

# 1a. ENCUESTA ESTATAL DE SALUD Y NUTRICIÓN NUEVO LEÓN

EESN-NL 2011/2012

Síntesis Ejecutiva



## **Autoridades**

C. Lic. Rodrigo Medina de la Cruz  
**Gobernador Constitucional del Estado de Nuevo León**

### **Secretaría de Salud de Nuevo León**

Dr. Jesús Zacarías Villarreal Pérez  
**Secretario**

Dr. Francisco González Alanís  
**Subsecretario de Prevención y Control de Enfermedades**

### **Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Nuevo León**

Lic. Gretta Salinas de Medina  
**Presidenta del Patronato**

CP. José Ramón Carrales Batres  
**Director General**

Lic. Ana Laura Martínez Rodríguez  
**Directora de Asistencia Social**

### **Secretaría de Educación de Nuevo León**

Ing. José Antonio González Treviño  
**Secretario**

### **Universidad Autónoma de Nuevo León**

Dr. Jesús Ancer Rodríguez  
**Rector**

MSP. Hilda Irene Novelo Huerta  
**Directora de la Facultad de Salud Pública y Nutrición**

Dr. Santos Guzmán López  
**Director de la Facultad de Medicina y del Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”**

### **Cáritas de Monterrey, ABP**

Ing. Marcelo Canales Clariond  
**Presidente del Patronato**

Dr. Oscar Cuauhtémoc Reyes Martínez  
**Director General**

### **Instituto Nacional de Estadística y Geografía**

Lic. Alejandra Cervantes Martínez  
**Coordinadora Estatal de Nuevo León**

**Anexo 2. Participantes en validación de base de datos.****Coordinación editorial:**

MSP. Yolanda Elva de la Garza Casas  
MSP. Lourdes Huerta Pérez

**Edición:**

MSP. Blanca Cecilia Castillo Treviño  
Ph. D. Elizabeth Solís Pérez, NC.  
Dr. en C. Erik Ramírez López  
Dr. en CS. Esteban Gilberto Ramos Peña  
Dr. Fernando Javier Lavalle González  
MSP. Lourdes Huerta Pérez  
LN. María Luisa Saldaña Chávez  
LN. Norma Leticia Botello Rodríguez  
Dr. en C. Rogelio Salas García  
MSP. Yolanda Elva de la Garza Casas  
Dr. Pedro César Cantú Martínez  
LN. Miriam Elizabeth de la Rosa Gil.

**Coordinación de diseño e imagen:**

Profr. Bruno Martín Jacobo Montemayor

Alejandra Janeth Ramones Zazueta  
Amanda Ramos Trujillo  
Anaid Solís Flores  
Andrea Alejandra Muñoz Vázquez  
Belén Hernández Silva  
Brenda Marisol Mendoza Ramírez  
Carolina de la Garza Rivera  
Carolina María González Ramos  
Cinthya Alejandra Garza González  
Cinthya Madeline Villarreal Mireles  
Daniela Alejandra Mata Cardona  
Diana Alejandra Menchaca Romo  
Diana Rocío Martínez Zambrano  
Edith Guadalupe Coronado Sánchez  
Elsa María Sánchez Fraire  
Grace Juliana Ibarra Corral  
Irma del Rosario Longoria Flores  
Isis Liliana Mendoza Garza  
Jessica Torres Anguiano  
Judith Estefany Garza Márquez  
Julia Catalina Cantú Salgado  
Karen Erín Cabrera Guerra  
Karen Guadalupe Contreras Ovando  
Karina Lisette Martínez  
Karla Nayeli Martínez Domínguez  
Karla Patricia Ruiz Juárez  
Keila Irasema Caballero Rodríguez  
Laura Irene Canales Garza  
Laura Patricia Garza Montemayor  
Laura Stephanie Carranco Paz  
Liseth Aryly Peña Bolaños

Lucía Alejandra Villarreal Jiménez  
Luisa Méndez Zapata  
Marcela W. Martínez Escalante  
Marco Iván Cantú Juárez  
María Alejandra Villarreal Pérez  
María Elena Trujillo Manzanares  
Mariana Caballero Arredondo  
Marisol Solís Castillo  
Martha Alejandra Rodríguez Ríos  
Massara Michelle de la Rosa Rodríguez  
Mayra Elisa Sánchez Murillo  
Mayra Judith Rodríguez González  
Mónica Carolina Carrión Treviño  
Mónica Sanjuana Mora Olvera  
Mónica Trejo Rodríguez  
Myriam Leticia Elizondo Martínez  
Nallely E. Reyes Monsiváis  
Nancy Denisse Flores Castillo  
Nataly Cavazos Tamez  
Noelia Gabriela Guerra González  
Nydia Nallely de la Fuente Martínez  
Olga Marléen Garza Rojas  
Pamela Lizeth González González  
Patricia M. Morales Campos  
Perla Cecilia Barrientos Guerrero  
Ramiro Iván Campos Romero  
Raziely Quintanilla González  
Roxana Nataly Cavazos Tamez  
Ruth Estefanía Vázquez Garza  
Silvia María Galaviz Alarcón  
Wendy Elizabeth Villarreal Salinas

**Anexo 1. Encuestadores.**

Abigail Isaac Santos, TSC.  
 Alan Alberto Cantero Jacobo, Lic.  
 Amado Mata Vázquez  
 Ana Karen Sánchez Martínez, Prom.  
 Antonio Coronado Vázquez, Lic.  
 Antonio Dávila García, LN.  
 Armando Javier de los Santos Rodríguez, T.P.  
 Jesús Armando Torres Liñan, Prom.  
 Bárbara Liliana Vilchis Mata  
 Bertha Alicia Garza Galaviz, Lic.  
 Blanca Diocelina Machado Fabela  
 Blanca Lilia Peña Rodríguez, Q.C.B.  
 Brenda Gabriela Lozano Castillo, L.T.S.  
 Brenda Isela Roque de la Rosa, Dra.  
 Brenda Yadira Pérez Méndez, LN.  
 Carlos Alberto Luna Rivas, Lic.  
 Cecilia Torres Morales, LN.  
 Cinthia Judith Gómez Cuevas  
 Cipatly Adriana Cortés Dueñas, LN.  
 Claudia Patricia Rivera Zavala, Prom.  
 Dalia Elisa Lazcano Tijerina, Q.C.B.  
 Daniel Leal Hernández, Dr.  
 Daniel Orlando Garza Cazares  
 Dayana Espinoza Mendoza, Enf.  
 Desiderio Martínez Torres, Enf.  
 Diana Guadalupe Enriquez Niño, Enf.  
 Dolores Rita de Jesús Aguilar Jiménez, Lic.  
 Edith Banda Martínez, Prom.  
 Elizabeth Romero Rocha  
 Emanuel De Hoyos Cervantes, T.L.C.  
 Erika Maricela Hernández Rodríguez  
 Ernestina Pérez Reyes, Lic.  
 Eudelia Jasso Garza  
 Fernando Cantú Salazar, Prom.  
 Francisco Javier de Luna Álvarez, T.P.  
 Francisco Mariño Hernández Flores, LN.  
 Gabriela Alejandra Álvarez Cadena, LN.  
 Gabriela Arriaga Carrión, Profa.  
 Gilberto Brambila Treviño, T.P.  
 Gonzalo Guerra Espinoza, Prom.  
 Grace Kelly de Jesús García Flores  
 Griselda Abigail Niño Villarreal, LN.  
 Gustavo Medellín Compeán, Prom.  
 Iliana Yaneth Casa Gaona, Lic.  
 Imelda Marisol Mata Castillo, Enf.

Isaac Flores Zúñiga  
 Isai Ledezma Aldaba  
 Isenia Guadalupe Obregón Rodríguez, Enf.  
 Iván Oswaldo Medina Beltrán, LC.  
 Ivonne Hinojosa Alcorta, Lic.  
 Jaime Ezequiel Pérez Orozco, Lic.  
 Javier Delgado Rodríguez Dr.  
 Javier Suro Amezaga, Lic.  
 Jesús Edson Guevara Álvarez  
 Jesús García Longoria, T.L.C.  
 Jesús Isidro Morales Godoy, L.S.  
 José Domingo Muñoz González  
 José Luis Cordero, Lic.  
 Juan de Dios Valdez López  
 Karla Carolina Navejar Ibarra, LN.  
 Laura Ordaz de la O, LN.  
 Leticia de los Santos Abrego, Lic.  
 Leticia Gaona Escobedo, Enf.  
 Lilia Rosa Gutiérrez Terrazas, LN.  
 Lucy Denise Rosas Sandoval, LN.  
 Luis Alberto Pantoja Luna, Prom.  
 Luz Mabel Betancourt Campos, Prom.  
 Ma. Guadalupe Benavides Martínez  
 Marco Antonio Moctezuma Espiricueto  
 Marco Antonio Torres Guerrero, Lic.  
 María Apolinar Rodríguez Flores, Enf.  
 María Aurora Balderas Almanza, LN  
 María Concepción Sandoval Guajardo, Enf.  
 María de los Reyes Martínez Rodríguez, Enf.  
 María del Carmen Cantú Rodríguez  
 María del Carmen Ramírez Acevedo  
 María Guadalupe Macías de la Rosa, LN.  
 María Stephanie Cid Gallegos, LN.  
 María Teresa Sepúlveda González  
 Maricela García Almanza, LP.  
 Mario Guajardo Juárez, Lic.  
 Maritza Banda Duarte, Enf.  
 Martina Castellanos Martínez  
 Mayra Cecilia Guerrero Martínez, LN.  
 Mayra Janeth Arizpe Quintanilla, LN.  
 Milory Yedit Alanís Ríos, Lic.  
 Missael Fernando Morales Zavala, PESS.  
 Mucio Mauricio Longoria, Prom.  
 Myrna Angélica Rico Rodríguez  
 Nadia Melissa Hernández Medina, LN.

Nancy Judith Garza González, Lic.  
 Natalia Aguilar Ramos  
 Nora Alejandra Montes Núñez, LN.  
 Norma Alicia Leal Garza  
 Oscar Edgardo Ortega Arguelles  
 Patricia de Jesús Mireles Hernández, Enf.  
 Paulina Aparicio Cárdenas, LN.  
 Pedro López Hernández, Ing.  
 Rene Paul González Elizondo, LN.  
 Reyna Belén Ríos Garza, LN.  
 Roberto Carlos Aguirre Salazar  
 Rocío Espinoza Viramontes  
 Rolando Ibarra García, Dr.  
 Rubén Toledo Pérez, Lic.  
 Sandra Guadalupe Flores Macías, Tec.  
 Selene Yamilet Acosta Arreazola, Prom.  
 Sonia Alonso Cruz, Enf.  
 Sonia Francisca Mariscal Ibarra  
 Teodora Bermúdez Escalante, QBP.  
 Verónica Ramos Salas, LN.  
 Vianey Ponce Amaya, Lic.  
 Vicente Guerrero Martínez, Lic.  
 Virginia Elena Flores Guerra, Tec. T.S.  
 Yenisei Ramírez Toscano, LN.  
 Yubia Esmeralda Ramírez Olivares, Lic.  
 Zintia Manu Ramírez Soto, Enf.

**Comité Técnico Científico de la Encuesta Estatal de Salud y Nutrición – Nuevo León 2011/2012****Secretaría de Salud de Nuevo León**

MSP. Lourdes Huerta Pérez  
 Directora de Promoción de la Salud

LN. María Luisa Saldaña Chávez  
 Coordinadora Estatal de Nutrición

LN. Miriam Elizabeth de la Rosa Gil  
 Coordinadora de Programa Estratégico

**Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Nuevo León**

LN. Norma Leticia Botello Rodríguez  
 Subdirectora de Investigación y Orientación Alimentaria

LN. Dulce Adriana Mota Macías  
 Jefa del Depto. de Orientación Alimentaria

**Cáritas de Monterrey, ABP**

MSP. Blanca Cecilia Castillo Treviño  
 Subdirectora de Servicios de Alimentación y Nutrición

Dra. San Juanita Torres García  
 Subdirectora de Servicios de Salud

MSP. Cecilia Briones Hernández  
 Jefa de Área de Nutrición Rural

**Secretaría de Educación de Nuevo León**

PhD. Elizabeth Solís Pérez, NC  
 Directora General de la Oficina del C.  
 Secretario de Educación

**Universidad Autónoma de Nuevo León****Facultad de Salud Pública y Nutrición, UANL**

Dr. en CS. Esteban Gilberto Ramos Peña  
 Subdirector de Investigación, Innovación y Posgrado

MSP. Yolanda Elva de la Garza Casas  
 Dr. en C. Rogelio Salas García  
 Responsable del Laboratorio de Nutrición Poblacional del Centro de Investigación en Nutrición y Salud Pública

Dr. en C. Erik Ramírez López  
 Responsable del Laboratorio de Composición Corporal del Centro de Investigación en Nutrición y Salud Pública

**Facultad de Medicina y Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”**

Dr. Fernando Javier Lavalle González  
 Profesor y Jefe de la Clínica de Diabetes del Depto. de Endocrinología

**Instituto Nacional de Estadística y Geografía**

Lic. José Francisco Sánchez Gutiérrez  
 Jefe del Departamento de Desarrollo Estadístico

### Colaboración editorial

MSP. Adriana Zambrano Moreno, NC.<sup>2</sup>  
 MSP. Alpha Berenice Medellín Guerrero<sup>2</sup>  
 Dra. Ana María Villarreal Herrera<sup>1</sup>  
 MSP. Ana Alicia Alvidrez Morales<sup>2</sup>  
 PhD. Ana Elisa Castro Sánchez<sup>2</sup>  
 Dra. en SP. Ana María Salinas Martínez<sup>2</sup>  
 Dr. en C. Eduardo Campos Góngora<sup>2</sup>  
 MSP. David Moreno García<sup>2</sup>  
 Dra. en Med. Georgina Mayela Núñez Rocha<sup>2</sup>  
 Dr. en Med. Gerardo Garza Sepúlveda<sup>2</sup>  
 ME. Guillermina Juárez Villalobos<sup>2</sup>  
 MSP. Hilda Irene Novelo Huerta<sup>2</sup>  
 ENC. Leticia Márquez Zamora<sup>2</sup>  
 MSP. Liliana Zandra Tijerina González<sup>2</sup>  
 MSP. Luz Natalia Berrón Castañón, NC<sup>2</sup>

Dra. en C. María de Jesús Ibarra Salas<sup>2</sup>  
 MSP. Magdalena Soledad Chavero Torres, NC.<sup>2</sup>  
 MC. María Adela Martínez Álvarez<sup>2</sup>  
 MSP. María de los Ángeles García Garza<sup>2</sup>  
 ENC. María del Carmen Mata Obregón<sup>2</sup>  
 MSP. Leticia María Hernández Arizpe, NC.<sup>2</sup>  
 MSP. María Teresa Ramos Cavazos<sup>2</sup>  
 MSP. Nohemí Liliana Negrete López<sup>2</sup>  
 MTICE. Norma Angélica Pérez Angeles<sup>2</sup>  
 Dr. Oscar Cuauhtémoc Reyes Martínez<sup>3</sup>  
 MC. Rosalía Reyes Sánchez<sup>2</sup>  
 Dr. en C. Pedro César Cantú Martínez<sup>2</sup>  
 Dra. Verónica López Guevara<sup>2</sup>  
 Dr. en C. Zacarías Jiménez Salas<sup>2</sup>

### Equipo auxiliar

LN. Adriana Ahide García Esquivel<sup>1</sup>  
 ENC. Alma Angélica Trujillo Rodríguez<sup>1</sup>  
 Est. Arely Sarahy Gutiérrez Lara<sup>2</sup>  
 QBP. Edgar Iván Galindo Galindo<sup>1</sup>  
 LN. José Daniel Hidrogo Salinas<sup>2</sup>  
 LN. Karen Guadalupe Contreras Ovando<sup>2</sup>  
 LN. Laura Melissa Garza Sáenz<sup>1,2</sup>  
 Ing. Laura Otero Bautista<sup>2</sup>

#### Captura de la información:

Centro de Evaluaciones de la UANL

#### Procesamiento de la base de datos:

Ing. Nahúm Espinoza Moreno  
 MEI. Eleuterio Enrique Martínez Alvarado  
 MEI. Oscar Javier de la Garza Garza  
 MTICE. Norma Angélica Pérez Ángeles

#### Citación sugerida:

Secretaría de Salud de Nuevo León / Universidad Autónoma de Nuevo León / Facultad de Salud Pública y Nutrición / Facultad de Medicina / Sistema para el Desarrollo Integral para la Familia, Nuevo León / Cáritas de Monterrey / Secretaría de Educación de Nuevo León. Encuesta Estatal de Salud y Nutrición – Nuevo León 2011/2012. Monterrey, N. L. México, 2012.

<sup>1</sup> Secretaría de Salud

<sup>2</sup> Facultad de Salud Pública y Nutrición, UANL

<sup>3</sup> Cáritas de Monterrey, ABP

Ramos Peña, E. G. (2009). "Consumo alimentario en relación a los determinantes socio - demográficos y una propuesta de política alimentaria en Nuevo León". Monterrey, Nuevo León: Universidad Autónoma de Nuevo León.

Ramos, P. E., Castro, S. A., & Zambrano, M. A. (2009). Consumo de alimentos en la población, desde las perspectivas siconutricia y económica. En D. S. Moisés, & D. L. Anguiano, "Formación de recursos humanos investigación y sistemas de Salud" (págs. 181-197). Durango: Universidad Juárez del Estado de Durango.

Secretaría de Salud. (2010). Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria. Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad.

Secretaria, d. S. (23 de Enero de 2006). www.salud.gob.mx. Diario Oficial, págs. 32-49.  
 The IDF consensus worldwide definition of themetabolic syndrome. Backgrounder1. [consultado julio 2012].  
[Http://www.idf.org/webdata/docs/MetSyndrome\\_FINAL.pdf](http://www.idf.org/webdata/docs/MetSyndrome_FINAL.pdf)

Torres, T. F. (2001). El saldo del siglo XXI: La inseguridad alimentaria en México. XXI Seminario de Economía Agrícola, México.

Victoria CG, A. L. (2008). Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. Lancet (371), 340-357.

WHO. (1983). Measuring change in nutritional status: Guidelines for assessing the nutritional impact of supplementary feeding programs. Geneva: World Health Organization.

WHO. (1995). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. WHO Technical Report Series 854.

WHO. (2000). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series 854.

WHO. (2006). WHO Child Growth Standards: Methods and development: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Geneva: World Health Organization.

WHO. (Nov. de 2006). Training Course on Child Growth Assessment. Version 1.

