasa educación alimentaria y nutricional a la familia, el nulo interés por parte de las instituciones de salud hacia el correcto manejo dietético, entre otras causalidades. El presente trabajo de investigación se realizó en la sala de cardiología del hospital de niños Roberto Gilbert Elizalde durante los meses de abril a julio del 2011 en la ciudad de Guayaquil, cuyos pacientes se los dividió en tres grupos de estudio: grupo A (retrospectivo, comprendido por 13 pacientes), grupo B (prospectivo, abarcó 50 niños) y grupo C (final, 52 pacientes), cuyo objetivo fue determinar cuáles son las causalidades de mayor influencia entre los variados parámetros planteados en el estado nutricional del niño cardiópata congénito. En el grupo A se emplearon los parámetros: filatorios, antecedentes patológicos personales y antecedentes patológicos familiares. En el grupo B se utilizaron los parámetros del grupo A más los siguientes: datos bioquímicos, farmacológicos, examen físico y análisis dietario. Se contrastó los resultados obtenidos en el grupo A y B con respecto a su frecuencia relativa, media y moda a manera de inferir cuales serían los valores preponderantes en cada clase. En el grupo C se comparó a través del empleo de diagramas de dispersión los indicadores nutricionales antropométricos P/E, T/E y P/T y los parámetros entorno social y antecedentes personales siguiendo el lineamiento del análisis multivariante. Se obtuvo como resultado 73% de desnutrición; y los factores a tener mayor trascendencia nutricional fueron aquellas relaciones con el ingreso económico familiar, número de familiares del hogar, nivel de instrucción académica, peso al nacer y si su patología era cianósante. Como propuesta para el hospital de niños Roberto Gilbert Elizalde a modo de disminuir la tasa de desnutrición, se creó el software cardiológico pediátrico nutricional CARPENUT el cual permitirá un mejor manejo dietario en el paciente.

## ABSTRACT

**Keywords:** cardiopathy, retrospective group, prospective group, final group, multivariate analysis, anthropometric nutritional indicators, CARPENUT.

The risk of undernutrition in congenital cardiopathy patients is high, around 50%. The most common causes of malnutrition in this population include: low Latin American food security, poor nutritional education, and lack of interest from health institutions in establishing how to manage diet in congenital heart disease. The aim of the present study is to define the most influential undernutrition causes and their relation with different parameters of the study. This research has been carried out in 3 study groups: Group A (retrospective, with 13 patients), group B (prospective, with 50 patients) and group C (final, 52 patients) in order to define the most influential malnutrition causes and their relation with the different parameters of the study. In group A, these parameters were used: personal data, family environment, personal history and family's history. In group same parameters of group A were used plus: laboratory tests, pharmacology, review of symptoms, dietary analysis. Both groups were studied in order to obtain: relative frequency, average and mode, acquiring more relevant aspect of each class. Moreover in group C, it was compared anthropometric nutritional indicators (P/E, T/E and P/T) with parameters: social environment and personal history using dispersion diagrams and a multivariate analysis. Results shown that 73% of the patient were on undernutrition; Findings also suggested that gross income, family members, school degree, born weight and cyanosis were the most influential factors in undernutrition. In order to mitigate the effect of undernutrition and improve the dietary manage on kids, a cardiology nutritional software was made named CARPENUT to the pediatric hospital "Roberto Gilbert Elizalde"