MC. Lidia Elena Molina Rountree<sup>2</sup>  
 LN. Marco Iván Cantú Juárez<sup>2</sup>  
 LN. María Alejandra Villarreal Pérez<sup>2</sup>  
 LN. María Elena Trujillo Manzanares<sup>2</sup>  
 Est. Verónica Valles Ballesteros<sup>2</sup>  
 LN. Victoria Estefanía Peña Villarreal<sup>2</sup>  
 LN. Yenisei Ramírez Toscano<sup>2</sup>

#### Auditoría de la base de datos

MEI. Eleuterio Enrique Martínez Alvarado  
 MEI. Oscar Javier de la Garza Garza

#### Equipo de Profesionales de la Salud (Encuestadores)

Ver anexo 1

#### Equipo de validación de la base de datos 2

Ver anexo 2

INEGI (2009). Encuesta Nacional de Dinámica Demográfica 2009.  
[Http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/metodologias/ENADID/2009/met\\_y\\_tab\\_enadid09.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/metodologias/ENADID/2009/met_y_tab_enadid09.pdf)

INEGI (2010). Censo General de Población y Vivienda 2010. [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)

Instituto Nacional de Salud Pública-Secretaría de Salud. (2007). Resultados por entidad federativa, Nuevo León. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006.

Jain, A. (2005). Treating obesity in individuals and populations. *BMJ* (331), 1387-1390.

Jan-Magnus Kvaloy, J. H. (2012). Body mass index and mortality in elderly men and women: the Tromsø and HUNT studies. *J Epidemiol Community Health*, 66, 611-617.

Kennedy G, N. G. (2006). Assessment of the double burden of malnutrition in six case study countries. In: The double burden of malnutrition. Case studies from six developing countries. (F. a. Nations, Ed.) *FAO Food and Nutrition Paper* (84), 1-18.

López Ramírez Adriana, El perfil sociodemográfico de los hogares en México 1976-1997, abril de 2001, Consejo Nacional de Población- Primera edición.

M, V. (2009). Towards a definition of sarcopenia - results from epidemiologic studies. *J Nutr Health Aging*, 13 (8), 713-6.

Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index. *Md Med J* 1965; 14: 61-65.

Martínez, J. A., Astiasarán, I., & Madrigal, H. (2002). "Alimentación y Salud Pública". Madrid: McGraw-Hill.

Martorell R, K. L. (1994). Reversibility of stunting: epidemiological findings in children from developing countries. *Eur J Clin Nutr* (48Suppl), S45-57.

Menchú E., M. T. (2002). La canasta básica de alimentos en Centroamérica: Revisión metodológica. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. Guatemala: Organización Panamericana de la Salud.

Muchnik, J. (2006). Identidad territorial y calidad de los alimentos: procesos de calificación y competencias de los consumidores. *Agroalimentarias* (22).

Norma Oficial Mexicana Nom-043-SSA2-2005, Servicios Básicos de Salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.

Olaiz-Fernández G, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Rojas R, Villalpando-Hernández S, Hernández-Avila M, Sepúlveda-Amor J. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2006.

Pfeiffer, E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *Journal of the American Geriatric Society* 1975;23:433-441.

## Índice

• Mensaje .....	9
• Presentación .....	11
<b>Metodología .....</b>	<b>13</b>
• Diseño de la muestra .....	15
• Muestreo .....	17
• Tamaño de la muestra .....	20
• Selección de la muestra .....	22
• Obtención de la información .....	24
• Procesamiento de muestras de sangre .....	27
• Captura de la información .....	29
• Auditoría de la base de datos .....	29
• Procesamiento de la base de datos .....	30
<b>1 Perfil sociodemográfico .....</b>	<b>31</b>
1.1 Características de la población .....	34
1.2 Características del hogar y las viviendas .....	39
1.3 Bienes o activos del hogar .....	40
<b>2 Salud .....</b>	<b>43</b>
2.1 Enfermedades diarreicas .....	45
2.2 Infecciones respiratorias .....	45
2.3 Actividad física .....	46
2.4 Diabetes .....	48
2.5 Hipertensión .....	49
2.6 Depresión .....	51
2.7 Evaluación cognitiva y física .....	52
2.8 Cáncer .....	53
2.9 Vacunación .....	53
2.10 Salud reproductiva .....	55
2.11 Lactancia materna .....	58
2.12 Daños a la salud por accidentes .....	59
2.13 Factores de riesgo .....	61
<b>3 Estado nutricional .....</b>	<b>65</b>
3.1 Metodología .....	67
3.2 Menores de 5 años .....	68
3.3 Niños de 5 a 11 años .....	69
3.4 Adolescentes .....	70
3.5 Adultos .....	71
3.6 Adultos mayores .....	72
<b>4 Alimentación .....</b>	<b>75</b>
<b>5 Servicios de Salud .....</b>	<b>85</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>93</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>96</b>

## Bibliografía

A Rissanen, P. K. (1991). Weight and mortality in Finnish women. *J Clin Epidemiol*, 44 (8), 787-795.

Alfonso J Cruz-Jentoft, J. P.-P. (2010). Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age Aging*, 412-423.

Alison Jacknowitz, D. N. (2007). Special Supplemental Nutrition program for Women, Infants, and Children and Infant Feeding Practices. *Pediatrics* (119), 281-289.

Astrid Lang, E. S. (2006). Management of Overweight and Obesity in Adults: Behavioral Intervention for Long-Term Weight Loss and Maintenance. *European Journal of Cardiovascular Nursing* (5), 102-114.

Bhan MK, B. R. (2003). Management of the severely malnourished child: perspective from developing countries. *BMJ* (326), 146-151.

Breeze E, C. R. (2006). Cause-specific mortality in old age in relation to body mass index in middle age and old age: follow-up of the Whitehall cohort of male civil servants. *Int J Epidemiol*, 35, 169-78.

Chumlea WC, G. S. (1998). Stature prediction equations for elderly non-Hispanic white, non-Hispanic black, and Mexican-American persons developed from NHANES III data. *J Am Diet Assoc*, 98 (2), 137-142.

Cole TJ, B. M. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity: international survey. *BMJ* 320-3, 320.

de Onis M, O. A. (2004). Measurement standardization protocols for anthropometry used in the construction of a new international growth reference. *Food Nutr Bull*, 25, S27-S36.

de Onis M, O. A. (2007). Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ*, 85, 660-7.

Dylan Harris, N. H. (2005). Malnutrition screening in the elderly population. *J R Soc Med*, 98, 411-414.

Facultad de Salud Pública y Nutrición, UANL/Secretaría de Salud. (2000). Diagnóstico Nutricional de las Familias y Menores de 5 años del Estado de Nuevo León 2000.

Gobierno de Honduras. (s/d de s/d de 2010). Secretaria del Trabajo y Seguridad Social. Recuperado el 10 de Octubre de 2012. [Http://www.gob.hn/](http://www.gob.hn/)

INEGI (2005). Censo de Población y Vivienda 2005. [Http://www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)

INEGI (2006). Estadísticas a propósito del día mundial del hábitat. Datos Nacionales. 2 octubre 2006.

### **Mensaje del C. Gobernador del Estado de Nuevo León**

---

Desde el inicio de mi gobierno hemos planteamos como objetivo mejorar la calidad de vida de los nuevoleonenses, en especial a través de la salud, para lograrlo se hace indispensable trabajar en un marco de servicios de calidad y transparencia; esto a través de la implementación de políticas públicas que propicien la equidad social en las áreas de marginalidad urbana y rural.

Estamos fortaleciendo la salud como un potencial de los nuevoleonenses, uno de los retos es abatir el rezago; los servicios de salud tienen que estar al alcance de todos para lograr calidad de vida.

Se trabaja de manera anticipatoria para que la población siga sana, formamos una nueva cultura de la salud, estamos combatiendo los principales padecimientos que afectan la salud de los nuevoleonenses.

El impacto contundente de un servicio de calidad debe partir de un conocimiento sólido, real y científico sobre la situación de salud de nuestra población. En cumplimiento a ello es que en noviembre de 2010 apoyamos la iniciativa para que en Nuevo León se aplicara la Encuesta Estatal de Salud y Nutrición (EESN-NL 2011/2012), la primera de esta índole en una entidad federativa del país, la cual permite tener acceso a información oportuna, real, amplia sobre una diversidad de temas prioritarios para nuestro Estado, como son los perfiles de riesgos, los determinantes que condicionan los procesos de salud y enfermedad, esta información genera diagnósticos por región. Adicional a esto la Encuesta se convierte en un instrumento para medir el impacto de los programas de salud y el conocimiento de cómo vamos avanzando.

El día de hoy este proyecto llega a su culminación, el presente documento incluye los principales hallazgos que han de fundamentar la rendición de cuentas y la toma de decisiones en materia de salud, para ser más efectivos y lograr mejores indicadores de salud, traduciéndose en una población más sana y con mayor bienestar.

**Lic. Rodrigo Medina de la Cruz**  
Gobernador Constitucional de Nuevo León  
Monterrey, Nuevo León, diciembre de 2012

**Aspectos relevantes**

1. Alrededor del 87% de la población manifestó estar afiliada a un servicio médico siendo el principal proveedor de la atención médica el IMSS.
2. Con respecto a los problemas de salud manifestados quince días previos a la aplicación de la encuesta, 20 de cada 100 personas presentaron alguna enfermedad, siendo las respiratorias las más frecuentes, 66 de cada 100 resolvieron la problemática de salud con una sola consulta, el 11% no pudo pagar la atención médica por considerarla elevada en su costo.
3. El 96% de los encuestados conoce el Programa del Seguro Popular siendo los medios masivos de comunicación el instrumento de mayor difusión para el conocimiento de este servicio.
4. En los 51 municipios del estado de Nuevo León se encuentran distribuidos los programas de ayuda alimentaria, para atender las necesidades de la población con inseguridad alimentaria y vulnerable.
5. En lo referente a la condición de adscripción al servicio médico ENSANUT 2006 reportó que 33.6 % no contaba con ella, cifra que disminuye a 13.2% en la EESN-NL 2011/2012.
6. El porcentaje de población sin adscripción al servicio médico es menor en comparación al ámbito nacional.

**Conclusiones**

En lo correspondiente a la utilización de servicios de salud la EESN-NL 2011/2012 mostró que es amplia la cobertura de estos; el IMSS sigue siendo la institución que mayor población atiende y el Seguro Popular sigue ampliando su cobertura. Solo un 13% de la población en el período en el que se aplicó la encuesta no se encontró adscrito a algún servicio médico.

Un área de oportunidad es la mejoría en la calidad y calidez de los servicios de salud por parte de las instituciones públicas que los brindan, esto en virtud de que 44.14% de la población refirió en la encuesta que si los servicios médicos privados fueran gratuitos acudirían a estos.

En cuanto a los gastos de utilización de los servicios de salud ambulatorios preventivos y curativos fueron evaluados varios aspectos: la percepción del costo de la atención recibida en las últimas dos semanas, donde el 79.25% lo consideró adecuado (lo pudo pagar), 10.87% elevado (no lo pudo pagar) y 9.88% no pudo establecer una opinión. El costo monetario de la atención se presenta en la figura 5.2.

Figura 5.2. Población según costos de atención hospitalaria recibida.



Fuente: EESN-NL 2011/2012

En cuanto al número de consultas necesarias para finalizar el tratamiento, el 65.87% lo resolvió con la primera consulta, 22.70% en dos o tres, 8.57% más de tres y el 2.86% no precisó la información.

En relación al Seguro Popular, 95.98% de los responsables del hogar manifestaron haber escuchado sobre él. El 56.41% se enteró por los medios masivos de comunicación destacando entre ellos la televisión, 24.19% por algún familiar o amistad, 16.72% por personal de salud y 2.68% por otros medios. El 27.57% de las familias reportaron que al menos un miembro ha estado inscrito al Seguro Popular.

Si los servicios médicos fueran gratuitos el 44.14% preferirían atenderse en los servicios médicos particulares, 18.41% en el IMSS, 12.86% en el Seguro Popular, 5.37% en la Secretaría de Salud y 19.22% otra institución (ISSSTELEÓN, ISSSTE, Marina/Defensa, PEMEX).

En relación a los programas de ayuda alimentaria 4.38% manifestaron recibir algún tipo de apoyo lo que representa a 171,326 personas, de estos el 95.61% recibió ayuda en los últimos dos meses previos a la aplicación de la encuesta, 63.4% recibe apoyo desde hace un año y 26.6% indicó recibirlo mensual y 45.75% cada dos meses.

## Presentación

En diciembre de 2010, el Gobierno del Estado de Nuevo León por medio de la Secretaría de Salud convocó a la Universidad Autónoma de Nuevo León a través de la Facultad de Salud Pública y Nutrición y la Facultad de Medicina, a Cáritas de Monterrey ABP, al Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Nuevo León, a la Secretaría de Educación y al Instituto Nacional de Estadística y Geografía para integrar el comité que operaría la "Encuesta Estatal de Salud y Nutrición - Nuevo León 2011/2012" (EESN-NL 2011/2012) teniendo como antecedente la organización y desarrollo del Diagnóstico Nutricional de las Familias y Menores de 5 años en el municipio de Dr. Arroyo, Nuevo León en 1998 y el Diagnóstico Nutriológico de las Familias y Menores de 5 años del estado de Nuevo León, en el año 2000.

La EESN-NL 2011/2012 es un instrumento diagnóstico que identifica los factores ambientales, socioeconómicos, culturales, los estilos de vida asociados con la salud, las enfermedades, los programas asistenciales y su cobertura en la población; además de medir el impacto de las acciones de salud implementadas por el Gobierno de Nuevo León, con especial atención aquellas dirigidas a los problemas de mala nutrición, en el marco del Programa Estatal para la Alimentación Saludable y la Actividad Física (PASOS), generando información y evidencia científica en salud y nutrición para la toma de decisiones en salud pública.

En la planeación y diseño metodológico de esta investigación se contó con la asesoría y colaboración del Instituto Nacional de Salud Pública y del Instituto Nacional de Estadística y Geografía; en la fase de recolección de la información se involucró un equipo interdisciplinario de salud conformado por nutriólogos, enfermeros, químicos y promotores de salud. El Centro de Evaluaciones de la UANL tuvo a cargo la lectura electrónica de los cuestionarios. Para asegurar la confiabilidad y la representatividad de la información, los datos fueron auditados por especialistas. El análisis y presentación de resultados estuvo a cargo del comité técnico científico.

El presente síntesis ejecutiva de la EESN-NL 2011/2012 contiene los resultados obtenidos en cinco capítulos. El primer capítulo describe el perfil sociodemográfico de la población, las características de los hogares, las viviendas y los individuos que en ellas habitan, los servicios básicos, la escolaridad, la actividad productiva, los bienes y activos que posee la población. El segundo capítulo destaca las condiciones de salud, la presencia de enfermedades y aspectos como vacunación, lactancia materna, enfermedades diarreicas, enfermedades respiratorias, actividad física, diabetes, hipertensión arterial, cáncer, depresión, salud reproductiva, accidentes, consumo de alcohol y tabaquismo en la población, considerando cuatro grupos de edad. La descripción del estado nutricional de la población se presenta en el capítulo tres, caracterizando los problemas de desnutrición, sobrepeso y obesidad en preescolares, escolares, adolescentes, adultos y adultos mayores. El tema de la alimentación se describe en el capítulo cuatro, mostrando evidencia de los principales alimentos que se consumen, la dieta y la conformación de la canasta básica de alimentos de las familias de Nuevo León. Finalmente, en el capítulo cinco se presentan datos sobre la utilización de los servicios de salud, entre estos el Seguro Popular y los programas de ayuda alimentaria.

La EESN-NL 2011/2012 permitirá a las instituciones y organizaciones del sector público y privado contar con evidencia científica e información basal para el desarrollo de investigaciones, estudios y el diseño de programas, acciones y estrategias de atención focalizadas, desde sus respectivos ámbitos de actuación, en beneficio de la población nuevoleonesa.

Lo aquí expuesto es el resultado del esfuerzo de más de 200 profesionales de la salud pública que ponen de manifiesto el carácter colaborativo y la sinergia interinstitucional en el ejercicio del cumplimiento de su misión, con la convicción de que es tarea de todos. Esta investigación refrenda el compromiso de generar y difundir conocimiento objetivo y confiable para la implementación de políticas públicas, que garanticen que Nuevo León unido, cumplirá el derecho a la salud que redunde en beneficio de toda la población del Estado.

**Dr. Jesús Zacarías Villarreal Pérez**  
Secretario de Salud

**Dr. Jesús Ancer Rodríguez**  
Rector de la UANL

**Ing. José Antonio González Treviño**  
Secretario de Educación

**CP. José Ramón Carrales Batres**  
Director General del DIF Nuevo León

**Ing. Marcelo Canales Clariond**  
Presidente del Patronato de Cáritas de Monterrey, ABP

En relación a la fuente del servicio médico que ostenta la población, los resultados muestran que 44.51% está adscrito a través de un familiar, 42.23% por su trabajo, 10.53% por contratación propia y 2.73% por otros servicios, como pensión y seguro de estudiante.

Respecto a problemas de salud que los entrevistados manifestaron tener en las últimas dos semanas previas a la encuesta, 20.37% declaró haberlos presentado; siendo las enfermedades respiratorias las más frecuentes: 7.44% presentó tos, catarro y/o dolor de garganta y 6.57% infecciones respiratorias. De estos, el 52.35% manifestó haber sido atendido por un médico, 1.01% por un farmacéutico, 4.53% acudió a otra instancias (familiar, curandero, hierbero, acupunturista, entre otros) y 42.11% se auto atendió.

Con respecto a la institución que atendió a los que manifestaron haber tenido un problema de salud, 35.28% expresó haber sido atendido en un servicio particular, 23.4% en el IMSS, 14.38% por el Seguro Popular/SSNL, 3.84% en el ISSSTE y 23.1% otras instituciones. La EESN-NL 2011/2012 muestra un incremento en la atención privada respecto a la ENSANUT 2006 en la que el 22.1% acudió a este servicio, 13.18% más que en la ENSANUT 2006 (cuadro 5.2).

Cuadro 5.2 Población según utilización de servicios de salud ambulatorios por institución.

INSTITUCIONES	ENSANUT 2006	EESN- NL 2011/2012
Servicio Particular	22.1%	35.28%
IMSS	43.2%	23.4%
Seguro popular/SSA	27.1%	14.38%
ISSSTE	ND	3.84%
Otra institución	7.6%	23.1%

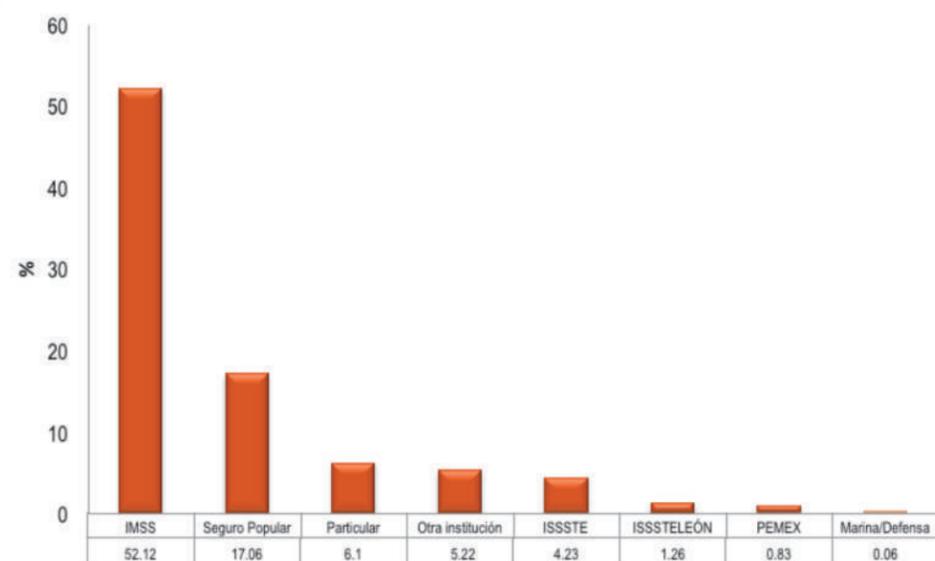
Fuente: EESN-NL 2011/2012

En el último año previo a la encuesta el 5.96% de la población refirió haber sido diagnóstico con alguna enfermedad crónica destacando 1.44% con hipertensión y 1.25% diabetes. Respecto a limitaciones físicas tales como debilidad visual o ceguera, auditiva, dificultad para moverse o algún retraso o deficiencia mental, el 6.54% refirió tener al menos una de éstas.

En el último año el 2.54% de la población donó sangre; de estos 88.07% en apoyo a algún familiar o por participación en alguna campaña, 0.92% para obtener recursos económicos y 11.01% no especificó la razón de la donación.

En cuanto a las instituciones que brindan servicios de salud a la población, el 86.88% manifestó estar afiliado o recibir servicio médico por alguna institución; la figura 5.1 muestra las instituciones que brindan estos servicios a la población.

Figura 5.1. Distribución de la población derechohabiente por institución de salud



Fuente: EESN-NL 2011/2012

Los datos arrojados por la EESN-NL 2011/2012 muestran un aumento en la adscripción al servicio médico en contraste con lo reportado en la ENSANUT 2006 en la que el 66.4% estaba afiliado, lo que representa un incremento de 20.48% en relación al 2006 (cuadro 5.1).

Cuadro 5.1 Población según adscripción al servicio médico

INSTITUCIONES	ENSANUT 2006	EESN- NL 2011/2012
IMSS	55.3 %	52.12%
Seguro Popular	4.5 %	17.06%
Particular	2.5 %	6.10%
Otra institución	1.4 %	5.22%
ISSSTE	2.7%	4.23%
ISSSTELEÓN	SD	1.26%
PEMEX	SD	0.83%
Marina/Defensa	SD	0.06%

Fuente: EESN-NL 2011/2012  
SD: Sin dato

# Metodología

EESN – NL 2011/2012

## 5. Servicios de Salud

Hoy en día se contempla una mayor solicitud por parte de la sociedad para tener los beneficios que otorgan los servicios de salud. Esta manifestación no es desconocida, sin embargo, según transcurre el tiempo, el aumento se hace innegable, tanto en magnitud como en diversidad, simbolizando un desafío permanente para las instituciones que otorgan este servicio, y en particular para las administraciones gubernamentales, que se instituyen como los encargados de la procuración de la salud de la comunidad, con el propósito de satisfacer una función social manifestada por necesidades y demandas de la ciudadanía en materia de salud. El presente apartado detalla los hallazgos más relevantes relacionados con la utilización de los servicios de salud, seguro popular y programas de ayuda alimentaria.

El derecho a la salud está incluido en numerosos tratados internacionales y regionales de derechos humanos y en las leyes de la mayoría de los países. Le corresponde al Estado brindar este servicio y generar condiciones en las cuales la población pueda vivir saludablemente.

El estudio de la utilización de los servicios de salud de orden institucional, sitúa la importancia del análisis desde la apreciación del usuario; así como la percepción de la necesidad y preferencia de la atención que permite observarla y la accesibilidad a la oferta existente de servicios médicos en el estado de Nuevo León, como también la pronta resolución de los problemas de salud de la población, y demuestra además evidencia de los requerimientos y la utilización de estos servicios, que está determinado por factores demográficos, socioeconómicos, calidad sanitaria del ambiente, educación y características familiares, entre otros.

El Seguro Popular es un seguro médico voluntario para los mexicanos, que representa una alternativa para aquellas personas que carecen de empleo o auto-empleadas, y que además, no se encuentran afiliados a ninguna institución de seguridad social. Este aseguramiento público impulsa el pago anticipado de las actividades de atención médica que se brindarán y con esto atenuar los desembolsos por eventos o enfermedades catastróficas en salud.

El gran desafío que afronta las estructuras de gobierno en México hoy en día, es el mejoramiento de los niveles de bienestar de la población, sin embargo, un primer obstáculo que enfrentan las familias, particularmente las más pobres es el nutricional. Nuestro país y Nuevo León, cuentan con un historial de programas y políticas públicas orientado a mejorar la nutrición de los grupos más vulnerables; en este contexto, se pone a prueba la respuesta social organizada de los diferentes sectores sociales para afrontar dicho problema a través de los programas de apoyo alimentario.

A continuación se describen los principales resultados de las preguntas relacionadas a los servicios de salud realizadas a 13,335 individuos que representan a 3,955,761 sujetos del Estado de Nuevo León.

## Metodología

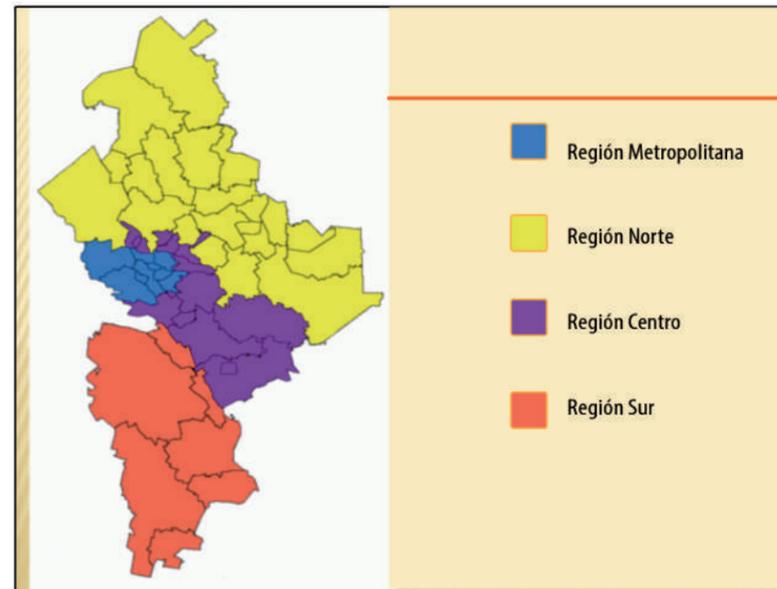
Nuevo León es un estado federativo que se encuentra al noreste de México, tiene una extensión territorial de 64,220 km<sup>2</sup>, colinda con los estados de Tamaulipas, Coahuila, San Luis Potosí y Zacatecas y con el estado de Texas de los Estados Unidos de América. Políticamente está constituido por 51 municipios. Tiene una población de 4; 653, 458 habitantes de los cuales, el 84.5% se encuentra en el área metropolitana la cual está constituida por nueve municipios: Apodaca, García, Gral. Escobedo, Guadalupe, Juárez, Monterrey, San Nicolás de los Garza, San Pedro Garza García y Santa Catarina [INEGI 2010]. Sus principales actividades son los servicios, comercio y fabricación (metal, maquinaria y equipo). El clima es caluroso y seco, con lluvias predominantemente en los meses de mayo y septiembre. El PIB asciende a 615,998 millones de pesos y el PIB per cápita a 154,024 pesos. Las exportaciones equivalen a 14,511 millones de dólares [Gobierno de Nuevo León 2009].

La Encuesta Estatal de Salud y Nutrición – Nuevo León 2011/2012 (EESN-NL 2011/2012) fue diseñada para obtener información que permitiera identificar los principales indicadores de salud y nutrición de los habitantes de Nuevo León considerando los diversos grupos de edad; para su diseño se realizó la revisión y análisis del contenido de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (ENSANUT 2006).

### A. Diseño de la muestra

El diseño muestral para la EESN-NL 2011/2012 fue desarrollado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) estableciendo cuatro regiones para la aplicación de la encuesta. Las regiones fueron denominadas metropolitana, centro, sur y norte (figura A).

Figura A. Nuevo León de acuerdo a las regiones establecidas para la aplicación de la EESN-NL 2011/2012.



Municipios por Región			
Metropolitana	Norte	Centro	Sur
Monterrey	Mina	El Carmen	Rayones
Escobedo	Salinas Victoria	Ciénega de Flores	Aramberri
San Nicolás de los Garza	Anáhuac	Gral. Zuazua	Dr. Arroyo
Guadalupe	Bustamante	Hidalgo	Galeana
Apodaca	Lampazos de Naranjo	Cadereyta Jiménez	Gral. Zaragoza
Juárez	Sabinas Hidalgo	Marín	Mier y Noriega
Santa Catarina	Vallecillo	Pesquería	Iturbide
San Pedro Garza García	Cerralvo	Alende	
García	China	Hualahuisés	
	Dr. Coss	Linares	
	Dr. González	Montemorelos	
	Gral. Bravo	Gral. Terán	
	Los Ramones	Abasolo	
	Los Aldamas	Alende	
	Aguaqueguas	Santiago	
	Gral. Treviño		
	Higueras		
	Los Herreras		
	Melchor Ocampo		
	Parás		
	Villaldama		

# Servicios de Salud

EESN – NL 2011/2012

**Población objetivo**

La encuesta estuvo dirigida a la población residente en viviendas particulares habitadas, dentro del estado de Nuevo León, diferenciada en los grupos de 0 a 9 años, 10 a 19, 20 a 59 y 60 o más.

**Cobertura geográfica**

La encuesta fue diseñada para dar resultados a nivel estatal y regional.

**Marco de la encuesta**

El marco de muestreo utilizado fueron las unidades primarias de muestreo (UPM) que se formaron con la información estadística y cartográfica del II Censo de Población y Vivienda 2005, además de la cartografía en formato individual de las UPM.

**B. Muestreo****Formación de las unidades primarias de muestreo (UPM)**

Las unidades primarias de muestreo estuvieron constituidas por agrupaciones de viviendas con características diferenciadas dependiendo del ámbito al que pertenecen, como se especifica a continuación:

**En urbano alto.-**

El tamaño mínimo de una UPM es de 80 viviendas habitadas y el máximo es de 160, pueden estar formadas por:

- Una manzana
- La unión de dos o más manzanas contiguas del mismo AGEB<sup>1</sup>
- La unión de dos o más manzanas contiguas de diferentes AGEB de la misma localidad
- La unión de dos o más manzanas contiguas de diferentes localidades pero del mismo tamaño de localidad

**En complemento urbano.-**

El tamaño mínimo de una UPM es de 160 viviendas habitadas y el máximo es de 300, pueden estar formadas por:

- Una manzana
- La unión de dos o más manzanas contiguas del mismo AGEB
- La unión de dos o más manzanas contiguas de diferentes AGEB de la misma localidad
- La unión de dos o más manzanas contiguas de diferentes AGEB de diferentes localidades del mismo municipio

**En rural.-**

El tamaño mínimo de una UPM es de 160 viviendas habitadas y el máximo es de 300. Pueden estar formadas por:

- Un AGEB
- Parte de un AGEB
- La unión de dos o más AGEBs colindantes del mismo municipio
- La unión de una AGEB con parte de otra AGEB colindante del mismo municipio

<sup>1</sup> Área Geoestadística Básica

### Estratificación

La conformación de localidades diferenciadas por su tamaño, formaron de manera natural una primera estratificación geográfica. En la entidad, se distinguieron los ámbitos, divididos a su vez en siete zonas, como se indica en el cuadro A:

Cuadro A. Ámbito urbano y rural por zona y tamaño de la localidad.

Ámbito	Zona	Tamaño de localidad
Urbano	01	Ciudades autorrepresentadas con 100,000 o más habitantes
	02	Resto de las ciudades con 100,000 o más habitantes
	25	De 50,000 a 99,999 habitantes
	35	De 15,000 a 49,999 habitantes
	45	De 5,000 a 14,999 habitantes
Rural	55	De 2,500 a 4,999 habitantes
	60	Localidades menores de 2,500 habitantes

De manera paralela, se utilizaron los cuatro estratos en los que se agruparon todas las UPM de Nuevo León, esta estratificación considera las características socio demográficas de los habitantes de las viviendas, así como las características físicas y el equipamiento de las mismas, expresadas por medio de 24 indicadores (cuadro B) construidos con información del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, para lo cual se emplearon métodos estadísticos multivariados.

Posteriormente, cada UPM clasificada con su estrato sociodemográfico fue asignada a su estrato geográfico.

### Aspectos relevantes

1. En el diagnóstico nutricional realizado en el año 2000, de los alimentos que se consumían en Nuevo León, ocho alimentos los consumían el 50% o más de las familias; estos alimentos fueron: tortillas de maíz, aceite de maíz, huevo entero fresco, bebidas de cola, frijol, leche, azúcar, jitomate, carnes procesadas y cebolla blanca.
2. Para el 2012, la EESN-NL 2011/2012 muestra que los 8 primeros alimentos que consume el mayor porcentaje de la población son: el arroz, frijol, agua sola, huevo entero fresco, jitomate, pollo, carne molida (regular) y tortilla de maíz.
3. De los 20 alimentos que consume el mayor porcentaje la población, 9 de ellos se presentan en todos los grupos de edad estudiados; estos son: la tortilla de maíz, frijol, leche, agua sola, queso, carne de res, arroz, papa y sopa de pasta.
4. Para el 2012, la variedad de alimentos en la población ha aumentado a 23 alimentos y para la construcción de la canasta básica a 38 alimentos.
5. En los últimos doce años, el 50% o más de la población ha pasado a consumir 19 alimentos más que en el 2000.

### Conclusiones

Se requiere que se analicen elementos como las necesidades energéticas de la población, sus hábitos alimentarios, la variedad de alimentos disponibles así como los precios al consumidor, debido a que los cambios observados en los últimos doce años refieren que al menos 50% de la población consume 19 alimentos más, lo que permite incrementar a 38 el número de alimentos para la construcción de la canasta básica alimentaria.

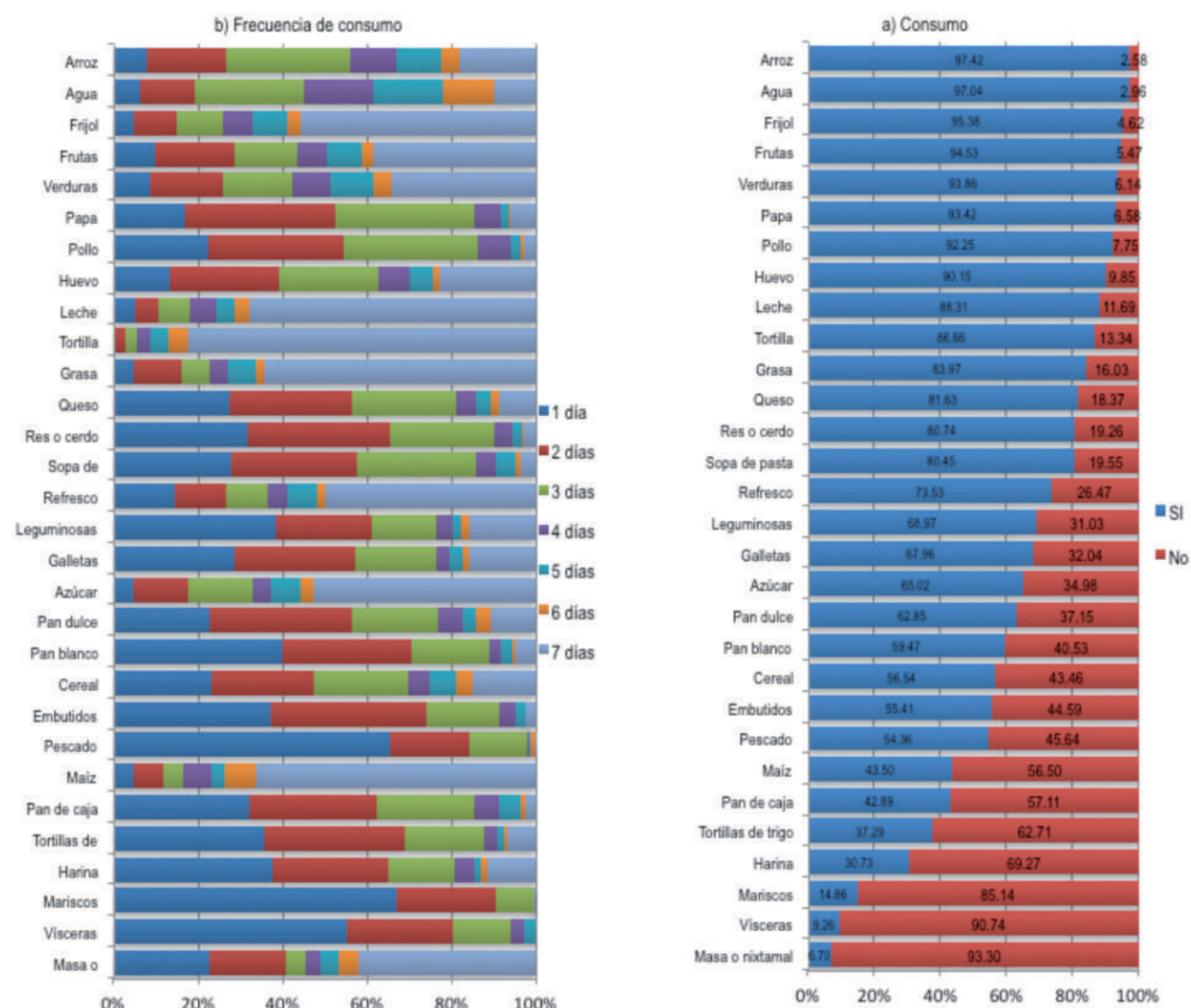
La NOM 043-SSA refiere que para tener una dieta variada, cada tiempo de comida debe contener al menos un alimento de cada grupo, lo que significaría incrementar a un número mayor a 40 alimentos en la dieta de la población.

Lo anterior puede llevar a la observación que en 11 años, la variedad de alimentación en la población puede haber tenido un cambio; sin embargo, aún queda por revisar el grado de cumplimiento de la NOM 043-SSA.

En el grupo de 60 años y más, se estudió el consumo de 30 alimentos, el mayor porcentaje consume arroz (97.4%) y el menor porcentaje (6.7%) consume masa o nixtamal (figura 4.4a).

Los alimentos que se consume diariamente por más del 50% de la población de 60 años y más son: tortilla (82.4%), leche (67.7%), maíz (66.2%), grasa (64.3%), frijol (55.9%), azúcar (52.6%) (figura 4.4b).

Figura 4.4 Consumo y frecuencia de consumo de alimentos en la población de 60 años y más.



Fuente: EESN-NL 2011/2012

Cuadro B. Indicadores empleados en la estratificación de la muestra maestra por ámbito de estudio.

Descripción del indicador	Ámbito de estudio			
	Nacional	Urbano Alto	Complemento Urbano	Rural
Porcentaje de vivienda:				
Que disponen de agua entubada dentro de la vivienda		X		
Con drenaje	X	X		X
Con electricidad				X
Que disponen de agua, luz y drenaje	X	X	X	X
Con piso diferente de tierra	X			X
Con paredes de material sólido				X
Con cocina exclusiva	X	X	X	X
Sin hacinamiento	X	X	X	X
Con servicio sanitario exclusivo con conexión de agua		X		
Con servicio sanitario exclusivo con admisión de agua	X		X	
Que utilizan gas para cocinar	X			X
Con radio o radiograbadora	X			X
Con televisión	X			
Con refrigerador	X	X	X	
Con licuadora	X			X
Con automóvil o camioneta propios	X	X	X	
Con videocasetera			X	
Con lavadora	X		X	
Con teléfono		X	X	
Con calentador de agua		X	X	
Con cuatro bienes (teléfono, refrigerador, lavadora y boiler)		X		
Con cuatro bienes (radio, televisión, licuadora y refrigerador)	X		X	
Con el mínimo equipamiento (radio o televisión y licuadora)				X
Porcentaje de la población:				
Derechohabiente a servicio de salud		X	X	
De 6 a 17 años que asiste a la escuela	X	X	X	
De 6 a 14 años que asiste a la escuela				X
De 15 años y más alfabeta	X			X
De 15 años y más con postprimaria	X	X	X	X
Grado promedio de escolaridad	X	X	X	X
Ocupada que gana más de 2.5 salarios mínimos	X	X	X	X
Ocupada que gana más de 5 salarios mínimos	X	X	X	
Femenina de 12 años y más económicamente activa	X	X	X	
Económicamente activa de 20 a 49 años	X	X	X	
Otros:				
Porcentaje de hogares en el decil nacional 8, 9 y 10	X	X	X	
Relación de dependencia económica	X	X	X	
<b>Total de indicadores</b>	<b>24</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>16</b>

### Esquema de muestreo

El esquema de muestreo, se caracterizó por ser probabilístico, estratificado, polietápico y por conglomerados.

#### Probabilístico

Las unidades de selección tuvieron una probabilidad conocida y distinta de cero de ser seleccionadas.

#### Estratificado

Las unidades primarias de muestreo con características similares se agruparon para formar estratos.

#### Polietápico

Las unidades últimas de muestreo (personas) fueron seleccionadas en cuatro etapas.

#### Por conglomerados

Las unidades de muestreo que se seleccionaron en cada etapa fueron conjunto de manzanas, viviendas o personas, que al final permitieron seleccionar al entrevistado.

### C. Tamaño de la muestra

Para obtener el tamaño de muestra se empleó la siguiente expresión: 
$$n = \frac{z^2 q DEFF}{r^2 p (1 - tnr) PHV}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra en viviendas

p = proporción de interés a estimar

q = 1-p

DEFF = efecto de diseño definido como el cociente de la varianza en la estimación del diseño utilizado, entre la varianza obtenida considerando un muestreo aleatorio simple para un mismo tamaño de muestra

z = es el valor asentado en tablas estadísticas de la distribución normal, para una confianza prefijada

tnr = tasa de no respuesta máxima esperada

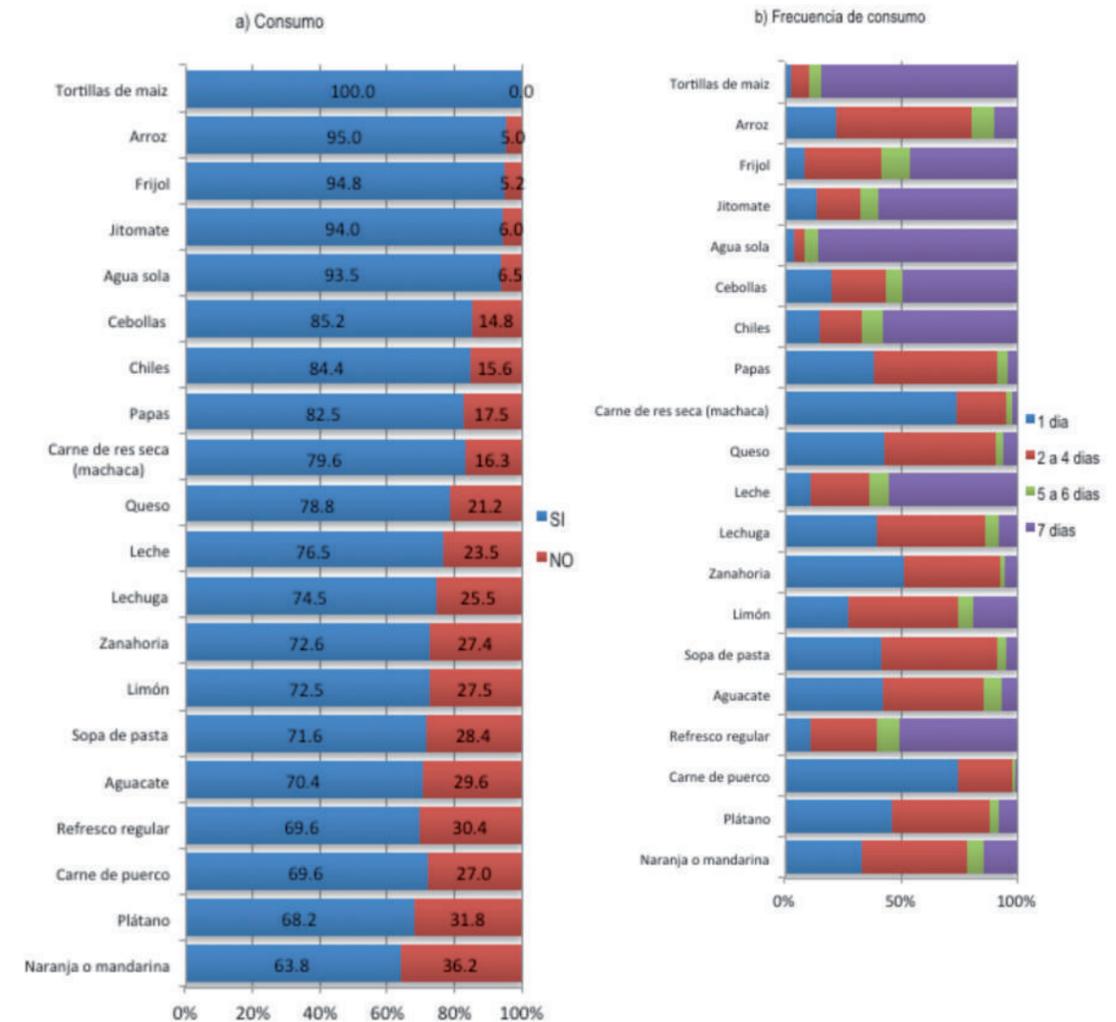
r = error relativo máximo aceptable

PHV = promedio de entrevistas a realizar por vivienda

Con una confianza del 90%, un efecto de diseño de 1.5, una proporción del 8%, un error relativo esperado del 15%, una tasa de no respuesta máxima esperada del 40%, un promedio de 2.09 entrevistas por vivienda, se obtuvo un tamaño de muestra de 1,654.6 por región. Aplicando a las 4 regiones de Nuevo León, se obtuvo un tamaño de muestra de 6,618.4 viviendas el cual fue ajustado a 6,642 viviendas para la entidad. Dicho tamaño alcanza para estimar proporciones mínimas del 9% de 0 a 9 años, 10% de 10 a 19 años, 5% de 20 a 59 años y 17% de población de 60 años o más, a nivel entidad.

En el grupo de edad de 20 a 59 años, las verduras, los misceláneos (4 alimentos cada uno); las frutas, leche y derivados, carnes, huevo y las bebidas (2 alimentos cada uno); sopas y cremas, tortilla de maíz y las leguminosas (un alimento cada uno) conforman el grupo de alimentos que el mayor porcentaje de población de este grupo de edad consume (60.8% al 94.8%) (figura 4.3a). Referente a la frecuencia diaria del consumo de los alimentos, los mayores porcentajes de la población fueron para el agua sola (86.5%), tortillas de maíz (84.1%), chiles (63.5%), jitomate, leche, cebolla, refresco regular (50.6% al 59.7%). El resto de los alimentos los consume diariamente menos del 50% de la población (figura 4.3b).

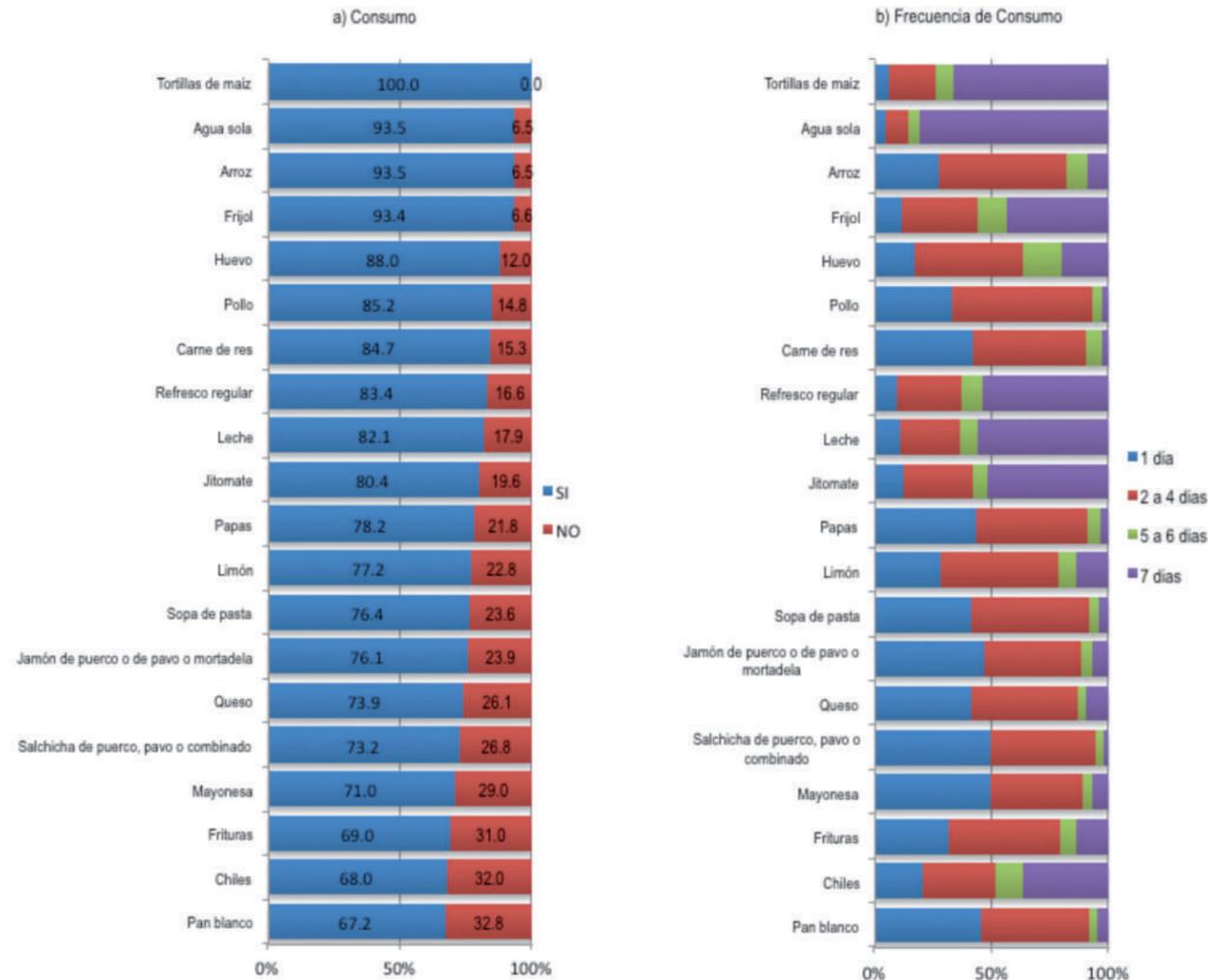
Figura 4.3 Los 20 alimentos que consume el mayor porcentaje de la población de 20 a 59 años.



Fuente: EESN-NL 2011/2012

Los 20 alimentos que consume el mayor porcentaje de la población (66.1% al 93.5%) del grupo de edad de 10 a 19 años está compuesto por: cinco alimentos que pertenece al grupo de carne, huevo y embutidos; misceláneos con tres alimentos; leche y derivados, bebidas, cereales y tubérculos con dos alimentos cada uno; y las leguminosas, verduras, dulces y botanas, sopas, tortillas de maíz con un alimento (figura 4.2a). Referente a la frecuencia de consumo, los mayores porcentajes de la población de este grupo de edad consume diariamente agua sola (80.9%), tortilla de maíz (66.6%), leche (56.1%), refresco normal (54.0%), jitomate (51.6%); en el resto de los alimentos, los porcentajes de la población que los consume diariamente es menor al 50% (figura 4.2b).

Figura 4.2 Los 20 alimentos que consume el mayor porcentaje de la población de 10 a 19 años.



Fuente: EESN-NL 2011/2012

**Distribución de la muestra**

La muestra se distribuyó de manera proporcional al total poblacional en el ámbito urbano y rural, así como en los 4 estratos sociodemográficos correspondientes a Nuevo León, para cada región.

$$n_h = \frac{N_h}{N} n$$

Donde:

$n_h$  = número de viviendas en muestra en el h-ésimo estrato

$n$  = número total de viviendas en muestra

$N_h$  = población total, en el h-ésimo estrato

$N$  = población total

En el cuadro C se presenta la distribución de la muestra en viviendas por región y estrato, en el cuadro D se presenta la distribución de la muestra de UPM por región y estrato.

Cuadro C. Distribución de la muestra de viviendas para la Encuesta Estatal de Salud y Nutrición - Nuevo León 2011/2012.

Muestra viviendas	Estrato Dominio	Urbano				Rural				Total
		1	2	3	4	1	2	3	4	
Región	1. Metropolitana	40	500	320	200	40	80	0	0	1 180
	2. Centro	0	420	340	100	120	200	0	0	1 180
	3. Norte	0	460	320	0	80	320	0	0	1 180
	4. Sur	0	100	80	0	900	100	0	0	1 180
Total										4 720

**Cuadro D.** Distribución de la muestra de UPM para la Encuesta Estatal de Salud y Nutrición - Nuevo León 2011/2012.

Muestra UPM	Estrato Dominio	Urbano				Rural				Total
		1	2	3	4	1	2	3	4	
Región	1. Metropolitana	2	25	16	10	2	4	0	0	59
	2. Centro	0	21	17	5	6	10	0	0	59
	3. Norte	0	23	16	0	4	16	0	0	59
	4. Sur	0	5	4	0	45	5	0	0	59
Total										236

**D. Selección de la muestra**

La selección de la muestra se realizó en forma independiente en cada ámbito urbano y rural, y al interior de estos en los estratos estatales. El procedimiento fue el siguiente:

**En urbano**

- a) En la primera etapa se seleccionaron n<sub>h</sub> UPM con probabilidad proporcional al número de viviendas, en el h-ésimo estrato
- b) En cada UPM, se seleccionaron dos manzanas con igual probabilidad
- c) En cada manzana, se seleccionaron 10 viviendas con igual probabilidad
- d) En cada vivienda se seleccionó una persona con igual probabilidad por grupo de edad

Por lo tanto la probabilidad de seleccionar una persona en la l-ésima vivienda, en la j-ésima manzana, en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato es:

$$P(X'_{hijl}) = \frac{n_h V_{hi}}{V_h} \cdot \frac{2}{m_{hi}} \cdot \frac{10}{V_{hij}} \cdot \frac{1}{G_{hijl}}$$

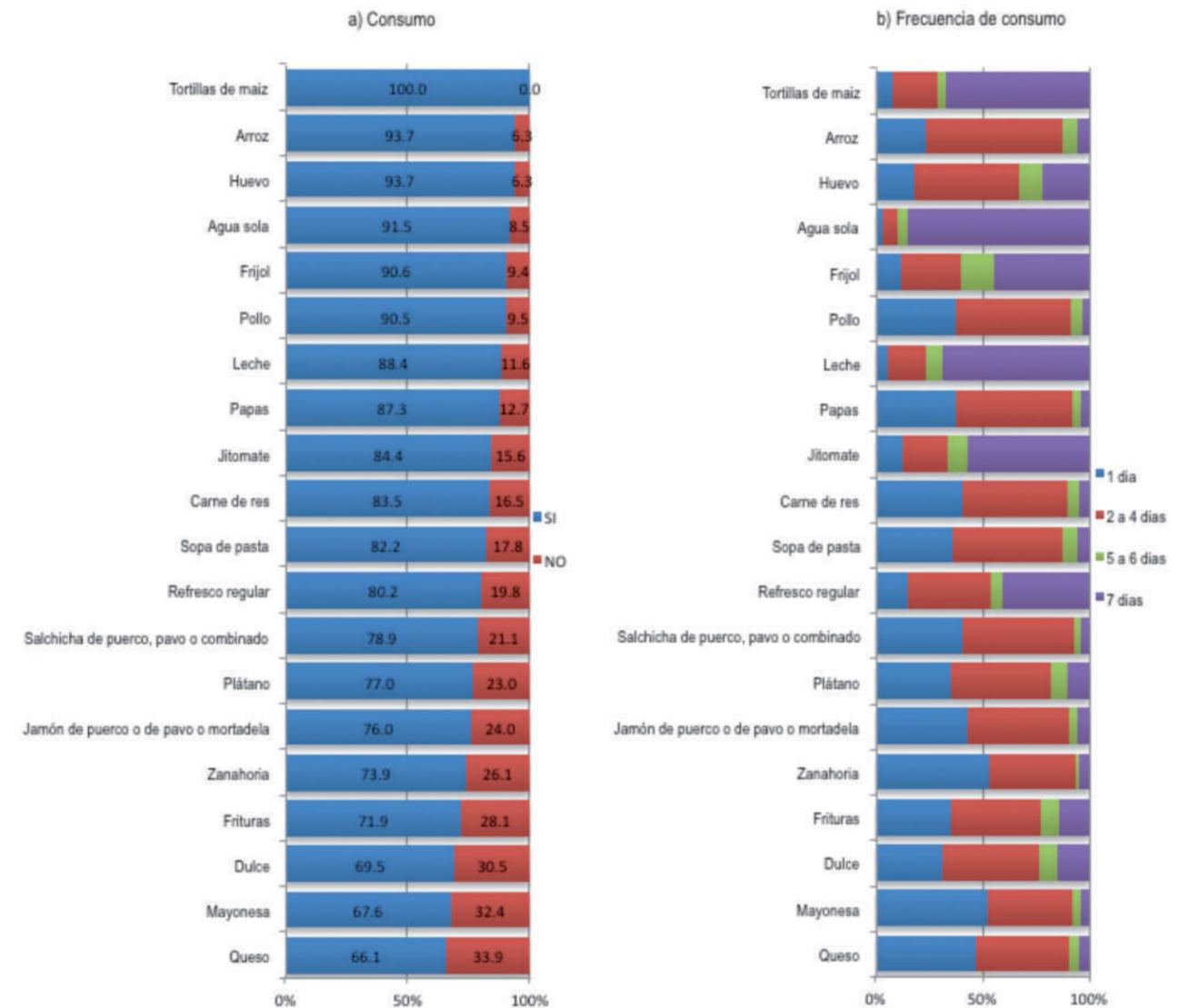
Su factor de expansión<sup>2</sup> está dado por:

$$F_{hijl} = \frac{V_h m_{hi} V_{hij} G_{hijl}}{20 n_h V_{hi}}$$

<sup>2</sup> El factor de expansión se define como el inverso de la probabilidad de selección.

**Consumo de alimentos en los diferentes grupos de edad en Nuevo León**

Los 20 alimentos que el mayor porcentaje de la población de 2 a 9 años consume están conformados por: cinco alimentos que pertenecen al grupo de carne, huevo y embutidos. Cada uno de los siguientes grupos: las bebidas, verduras, dulces y botanas, leche y derivados, tiene dos alimentos. El resto de los grupos, las frutas, comidas rápidas, misceláneos tortilla y maíz, y sopas participan con un alimento. Los porcentajes de población que consume estos alimentos fue entre el 64.8% al 93.7% (figura 4.1a). En cuanto a la frecuencia de consumo (figura 4.1b), los mayores porcentajes de población de este grupo de edad consume diariamente, agua sola (85.1%), leche (68.3%), la tortilla (66.6%), jitomate (56.7%), frijol (44.5%) y refresco regular (40.2%).



Fuente: EESN-NL 2011/2012

### Consumo de alimentos en Nuevo León

A 12 años de distancia se denotan cambios importantes en los lugares que ocupan los alimentos según el porcentaje de la población que los consume. A excepción del azúcar y la tortilla, en todos los alimentos, el porcentaje de la población que los consumió fue mayor en la EESN-NL 2011/2012 que en el año 2000. La tortilla de maíz (todos los tipos) la consumen el 84.9%, sin embargo al desagruparla se encontró que el 40.7% consume la tortilla de maíz comprada en tortillería, 20.3% la tortilla de nixtamal hecha en casa, 21.2% la tortilla de harina de maíz MASECA o MINSa hecha en casa. En cuanto al agua sola y el aceite de maíz, las preguntas no fueron similares en ambas encuestas. (Cuadro 4.1).

Cuadro 4.1 Los 20 alimentos que consume el mayor porcentaje de la población de Nuevo León 2000-2012.

ALIMENTO	2000		2011/2012	
	%	Lugar	Lugar	%
Tortilla de maíz	100.0	1	8*	84.9*
Aceite de maíz	71.6	2	-	-
Huevo entero fresco	67.1	3	4	90.1
Bebidas de Cola	64.4	4	13	75.1
Frijol	59.4	5	2	93.6
Leche	56.8	6	9	80.4
Azúcar	54.5	7	60	28.9
Jitomate	50.4	8	5	88.8
Carnes procesadas	44.0	9	11	75.9
Cebolla blanca	38.0	10	10	75.9
Papa	34.4	11	8	82.5
Arroz	29.3	12	1	94.4
Pastas	28.4	13	14	75.0
Pollo	24.8	14	6	87.7
Pan dulce	21.0	15	28	56.6
Galleta dulce	19.7	16	46	35.2
Carne (molida regular)	13.5	17**	7	84.1
Pan de caja	12.2	18	26	60.0
Zanahoria	11.7	19	16	71.5
Plátano	11.0	20	18	69.5
Agua sola	-	-	3	93.1

Fuente: EESN-NL 2011/2012

\*Todos los tipos de tortillas de maíz

\*\* Incluye todos los tipos de carne

Donde:

$n_h$  = número de UPM a seleccionar en el h-ésimo estrato

$V_h$  = número de viviendas en el h-ésimo estrato, según II Censo de Población y Vivienda 2005

$V_{hi}$  = número de viviendas en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, según II Censo de Población y Vivienda 2005

$V_{hij}$  = número de viviendas en la j-ésima manzana, en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, según II Censo de Población y Vivienda 2005

$m_{hi}$  = número de manzanas en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato

$G_{hije}$  = total de personas de un grupo de edad, en la l-ésima vivienda, en la j-ésima manzana, en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato

### En rural

a) En la primera etapa se seleccionaron  $n_h$  UPM con probabilidad proporcional al número de viviendas, en el h-ésimo estrato

b) En cada UPM se seleccionaron 2 manzanas o localidades con igual probabilidad

c) En cada manzana o localidad, se seleccionaron 10 viviendas con igual probabilidad

d) En cada vivienda se seleccionó una persona con igual probabilidad por grupo de edad

Por lo tanto la probabilidad de seleccionar una persona en la l-ésima vivienda, en la j-ésima localidad, en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato es:

$$P(X'_{hije}) = \frac{n_h V_{hi}}{V_h} \cdot \frac{2}{m_{hi}} \cdot \frac{10}{V_{hij}} \cdot \frac{1}{G_{hije}}$$

Su factor de expansión está dado por:

$$F_{hije} = \frac{V_h m_{hi} V_{hij} G_{hije}}{20 n_h V_{hi}}$$

Donde:

$n_h$  = número de UPM a seleccionar en el h-ésimo estrato

$V_h$  = número de viviendas en el h-ésimo estrato, según II Censo de Población y Vivienda 2005

$V_{hi}$  = número de viviendas en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, según II Censo de Población y Vivienda 2005

$V_{hij}$  = número de viviendas en la j-ésima manzana, en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, según II Censo de Población y Vivienda 2005

$m_{hi}$  = número de manzanas en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato

$G_{hijz}$  = total de personas de un grupo de edad, en la i-ésima vivienda, en la j-ésima manzana, en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato.

## E. Obtención de la información

### Instrumentos de recolección

La EESN-NL 2011/2012 está constituida por cinco cuestionarios que contienen 35 secciones y 969 ítems con los cuales se obtuvo información de los principales grupos poblacionales (niños, adolescentes, adultos y adultos mayores) considerando aspectos de salud y nutrición, además se contempló la información sobre hogares, utilización de servicios de salud y programas de ayuda alimentaria.

### Cuestionario HOGAR<sup>3,4</sup>

Abordó elementos para su identificación, características socio demográficas, características de la vivienda, activos del hogar, situación de salud y servicios de salud, gastos en el hogar, difusión, aceptación y utilización del seguro popular, utilización de servicios de salud. Además, incluyó información relativa a los programas de ayuda alimentaria, así como medidas antropométricas para la determinación del estado de nutrición por grupos de edad y presión arterial.

<sup>3</sup> Hogar es el conjunto de personas, relacionadas o no por algún grado de parentesco, que habitualmente duermen en una misma vivienda o bajo el mismo techo, beneficiándose de un ingreso común, aportado por uno o más de los miembros del hogar.

<sup>4</sup> Por razones operativas no se incluyeron dentro de la encuesta las viviendas colectivas como instalaciones militares, cárceles, conventos, hoteles, asilos y similares.

## 4. Alimentación

### Alimentación en los diferentes grupos de edad

La alimentación adecuada, sin importar el grupo de edad, conduce a un buen estado de nutrición y, en buena medida, a un satisfactorio estado de salud, por el contrario, una alimentación defectuosa, en variedad y/o cantidad, puede llevar a alteraciones de tipo físico, funcional o psíquico lo que puede favorecer la aparición de enfermedades [Ramos et. al. 2009].

La Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005, que hace referencia a la promoción para la salud en materia alimentaria, define a la alimentación como "Al conjunto de procesos biológicos, psicológicos y sociológicos relacionados con la ingestión mediante el cual el organismo obtiene del medio los nutrientes que necesita, así como las satisfacciones intelectuales, estéticas y socioculturales que son indispensables para una vida humana plena". Así mismo, la NOM-043 refiere las características de una dieta correcta y agrupa a los alimentos en tres grupos principales que son: a) verduras y frutas, b) cereales y tubérculos, c) leguminosas y alimentos de origen animal, los cuales componen el plato del bien comer que es utilizado en las campañas de orientación alimentaria [Secretaría de Salud 2006].

En el año 2000 [Ramos 2009], el 50% o más de las familias de Nuevo León consumía siete alimentos, los mayores porcentajes de la población consumían tortilla de maíz (100.0%), aceite vegetal (71.60%), huevo entero (67.05%), bebidas de cola (64.38%), frijol (59.36%), leche (56.83%), azúcar (54.45%) y el jitomate (50.43%), además, bajo el concepto de universalidad, en el cual para la construcción de la canasta básica alimentaria, se requiere que un alimento sea consumido por al menos el 35% de la población [Ramos 2009], o bien, el 25% de la población [Menchú 2002], se pueden agregar: carnes procesadas (43.96%), cebolla blanca (38.02%), papa (34.42%), arroz (29.34%) y pastas (28.43%).

En relación a la alimentación, cada grupo de edad tiene características y necesidades propias, la infancia lo requiere para el crecimiento en el cual está comprendido el aumento de unidades metabólicas; en la adolescencia, tiene cambios morfológicos, psicológicos y metabólicos; la etapa adulta es el momento de introducir la dieta mixta y equilibrada; la etapa del adulto mayor, es un grupo muy heterogéneo en el cual el inicio de la etapa fisiológica no está muy definida [Martínez et. al. 2002].

Los datos provienen de 7,077 encuestados que representan a 2,112,647 personas de Nuevo León y las cuales se diferenciaron por grupos de edad. El grupo de 2 a 9 años constó de 1,194 que representan a 344,423 niños, el grupo de 10 a 19 años, estuvo compuesto de 1,312 que representan a 460,792 adolescentes, el de 20 a 59 años por 3,109 representando a 950,963 adultos y, el de adultos de 60 años y más por 1,462 que representan 356,469.

El objetivo del capítulo es describir el consumo y la frecuencia del consumo de alimentos por grupos de edad en la población de Nuevo León, para los grupos de edad de 2 a 9 años y de 10 a 19 años fueron considerados 105 alimentos, para el grupo de 20 a 59 años 106 alimentos y para el grupo de 60 años y más 30 alimentos.

El número final de hogares en la encuesta fue de 4,236 hogares con un total de individuos de 13,409 y de los cuales se extrajo la muestra para cada grupo de edad, independientemente del número de individuos en el hogar, sólo se eligió uno por grupo de edad para los cuestionarios individuales.

#### **Cuestionarios individuales.-**

A continuación se describen los elementos considerados en cada uno de los cuestionarios.

##### **- Niños de 0 a 9 años**

Indicadores positivos y factores de riesgo, vacunación, enfermedades diarreicas, infecciones respiratorias agudas, actividad física, accidentes, prácticas de lactancia, alimentación complementaria, frecuencia de consumo de alimentos y consumo de alimentos fuera de casa<sup>5</sup>. La muestra final para este grupo de edad fue de 1,372 niños.

##### **- Adolescentes de 10 a 19 años**

Factores de riesgo, infecciones de transmisión sexual y salud reproductiva, actividad física, accidentes, agresión y violencia, frecuencia de consumo de alimentos y consumo de alimentos fuera de casa. La muestra final para este grupo de edad fue de 1,319 adolescentes.

##### **- Adultos de 20 a 59 años**

Actividad física, depresión, enfermedades crónico degenerativas, salud reproductiva, accidentes, factores de riesgo, frecuencia de consumo de alimentos y consumo de alimentos fuera de casa. La muestra final para este grupo de edad fue de 3,125 adultos.

##### **Adultos mayores 60 años y más**

Además de lo referido en los cuestionarios de adultos, este cuestionario contiene la evaluación mental, dependencia física, mínima de nutrición, frecuencia alimentaria, apetito, síndrome de fragilidad, riesgo de depresión y antropometría. La muestra final fue de 1,474 adultos de 60 años y más.

##### **Capacitación del equipo de campo**

El grupo de encuestadores fue conformado por profesionales de la salud, principalmente nutriólogos, los cuales fueron capacitados y estandarizados en cuanto a la toma de las medidas antropométricas, aplicación de la sección de frecuencia alimentaria y toma de presión arterial.

La información en cada hogar se recabó en dos días: en el primero se verificó la composición del hogar de acuerdo con la información proporcionada por los cartógrafos; se solicitó la firma de la carta de consentimiento informado; se obtuvieron las mediciones antropométricas; la información referente a la frecuencia del consumo de alimentos en el hogar y fuera del él; y aquella sobre los programas de ayuda alimentaria.

<sup>5</sup> Formato utilizado para niños de 6 a 15 años, en este caso aplica para niños de 6 a 9 años

Los días hábiles para los equipos fueron de lunes a viernes; en algunos casos, se utilizaron los sábados para recuperar la información no obtenida durante la semana

### Levantamiento

El levantamiento de la información de la EESN-NL 2011/2012 se llevó a cabo en las cuatro regiones de Nuevo León realizándose en primera instancia en el área metropolitana; posteriormente y de manera simultánea, en las tres regiones restantes. La aplicación de los instrumentos de recolección de información se realizó a través de entrevista directa.

Para la región metropolitana, el personal de campo estuvo integrado por 50 profesionales de salud, entre ellos 18 nutriólogos, agrupados en 10 equipos de trabajo. Para las regiones restantes se contó con la participación de 76 profesionales de la salud, entre estos 23 nutriólogos, distribuidos en equipos conformados de acuerdo a la complejidad y accesibilidad de las localidades (anexo 1).

### Etapa primaria.

- **Ubicación de la vivienda:** Seleccionada la vivienda en el muestreo, se realizó la ubicación física de la misma a fin de verificar que ésta se encontrara habitada, si la vivienda no se encontraba habitada o la familia no aceptó participar, ésta fue descartada.

- **Selección del hogar:** En caso de que existiera más de un hogar en una vivienda, se realizó una selección aleatoria a fin de determinar cual de ellos sería objeto de participación procediéndose a dar lectura y firmar la carta de consentimiento informado; posteriormente se aplicó el cuestionario HOGAR. Si la vivienda había sido seleccionada para la toma de muestra sangre, se programó una nueva cita.

- **Selección de los individuos por grupo de edad:** Después de la aplicación del cuestionario HOGAR, si existiera más de un miembro de familia por grupo de edad, se seleccionó a uno de ellos, que fue quien presentó la fecha de cumpleaños más cercana a la fecha de la aplicación de los cuestionarios, de manera que, estuvieron enterados a quiénes se les aplicarían la batería de cuestionarios a fin de asegurar la presencia de los miembros seleccionados del hogar en cuestión. En caso de que alguno de ellos no estuviera presente, se estableció una nueva cita para la aplicación del cuestionario.

# Alimentación

EESN – NL 2011/2012

**Aspectos Relevantes**

1. El problema de la desnutrición aguda en los menores de 5 años se ha estabilizado mientras que se redujo la prevalencia de desnutrición crónica en 6.6% del 2000 al 2012.
2. En cuanto al sobrepeso y la obesidad, la prevalencia disminuyó 3% en menores de 5 años.
3. En niños de 5 a 11 años la presencia de sobrepeso y obesidad es de 33.9% y se incrementó 4.5% en los últimos años.
4. La proporción de jóvenes con sobrepeso y obesidad es de 39.3% y se incrementó 11.2% del 2000 a 2012.
5. En adultos de 20 a 59 años la prevalencia de sobrepeso y obesidad es de 71.7% y de forma esperada presentó un incremento de 13.2% en los últimos años.
6. Para el grupo de adultos mayores, por primera vez una encuesta estatal en el país trata de forma particular la situación nutricional en este grupo poblacional. El 16.1% de los adultos mayores presenta bajo peso y el 32.9% sobrepeso.

**Conclusiones**

La EESN-NL 2011/2012 proporciona información del estado nutricional de los niños y adultos y el cambio en la situación nutricional desde el Diagnóstico Nutricional de las Familias y menores de 5 años de Nuevo León 2000. Además y por primera vez, en una encuesta estatal en el país se presentan datos preliminares de la situación nutricional y de salud de los adultos mayores.

Los resultados de esta encuesta nos permitirán dirigir los esfuerzos de las acciones de los programas de salud y nutrición tanto de las dependencias estatales como de instituciones de beneficencia pública que redunden en la prevención y control de los problemas de mala nutrición, como son la desnutrición y el sobrepeso u obesidad en la población neolonesa.

Las encuestas nacionales de salud han considerado como población adulta al grupo de 20 años y más y han empleado los mismos criterios para clasificar el estado nutricional de adultos jóvenes y adultos de 60 años y más. Debido a que estos dos grupos de población requieren distinto seguimiento de sus necesidades de nutrición por los programas de salud del Estado, la EESN-NL 2011/2012 consideró al grupo de adultos solo de los 20 hasta los 59 años.

Aunque en los menores de 5 años las prevalencias de desnutrición aguda se han estabilizado y disminuido la desnutrición crónica, aún encontramos en promedio 9 de cada 100 niños con baja talla.

Actualmente, el gobierno del estado de Nuevo León prepara paralelamente la publicación de los resultados del programa Salud para Aprender y del programa integral en el que éste último se inscribe (PASOS), lo que permitirá focalizar las acciones que mejoren el estado nutricional de la población preescolar y escolar a nivel estatal.

**- Etapa secundaria**

Para la toma de muestras sanguíneas, se eligió una submuestra de 640 viviendas por región calculado con el 95% de confianza y una precisión del 10%; el muestreo se realizó de manera aleatoria simple sin reposición. Para los exámenes de genética los hogares seleccionados se llevaron a cabo de manera aleatoria simple y sin reposición de las 640 viviendas a los sujetos de 1000 viviendas seleccionadas aleatoriamente de la muestra calculada para la EESN-NL 2011/2012.

Para las determinaciones bioquímicas y de genética se utilizaron muestras de sangre venosa que fueron extraídas de los sujetos encuestados en el hogar.

Partiendo de una muestra de sangre completa recolectada en un tubo lila con EDTA, se tomaron 200uL de la capa de leucocitos para extraer y purificar los ácidos nucleicos (ADN), para su posterior cuantificación y análisis.

Las muestras se procesaron en el equipo QIAcube de marca de Qiagen, haciendo uso del kit QIAamp® DNA Blood Mini, el equipo realizará la lisis de la muestra y la purificación del ADN mediante columnas de purificación.

**F. Procesamiento de muestras de sangre**

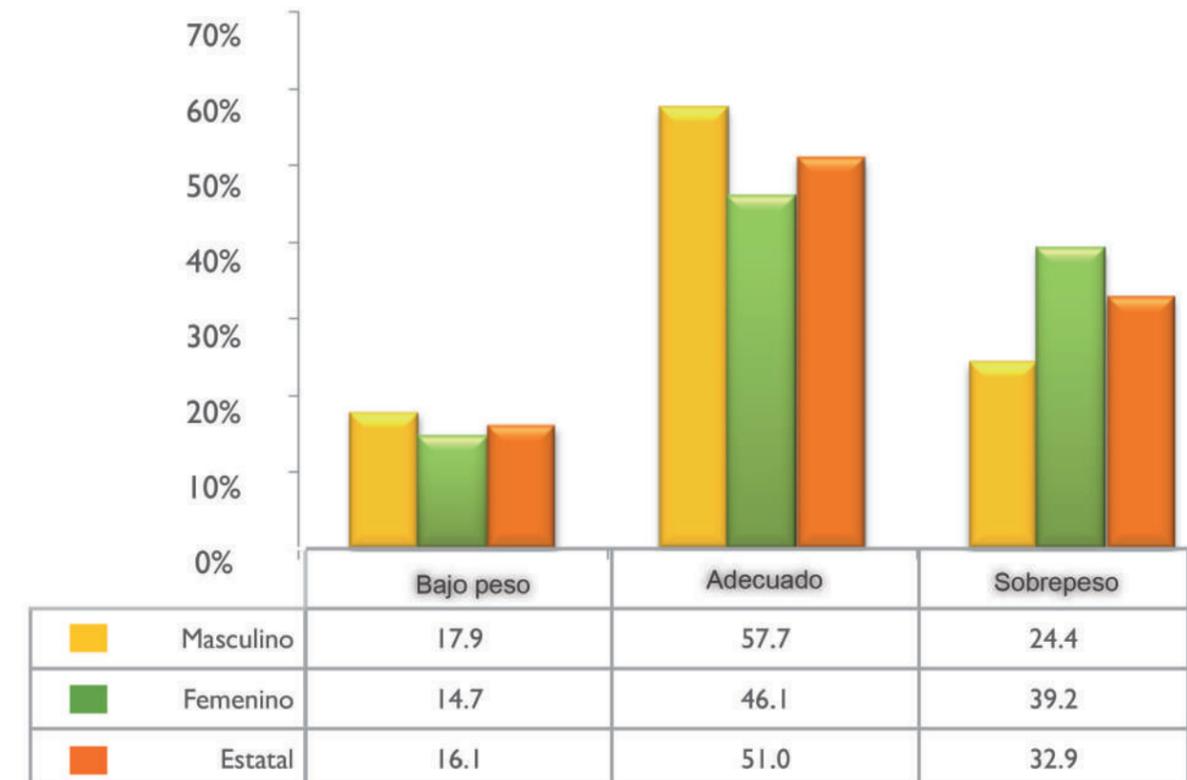
Las muestras fueron procesadas en el Laboratorio Clínico del Hospital Metropolitano de Monterrey "Dr. Bernardo Sepúlveda" de los Servicios de Salud de Nuevo León, bajo las condiciones y criterios metodológicos establecidos utilizando el equipo COBAS 6000 de Roche (datos no mostrados que serán incluidos en documento extenso).

Cuadro E. Condiciones y criterios metodológicos de las pruebas de laboratorio.

Las pruebas fueron las siguientes:

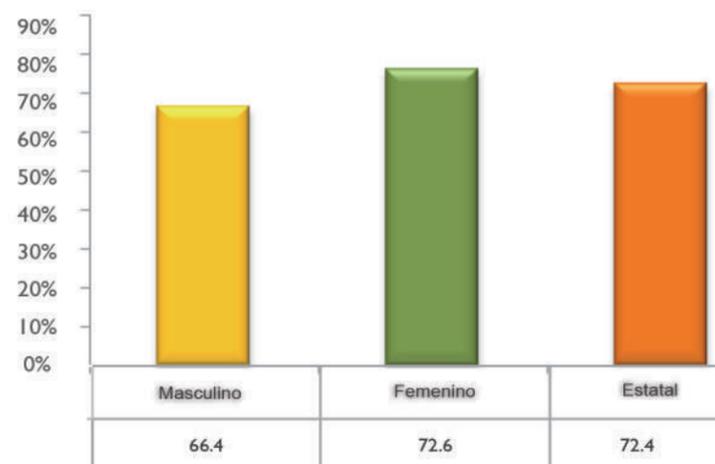
PRUEBA	METODOLOGÍA	MUESTRAS	ESTABILIDAD DE LA MUESTRA
<b>GLUCOSA</b>	Enzimático de referencia hexoquinasa	Suero, plasma con heparina de litio, plasma con fluoruro.	A temperatura ambiente sin centrifugar, la glucosa sérica disminuye 7% cada hora (glucólisis).
			Suero sin hemólisis: 8 horas a 15-25°C 72 horas a 2-8°C
			Plasma con fluoruro: 24 horas a 15-25°C
<b>UREA</b>	Enzimático de referencia ureasa y glutamato deshidrogenasa	Suero, plasma con heparina de litio o EDTA.	Suero o plasma: 7 días a 15-25°C 7 días a 2 – 8°C 1 año a -15 a -25°C
<b>CREATININA</b>	Enzimático reacción de JAFFÉ	Suero, plasma con heparina de litio.	Suero o plasma. 7 días a 15-25°C 7 días a 2 – 8°C 3 meses a -15-25°C
<b>AC. ÚRICO</b>	Enzimático colorimétrico uricasa	Suero, plasma con heparina de litio.	Suero o plasma. 5 días a 2 - 8°C 6 meses a -15-25°C
<b>AST</b>	Enzimático NADH-NAD	Suero, plasma con heparina de litio.	Suero o plasma: 24 hrs a -15 -25 °C 7 días 2 – 8°C
<b>ALT</b>	Enzimático NADH-NAD	Suero, plasma con heparina de litio.	Suero o plasma: 3 días a -15 -25°C 7 días 2- 8 °C >7 días -70°C
<b>GGT</b>	Enzimático colorimétrico	Suero, plasma con heparina de litio.	Suero o plasma: 7 días a 15 - 25°C 7 días 2 - 8°C 1 año a -15 - 25°C
<b>TRIGLICÉRIDOS</b>	Enzimático colorimétrico	Suero, plasma con heparina de litio.	Suero o plasma: 5 a 7 días 2 - 8°C 3 meses a-15-25°C
<b>COLESTEROL</b>	Enzimático colorimétrico	Suero, plasma con heparina de litio.	Suero o plasma: 7 días 15 a 25°C 7 días a 2 a 8 °C 3 meses a-15-25°C

Figura 3.6 Prevalencia de bajo peso y sobrepeso en adultos mayores de Nuevo León.



Fuente: EESN-NL 2011/2012

Figura 3.5 Prevalencia de obesidad abdominal en adultos de 20 a 59 años por género, datos de la EESN-NL 2011/2012.



Fuente: EESN-NL 2011/2012

### 3.6 Adultos Mayores

La población adulta mayor de 60 años de Nuevo León presenta 32.9% de sobrepeso y 16.1% de bajo peso. El sobrepeso afecta más a las mujeres con 39.2% que a los hombres con 24.4%. El bajo peso se encontró en hombres en 17.9% y en las mujeres en 14.7% (cuadro 3.5) (figura 3.6). Esta es la primera vez que se presentan en una encuesta de nutrición en México datos por separado de la situación antropométrica nutricional de los adultos mayores considerando los puntos de corte y una clasificación más apropiada para este grupo de edad. En el Diagnóstico Nutricional de las Familias y Menores de 5 años de Nuevo León del 2000, los adultos mayores no tuvieron una representatividad suficiente por lo que no es posible realizar una estimación precisa del cambio en su situación nutricional en los últimos años.

La población estudiada de adultos mayores fue 1,937 personas con 60 años o más que con el factor de expansión representan a 430,257 adultos mayores.

Cuadro 3.5 Distribución porcentual del IMC en población adulta mayor (60 y más años).

Condición	Masculino			Femenino			Ambos		
	Presentan la condición			Presentan la condición			Presentan la condición		
	F	%	IC95%	F	%	IC95%	F	%	IC95%
Bajo Peso	32,798	17.9	15.4, 20.6	36,976	14.7	12.8, 17.0	69,774	16.1	14.5, 17.8
Peso Adecuado	105,807	57.7	54.3, 61.0	115,509	46.1	43.2, 49.0	221,316	51.0	48.8, 53.2
Sobrepeso	44,791	24.4	21.6, 27.5	98,206	39.2	36.4, 42.1	142,997	32.9	30.9, 35.1

Fuente: EESN-NL 2011/2012.

### Captura de la información

La lectura electrónica de los cuestionarios fue realizada por el Centro de Evaluaciones de la Universidad Autónoma de Nuevo León, generando las bases de datos correspondientes en formato Excel.

### Auditoría de la base de datos

El proceso para la auditoría de la base de datos fue realizado en el Laboratorio de Computación de la Facultad de Salud Pública y Nutrición de la UANL, con la participación de 62 estudiantes de 9° y 10° semestre de la Licenciatura en Nutrición. La auditoría se realizó por tipo de cuestionario cotejando la información contenida en las bases de datos con la de los cuestionarios; se seleccionó una muestra representativa aleatoria.

Para calcular el tamaño de la muestra se utilizó la siguiente fórmula con un nivel confianza del 95%, un error entre el 5 y 10% y la varianza de 0.25:

$$n = \frac{N}{1 + \frac{\epsilon^2(N-1)}{z^2pq}}$$

### Donde:

- $n$  = es el tamaño de la muestra que deseamos conocer
- $N$  = tamaño conocido de la población
- $\epsilon$  = margen de error
- $pq$  = varianza de la población
- $z$  = valor de  $z$  correspondiente al nivel de confianza

Cuadro E. Distribución de resultados de auditoría de la encuesta.

	Cuestionarios				Hogar
	0-9 años	10-19 años	20-59 años	60 y más años	
Total de encuestas	1476	1332	2798	1425	4251
Encuestas revisadas	90	100	311	108	559
% Encuestas revisadas	6.10%	7.51%	11.12%	7.5%	13.15%
Confianza	95%	95%	95%	95%	95%
Campos analizados	37,350	34,440	70,286	38,772	68,198
Campos con error	73	39	421	79	440
% de error	0.20%	0.11%	0.60%	0.20%	0.65%

Fuente: Reportes de los auditores.

### I. Procesamiento de la base de datos

Para la obtención de las diferentes estimaciones estadísticas (medias, proporciones o porcentajes) se utilizó el programa estadístico computacional SPSS versión 17 y en el caso de las estimaciones puntuales se aplicó el factor de expansión de hogar o individual según correspondiera al nivel de la variable de interés con los ponderadores o pesos. Para el cálculo de intervalos de confianza de las prevalencias se utilizó un método de cálculo asintótico conocido como "Score Method".

### 3.5 Adultos

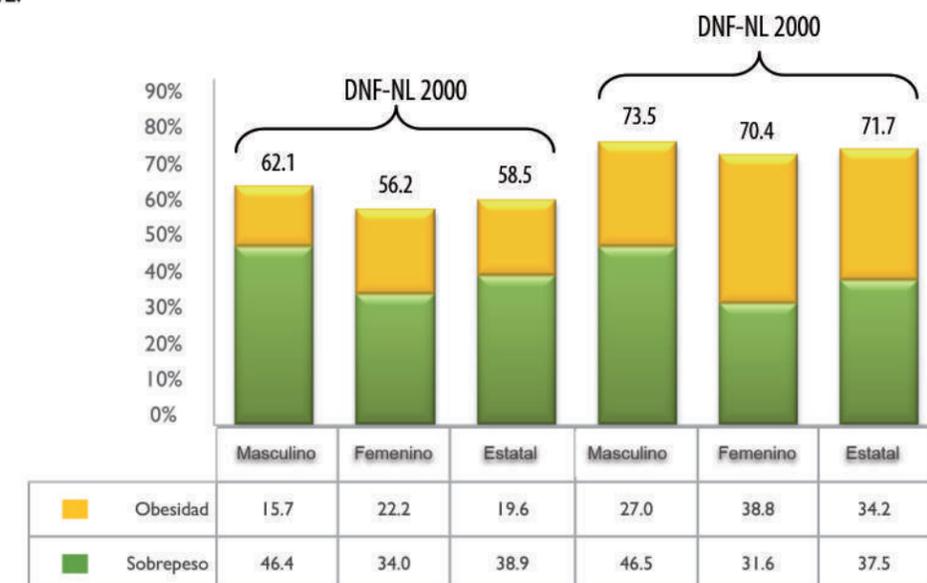
El sobrepeso y la obesidad afectan a 71.7% de la población adulta de 20 a 59 años de Nuevo León. La proporción de hombres con esta condición es 3.1% mayor que en la mujeres (cuadro 3.4). En el 2000 la prevalencia de sobrepeso fue de 58.5% y se incrementó 13.2% hasta el 2012 (figura 3.4). Debido a que la presencia de obesidad abdominal representa un factor de riesgo importante para el desarrollo de enfermedades crónicas como la diabetes, en la EESN-NL 2011/2012 se consideró su evaluación a través de la medición de la circunferencia de la cintura. La presencia de obesidad abdominal en los adultos de Nuevo León es de 72.4% (figura 3.5). Las mujeres tienen 9.8% mayor prevalencia de obesidad abdominal que los hombres.

La población estudiada de adultos de 20 a 59 años fue de 5,198 que al aplicar los factores de expansión representaron a 1,513,193 individuos.

Cuadro 3.4 Distribución porcentual del IMC en población adulta de 20 a 59 años.

Condición	Masculino			Femenino			Ambos		
	Presentan la condición			Presentan la condición			Presentan la condición		
	F	%	IC95%	F	%	IC95%	F	%	IC95%
Bajo peso	9,958	1.7	1.2, 2.3	15,743	1.7	1.3, 2.2	25,701	1.7	1.4, 2.1
Adecuado	147,581	24.8	23.0, 26.7	256,098	27.9	26.3, 29.5	403,679	26.7	25.5, 27.9
Sobrepeso	276,456	46.5	44.4, 48.6	290,341	31.6	30.0, 33.3	566,797	37.5	36.2, 38.8
Obesidad	160,547	27.0	25.2, 28.9	356,469	38.8	37.1, 40.5	517,016	34.2	32.9, 35.5
Obesidad abdominal	368,944	66.4	64.3, 68.4	675,900	76.2	74.6, 77.7	1,044,844	72.4	71.2, 73.6

Figura 3.4 Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos de 20 a 59 años por género, desde el DNF-NL 2000 hasta la EESN-NL 2011/2012.



Fuente: EESN-NL 2011/2012

### 3.4 Adolescentes

En el grupo de adolescentes 12 a 19 años de edad los resultados de la EESN-NL 2011/2012 muestran que 39.3% de los adolescentes presenta sobrepeso y obesidad (cuadro 3.3). La prevalencia de varones con sobrepeso y obesidad es 9.1% mayor que la de mujeres. La presencia de sobrepeso y obesidad en el Estado se incrementó de 28.1% en el 2000 a 39.3% en el 2012; lo que representa un aumento de 11.2% (figura 3.3).

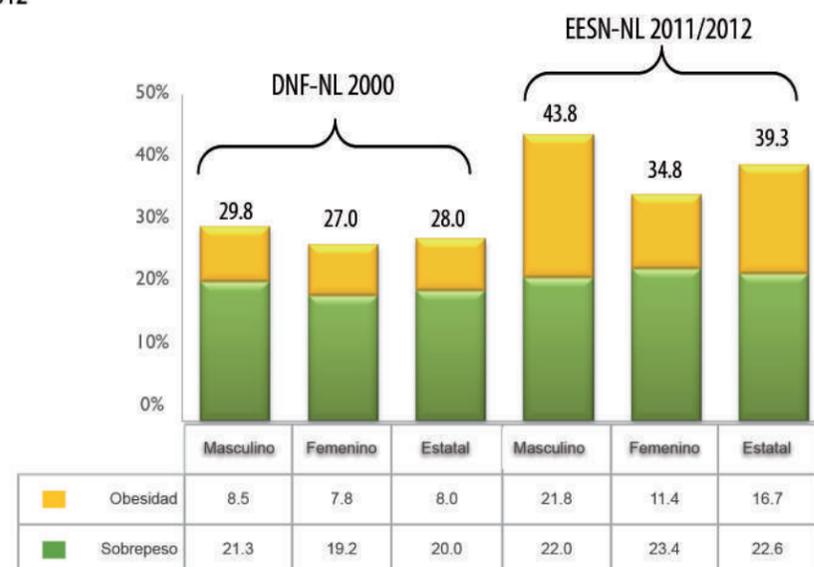
La población estudiada en niños adolescentes o púberes de 12 a 19 años fue de 1,189 que al aplicar los factores de expansión representan a 390,350 individuos.

Cuadro 3.3 Prevalencia de baja talla, sobrepeso y obesidad en adolescentes de 12 a 19 años.

Condición	Masculino			Femenino			Ambos		
	F	%	IC95%	F	%	IC95%	F	%	IC95%
Baja talla (<-2 z Talla/edad)	7,469	3.5	2.4, 5.2	9,903	4.8	3.5, 6.6	17,372	4.1	3.2, 5.3
Delgadez (<-2 z IMC/edad)	14,036	6.6	4.9, 8.7	16,576	8.0	6.1, 10.1	30,612	7.3	6.0, 8.8
Sobrepeso (>1 z IMC/edad)	46,826	22.0	19.0, 25.4	48,424	23.3	20.3, 26.6	95,250	22.6	20.5, 24.9
Obesidad (>2 z IMC/edad)	46,412	21.8	18.7, 25.0	23,663	11.4	9.3, 14.0	70,075	16.7	14.8, 18.7

Fuente: EESN-NL 2011/2012.

Figura 3.3 Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes de 12 a 19 años por género. Datos del DNF-NL 2000 y la EESN-NL 2011/2012



Fuente: EESN-NL 2011/2012

# Perfil sociodemográfico

EESN – NL 2011/2012

### 3.3 Niños de 5 a 11 años de edad

El sobrepeso y la obesidad afectan a 33.9% de los niños de 5 a 11 años de Nuevo León (cuadro 3.2). La prevalencia de sobrepeso y obesidad es 0.6% mayor en mujeres que en hombres, no obstante, la obesidad afecta más a los varones con 19.4% comparada con 17.6% en las mujeres. Desde el 2000 al 2012 la presencia de sobrepeso y la obesidad se incrementó 4.5% (figura 3.2).

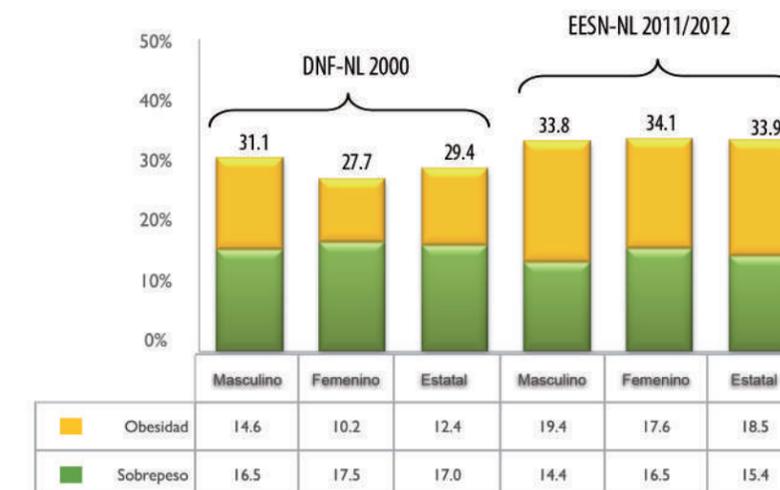
La población estudiada en niños escolares de 5 a 11 años fue de 1,561 que al aplicar los factores de expansión representan a 442,425 escolares.

Cuadro 3.2 Prevalencia de talla baja, sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 11 años.

Condición	Masculino			Femenino			Ambos		
	Presentan la condición			Presentan la condición			Presentan la condición		
	F	%	IC95%	F	%	IC95%	F	%	IC95%
Baja talla (<-2 z Talla/edad)	11,822	5.5	4.1, 7.3	14,251	7.1	5.5, 9.2	26,073	6.3	5.2, 7.6
Delgadez (<-2 z IMC/edad)	12,171	5.6	4.2, 7.4	5,572	2.8	1.8, 4.2	17,743	4.3	3.3, 5.3
Sobrepeso (>1 z IMC/edad)	30,993	14.4	12.2, 17.0	33,300	16.5	14.0, 19.3	64,293	15.4	13.7, 17.3
Obesidad (>2 z IMC/edad)	41,797	19.4	16.8, 22.3	35,428	17.6	15.0, 20.4	77,225	18.5	16.7, 20.5

Fuente: EESN-NL 2011/2012.

Figura 3.2 Prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares de 5 a 11 años por género. Datos del DNF-NL 2000 y la EESN-NL 2011/2012.



Fuente: EESN-NL 2011/2012

**Principales Resultados**

**3.2 Menores de 5 años**

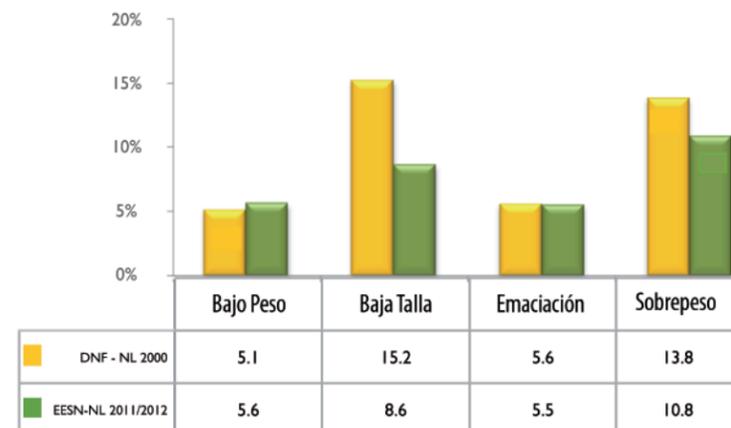
Los resultados de la EESN-NL 2011/2012 muestran que en menores de 5 años el 8.6% presenta baja talla, 5.6% bajo peso, 5.5% desnutrición aguda (emaciación) y 10.8% sobrepeso (cuadro 3.1). La prevalencia de baja talla en niñas es 4.4% menor a la de niños. La desnutrición aguda en el Estado permanece estable y la desnutrición crónica (baja talla) se redujo de 15.2% en el 2000 a 8.6% en el 2012; lo que representa una disminución de 6.6% (figura 3.1). De igual forma, la prevalencia de sobrepeso y obesidad descendió 3% del 2000 al 2012.

La población estudiada de niños menores de 5 años fue de 947 que al aplicar los factores de expansión representan a 212,477 preescolares.

Cuadro 3.1 Prevalencia de talla baja, sobrepeso y obesidad en menores de 5 años.

Condición	Masculino			Femenino			Ambos		
	Presentan la condición			Presentan la condición			Presentan la condición		
	F	%	IC95%	F	%	IC95%	F	%	IC95%
Baja talla (<-2 z Talla/edad)	13,000	10.5	8.1, 13.5	5,368	6.1	4.2, 8.7	18,368	8.6	7, 10.6
Bajo peso (<-2z Peso/edad)	6,480	5.2	3.5, 7.5	5,454	6.2	4.2, 8.7	11,934	5.6	4.3, 7.2
Emaciación (<-2 z IMC/edad)	6,702	5.4	3.7, 7.7	4,922	5.6	3.9, 8.2	11,624	5.5	4.2, 7.1
Sobrepeso (>2 z IMC/edad)	14,951	12.1	9.5, 15.2	7,896	8.9	6.7, 12.1	22,847	10.8	9, 12.9

Figura 3.1 Prevalencia estatal de bajo peso, baja talla, emaciación y sobrepeso en menores de cinco años de edad. Resultados del Diagnóstico Nutricional de las Familias y Menores de 5 años de Nuevo León 2000 (DNF-NL) y la Encuesta Estatal de Salud y Nutrición de Nuevo León 2011/2012 (EESN-NL 2011/2012).



Fuente: EESN-NL 2011/2012

**1. Perfil sociodemográfico**

Tradicionalmente, los estudios sociodemográficos sobre la familia se han centrado en el análisis del hogar para abordar las formas en que los grupos domésticos se organizan para llevar a cabo la subsistencia cotidiana y para reproducirse a través del tiempo. El hogar es un grupo de individuos, emparentados o no, que comparten alimentos y gastos dentro de un mismo ámbito doméstico, representa una pequeña colectividad social en donde sus integrantes comparten una identidad común —sustentada generalmente en el parentesco— y cierto sentido de solidaridad derivado de una residencia y una economía común. Esto supone que los miembros de un hogar no sólo están unidos por lazos de sangre, adopción o alianza, sino que establecen relaciones interdependientes para satisfacer sus necesidades, asignar, cumplir deberes y responsabilidades en función de características demográficas y sociales individuales [López 2001]. Para el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) los hogares están conformados por personas que pueden ser o no familiares, que comparten la misma vivienda y se sostienen de un gasto común. La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT 2006) estimó que existen 23; 759,124 hogares en todo el país, de los cuales 4.1% corresponden a Nuevo León. De acuerdo a INEGI para el 2010, en Nuevo León había 1; 191,114 hogares.

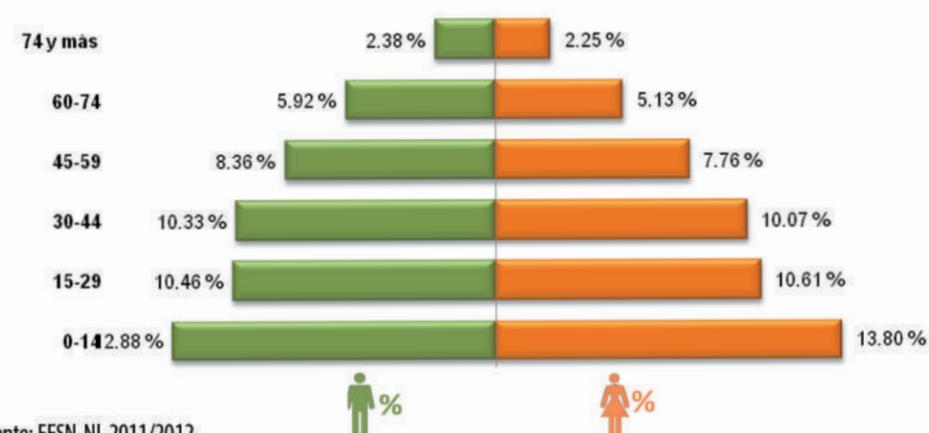
En los últimos sesenta años, la sociedad mexicana ha experimentado profundas transformaciones de carácter económico, político, social y cultural. El cambio demográfico y las transformaciones en los patrones de nupcialidad, las nuevas pautas reproductivas y la creciente presencia de las mujeres en ámbitos extra domésticos, particularmente en la escuela y el trabajo, son factores que han contribuido a conformar nuevos escenarios sociales. La familia no ha sido ajena a estos procesos de cambio. Se considera que todas estas transformaciones han influido en formas variadas y diversas sobre el tamaño, la estructura y la composición de la familia, las familias están cambiando con mayor rapidez que en el pasado [López 2001].

La EESN-NL 2011/2012 recabó información de 4,236 hogares que representan 751,823 hogares de Nuevo León, con el objetivo de establecer un perfil sociodemográfico de los habitantes del estado de Nuevo León en torno a las características del hogar, viviendas, población, escolaridad, condición laboral, participación económica y su ingreso. En este apartado se presentan los principales hallazgos en torno a estos temas.

### 1.1 Características de la población

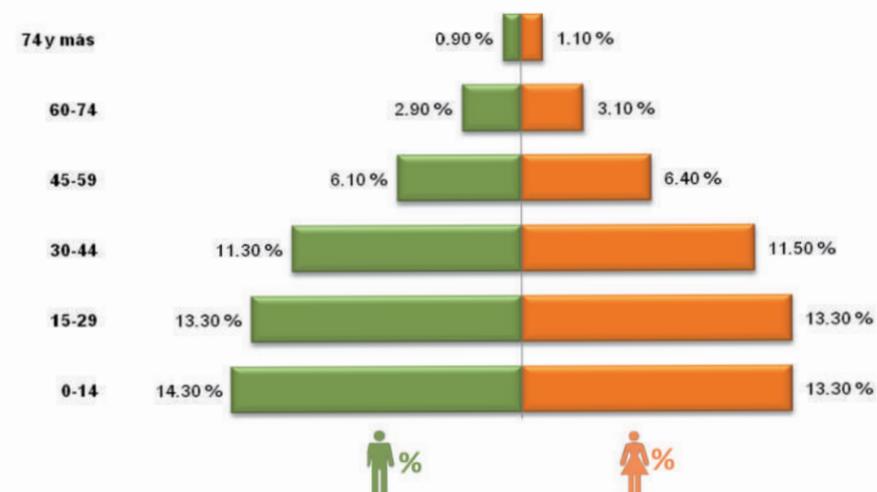
La figura 1.1 presenta la pirámide de población de la EESN-NL 2011/2012, de acuerdo a género y grupo de edad la proporción es similar en la distribución por género, 50.12% corresponde a hombres y 49.88% mujeres, mientras que en la distribución por grupo de edad, los de 0 a 15 años son los que concentran el mayor porcentaje, seguido por el grupo de 30 a 44 años. Se observa una similitud con la pirámide de población 2010 reportada por INEGI (figura 1.2).

Figura 1.1 Pirámide de población, Nuevo León según la EESN-NL 2011/2012.



Fuente: EESN-NL 2011/2012

Figura 1.2 Pirámide de Población Nuevo León INEGI 2010.



Fuente: INEGI, 2010

### 3. Estado de Nutrición

En el ámbito Estatal, Nuevo León cuenta con información sobre el estado nutricional de la población a través del Diagnóstico Nutricional de las Familias y Menores de 5 años que se realizó en el año 2000 [FaSPyN/UANL 2000]. De igual forma se cuenta con datos del programa Salud Para Aprender (SPA) cuyo objetivo principal es desarrollar en la comunidad escolar de Nuevo León una nueva cultura de salud integral a través de acciones de educación y cultura [Gobierno de Nuevo León 2010-2012]. El objetivo de este capítulo es mostrar los resultados de la evaluación nutricional de los niños, adolescentes, adultos y adultos mayores de la Encuesta Estatal de Salud y Nutrición del Estado de Nuevo León 2011-2012 (EESN-NL 2011/2012). A continuación se describe la metodología empleada para evaluación antropométrica y los índices e indicadores antropométricos utilizados para la evaluación nutricional niños, adolescentes, adultos y adultos mayores.

#### 3.1 Metodología

##### Menores de 5 años, niños hasta 11 años y púberes hasta 19 años.

El estado nutricional de los menores de 5 años, niños y púberes se realizó empleando el patrón de referencia sugerido por la OMS [WHO 2006/De Onis 2007]. La talla para la edad permite identificar a los niños con retardo en el crecimiento (desmedro ó baja talla) debido a una prolongada desnutrición o la presencia de enfermedades frecuentes. El peso para la edad se utiliza para evaluar si un niño tiene un bajo peso o un peso bajo grave. No se sugiere utilizarlo para clasificar a un niño con sobrepeso u obesidad [WHO 2006]. Las tablas del índice de masa corporal para la edad (IMC/edad) permiten identificar a los niños con bajo peso para la talla, es decir, que pueden estar emaciados o con desnutrición reciente. No obstante, en escolares y púberes un bajo IMC/edad no se interpreta como estado de emaciación sino como delgadez. El IMC/edad también permite identificar a los niños con peso para la estatura elevado y que podrían estar en riesgo de tener sobrepeso u obesidad. El IMC para la edad indica si el peso corporal es excesivo o insuficiente en relación con la estatura. En este sentido, es más útil que el peso para la talla y por ello las nuevas tablas de la OMS consideran la evaluación del riesgo de sobrepeso con el IMC/edad desde el primer año de vida hasta los 19.0 años.

##### Adultos

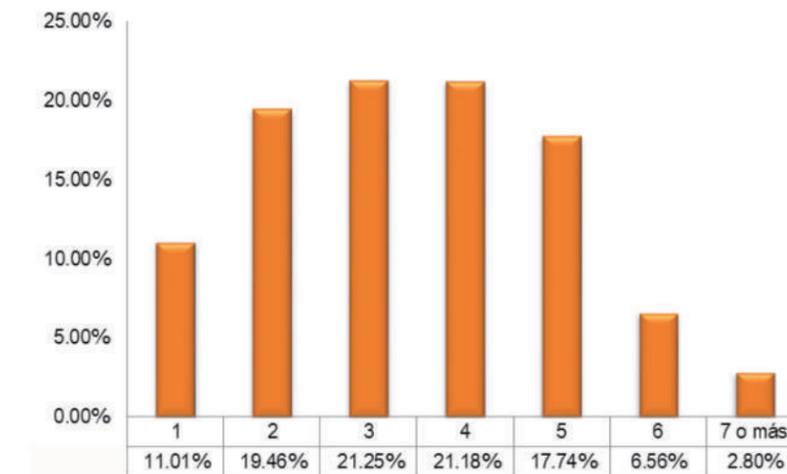
La evaluación del estado nutricional de la población adulta (igual o mayor a 20 años y hasta 59 años) se realizó mediante 2 índices: el índice de masa corporal con los puntos de corte sugeridos por la OMS y la circunferencia de cintura [IDF 2012]. Se consideró como obesidad abdominal una circunferencia de cintura >80.0 cm en mujeres y >90.0 cm en hombres.

##### Adultos Mayores

La evaluación del estado nutricional de la población adulta mayor (igual o mayor a 60 años) se realizó empleando 2 indicadores: la presencia de bajo peso y sobrepeso mediante el IMC. En la EESN-NL 2011/2012 el bajo peso y el sobrepeso en adultos mayores de 60 a 69 años se definió cuando tuvieran respectivamente un IMC de <18.5 ó  $\geq 30$  de acuerdo a los sugerido preliminarmente por el grupo de expertos de la OMS [WHO 1995]. En las personas de 70 y más años el bajo peso se definió con un IMC <25.00, y el sobrepeso con un IMC  $\geq 30.00$  [Dylan Harris 2005/Jan-Magnus, 2012/Breeze 2006].

Con respecto al número de personas por hogar, la figura 1.3 muestra que el mayor porcentaje fue de 3 personas por vivienda con un 21.25%, y 21.18% citó cuatro personas por vivienda. En este mismo dato representado en promedio de habitantes por hogar la ENSANUT-2012 reportó 3.89 individuos por hogar, mientras que la EESN-NL 2011/2012 el promedio fue de 3.7 individuos por vivienda.

Figura 1.3 Número de habitantes por hogar

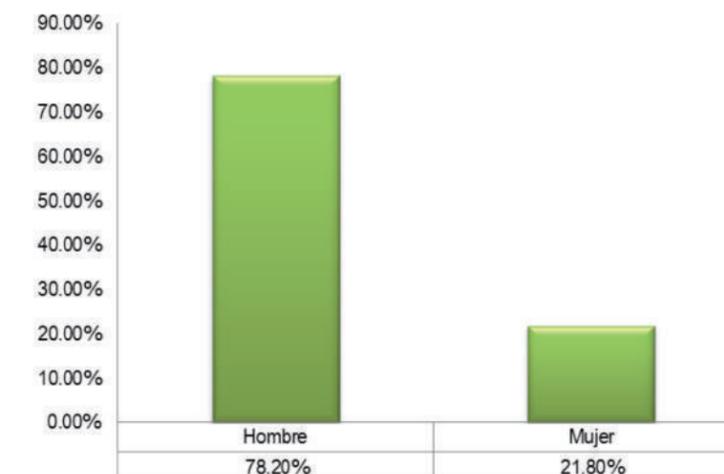


Fuente: EESN-NL 2011/2012

La composición de las familias en Nuevo León presenta las siguientes características: el 27.53% son jefes de familia, 39.51% son hijos y 21.24% son esposas o compañeros.

Los hogares de acuerdo al género del jefe de la familia se distribuyen de la siguiente forma (figura 1.4).

Figura 1.4 Jefatura del hogar según género

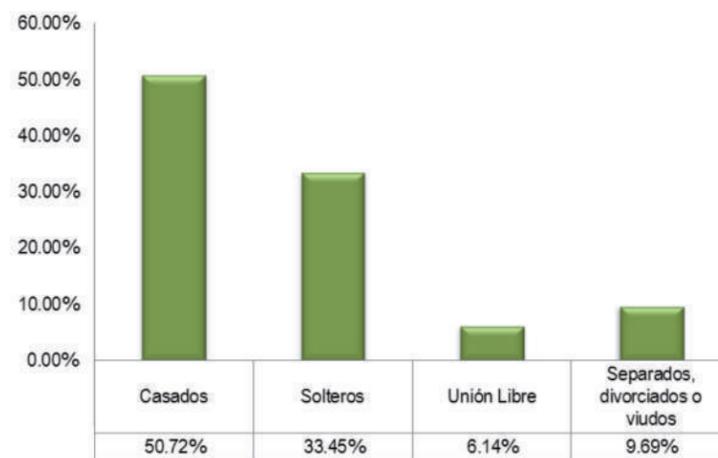


Fuente: EESN- NL 2011/2012

Se observa que en Nuevo León el 21.80% de los hogares tienen como jefe de familia a mujeres, valor muy similar a los reportados en la Encuesta Nacional de Dinámica Demográfica 2009 (22.7%) y la ENSANUT 2012 (25.7%) [INEGI 2009].

De acuerdo a estado civil el 50.72% de la población están casados, 33.45% solteros, 6.14% viven en unión libre y 9.69% están separados, divorciados o viudos (figura 1.5).

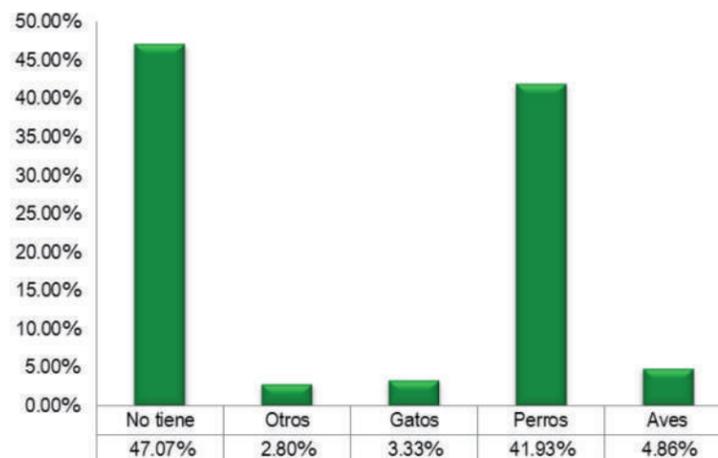
Figura 1.5 Población según estado civil.



Fuente: EESN-NL 2011/2012

En relación a la presencia de mascotas, 52.93% de los hogares poseen al menos una mascota; la mascota más frecuente son los perros con un 41.93%, seguido de las aves 4.86%, gatos 3.33% y otros tipos de mascotas el 2.80% (figura 1.6).

Figura 1.6 Población según mascotas presentes en la vivienda.



Fuente: EESN-NL 2011/2012

# Estado nutricional

EESN – NL 2011/2012

14. 2.4% de las jóvenes de 12 a 19 años estaban embarazadas al momento de la encuesta y 6.9% tenían antecedentes de embarazo.
15. Al menos 2 de cada 10 mujeres que tuvieron hijos, estos presentaron peso mayor a 4.0 kg.
16. Más de la mitad de los embarazos de las madres de niños menores de 1 año y de los partos de las mujeres de 20 a 59 años fueron atendidos en el IMSS.
17. El 80.20% de las mujeres proporcionaron alimentación al seno materno.
18. Casi la totalidad (98.72%) del último parto de las mujeres de 20 a 59 años fueron atendidos por médicos.
19. A la mayoría de las mujeres con antecedentes de embarazo se les proporcionó en la consulta acciones adecuadas para el control del mismo.
20. La prevalencia de daño a la salud por accidentes en la población en general es de 5.92%, siendo el grupo de 0-9 años el que tiene la prevalencia más alta, 7.99%. La mayoría de los accidentes son ocasionados por caídas.
21. Las lesiones más frecuentes por accidentes en los adolescentes son las fracturas y los lugares más comunes donde ocurre el daño, son los centros educativos.
22. Al menos una cuarta parte de la población de 20 a 59 años (26.31%) ha fumado más de 100 cigarrillos a lo largo de su vida, clasificándolo como fumador. 21.42% mantiene un tabaquismo activo.
23. Dos de cada 10 sujetos de 20 años y más consume alcohol actualmente. Esta cifra en los hombres de 20 a 49 años es mayor al 50%. En las mujeres la prevalencia no supera el 15%.

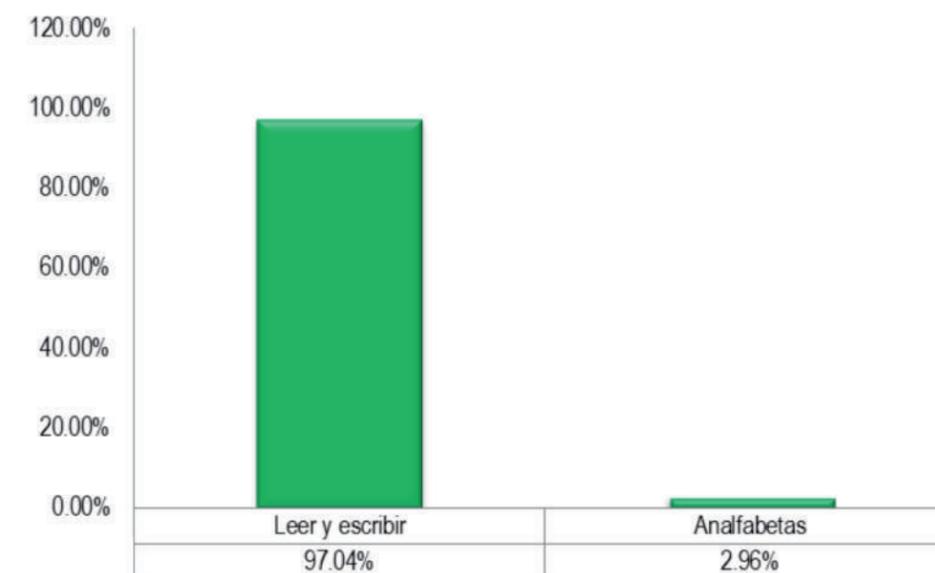
### Conclusiones

En síntesis, los resultados de la EESN–NL 2011/2012 muestran un panorama general de la situación de salud de niños y adultos de Nuevo León, lo que permite identificar áreas de oportunidad en las diferentes acciones encaminadas a la atención de la salud, promoviendo la equidad e incrementando la calidad de vida. Entre los rubros que merecen una mayor atención destacan la cobertura del esquema completo de vacunación; establecer acciones, planes y/o programas que promuevan la actividad física en toda la población como una de las principales medidas para prevenir el sobrepeso, la obesidad y enfermedades asociadas; fortalecer los programas de detección oportuna y control de enfermedades no transmisibles como la diabetes mellitus e hipertensión arterial, focalizando una atención especial a los adultos de 60 años y más; en adultos jóvenes incrementar las acciones de vigilancia en materia de salud reproductiva, estilos de vida saludable y consumo de alcohol y tabaco.

### • Escolaridad

La población mayor de diez años que refirió saber leer y escribir fue el 97.04%, mientras que un 2.96% fueron identificados como analfabetas, los cuales representan a 96,865 personas, proporción ligeramente inferior al reportado por la ENSANUT-NL 2006 de 3.7% (figura 1.7).

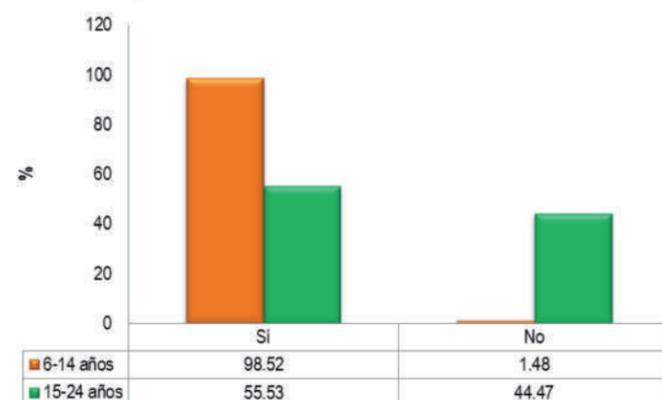
Figura 1.7 Población mayor de diez años según condición de analfabetismo



Fuente: EESN-NL 2011/2012

La población en edad escolar según asistencia a la escuela se representa en la figura 1.8 donde se observa que en el grupo de edad de 6 a 14 años el 98.52% sí asiste a la escuela, mientras que el 1.48% de la población que conforman este grupo no acude a la escuela, este último porcentaje representa a 9,391 niños del grupo aquí citado. Mientras que para el grupo de 15 a 24 años el 55.53% sí acude y el 44.47% no acude. La ENSANUT 2012 al respecto reporta que el 95% del grupo de 6 a 14 años sí asiste y del grupo de 15 a 24 es 41.1%, cifras que están por debajo de lo encontrado en la EESN-NL 2011/2012.

Figura 1.8 Población de 6 a 24 años según asistencia a la escuela.



Según el último grado escolar de la población, la distribución se concentra en las siguientes tres categorías: primaria 31.62%, secundaria 27.08% y licenciatura 11.73% (cuadro 1.1).

Cuadro 1.1 Población según último grado de escolaridad aprobado y edad.

Grado de escolaridad	Grupo de edad						Total
	3 a 5	6 a 12	13 a 15	16 a 19	20 a 24	25 a más	
Ninguno	22.53	1.09	0.15	0.34	0.41	2.79	2.53
Preescolar o kinder	77.47	17.56	0.61	2.47	0.00	0.62	4.89
Primaria	0.00	81.35	19.66	5.50	4.29	30.22	31.62
Secundaria	0.00	0.00	79.57	37.38	29.55	26.30	27.08
Carrera técnica o comercial (después de sec.)	0.00	0.00	0.00	5.50	3.07	5.53	4.14
Preparatoria o vocacional	0.00	0.00	0.00	43.21	18.51	7.83	9.75
Bachillerato técnico	0.00	0.00	0.00	5.27	5.73	1.37	1.74
Carrera técnica o comercial (después de preparatoria)	0.00	0.00	0.00	0.00	6.65	5.90	4.25
Normal superior	0.00	0.00	0.00	0.00	0.61	0.78	0.54
Licenciatura	0.00	0.00	0.00	0.00	28.73	14.28	11.73
Maestría	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.30	1.44
Doctorado	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	0.08
No sabe	0.00	0.00	0.00	0.34	0.31	0.25	0.21
Total	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: EESN-NL 2011/2012

#### • Condición de la actividad productiva en la semana anterior a la encuesta

Según la actividad laboral la semana anterior a la encuesta, se observa que de la población mayor a 10 años el 41.28% se encontraba trabajando, 17.34% eran estudiantes, 1.76% buscaba trabajo, 4.85% eran jubilados y 19.49% no trabajaba (cuadro 1.2). Este mismo dato reportado en el Censo 2010 refiere que 45.35% trabaja y 28.22% no trabajaba [INEGI 2010].

#### Aspectos relevantes

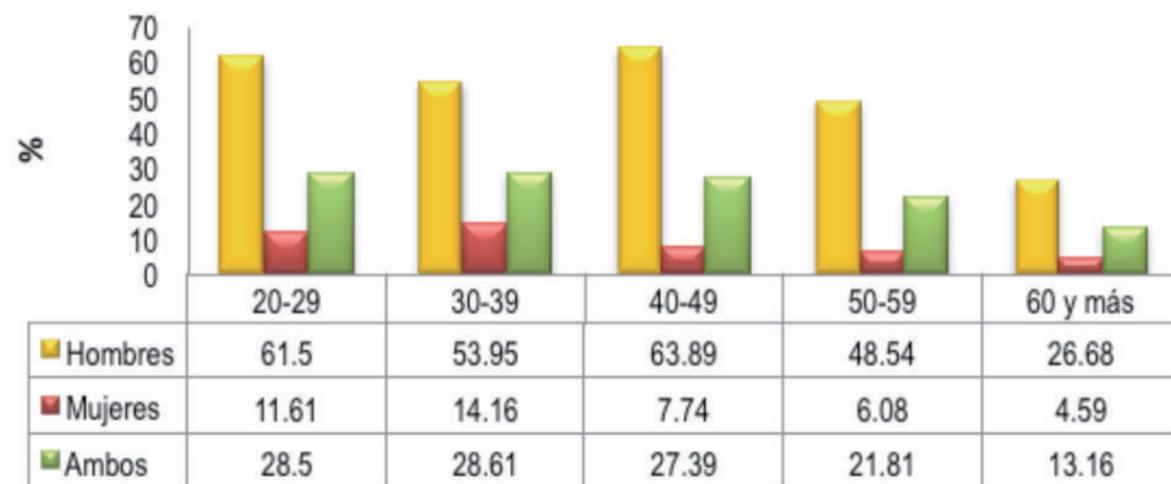
1. La prevalencia de enfermedades diarreicas agudas (EDA) en menores de cinco años es de 5.1% y de un 30% a un 52.0% se le administró suero vida oral.
2. La prevalencia de Infecciones respiratorias agudas presentes en las dos semana previas a la encuesta fue de 35.7% en menores de 10 años, prevalencia inferior a la reportada nacionalmente (41.5%).
3. La falta de actividad física sobre todo en los menores de 20 años de edad, es motivo de preocupación, ya que 70% de los niños y adolescentes no realizan ninguna actividad física vigorosa, y solo el 32% realiza actividad física ligera durante toda la semana.
4. En los adultos mayores de 20 años 82.6% no realizan ninguna actividad física vigorosa y solo 28.13% realizan actividad física ligera durante toda la semana.
5. La prevalencia de diabetes tipo 2 en adultos mayores de 20 años fue de 15.01%.
6. La prevalencia de hipertensión arterial en adultos mayores de 20 años fue de 41.20%, en contraste con la población mayor de 60 años donde la prevalencia fue de 74.83 %.
7. El diagnóstico de depresión en los adultos de 60 años y más la prevalencia fue de 15.14%, mientras que en el grupo de 20 a 59 años la prevalencia de depresión fue de 8.63%, casi la mitad de ellos admiten haber recibido tratamiento (46.97% y 48.64% respectivamente).
8. En los adultos mayores de 60 años de edad la presencia de deterioro cognitivo moderado a severo fue de un 10.97% que aunado a el 20.57% de deterioro leve representan a una tercera parte de la población estudiada que requerirán ayuda para su cuidado.
9. La presencia de fragilidad en este grupo de edad fue del 56.5% situación de alerta por sufrir caídas y fracturas, que requieren la posibilidad de hospitalizaciones.
10. La cobertura de esquemas completos de vacunación en el Estado fue de 64.8% en niños de 4 años, 58.4% en los de 3 años, 41.67% en los de 2 años, 15.29% en los de 1 año y 30.6 % en los menores de 1 año de edad.
11. La mayoría de los adolescentes, 9 de cada 10, cuentan con información sobre métodos anticonceptivos.
12. Una tercera parte de las jóvenes de 10 a 19 años, tienen vida sexual activa.
13. Una tercera parte de las jóvenes de 10 a 19 años con vida sexual activa usan algún método para prevenir el embarazo en contraste con el 60% en el grupo de 20 a 49 años.

La ENSANUT 2012 reportó a nivel nacional 9% de jóvenes de 10 a 19 años que declararon haber consumido más de 100 cigarrillos a lo largo de su vida en comparación con el 6.84% encontrado en la población de la misma edad según la EESN-NL 2011/2012. En los adultos de 20 a 59 años, el 21.42% mantiene un tabaquismo activo, de estos el 75.49% fuma diariamente, el 10.67% y 4.15% con frecuencia semanal y mensual respectivamente, el 9.68% se considera fumador ocasional. De los adultos que diariamente fuman, el 50.92% consume de 1-5 cigarrillos. En los adultos mayores, el 10.04% mencionó fumar actualmente.

• **Alcohol**

El consumo de alcohol fue investigado en 4,494 sujetos de 20 años y más, de estos 91.0% reportó consumirlo en alguna ocasión, de estos 22.34% lo consume actualmente; un 9.01% de individuos reportó que nunca han tomado alcohol. Los resultados por grupos de edad y género se muestran en la figura 2.15 destacando en todos los grupos de edad un mayor consumo en los hombres; el grupo de los adultos mayores presentó el menor porcentaje.

Figura 2.15 Consumo regular de alcohol en la población por grupos de edad y género.



Fuente: EESN-NL 2011/2012

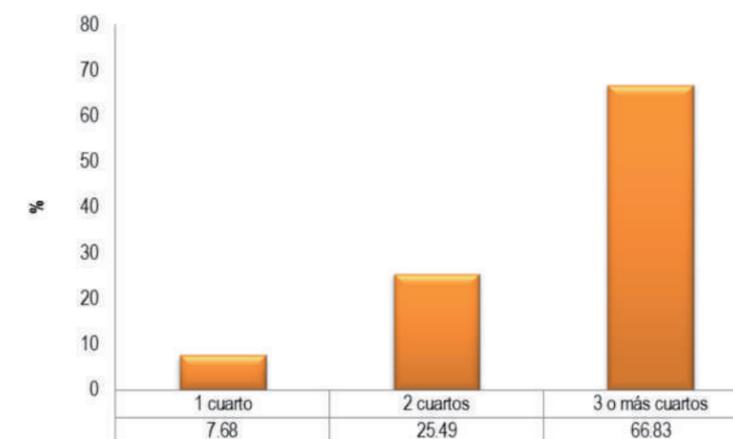
Cuadro 1.2 Población según su actividad laboral en la semana pasada por grupo de edad.

Actividad laboral	10 a 19	20 a 59	60 y más	Total
	%	%	%	%
Trabajó	7.71	58.33	19.79	41.28
Tenía trabajo pero no trabajó	0.00	1.37	0.31	0.91
Buscó trabajo	0.30	2.56	0.55	1.76
Estudiante	65.95	4.44	0.67	17.34
Quehaceres del hogar	1.85	21.17	26.88	17.81
Es jubilado o pensionado	0.00	1.28	26.21	4.85
Incapacitado permanentemente para trabajar	0.00	0.14	0.00	0.08
No trabaja	28.37	14.12	28.71	19.49
Trabajó ayudando en el negocio, predio o rancho de la familia sin recibir pago	0.99	0.65	1.04	0.78

Fuente: EESN-NL 2011/2012

**1.2 Características del hogar y las viviendas**

Considerando el número de cuartos por vivienda, se observó que el 7.68% cuentan con un solo cuarto adicional a la cocina, baño y pasillos; 25.49% tienen dos y 66.83% tres o más cuartos (figura 1.9).



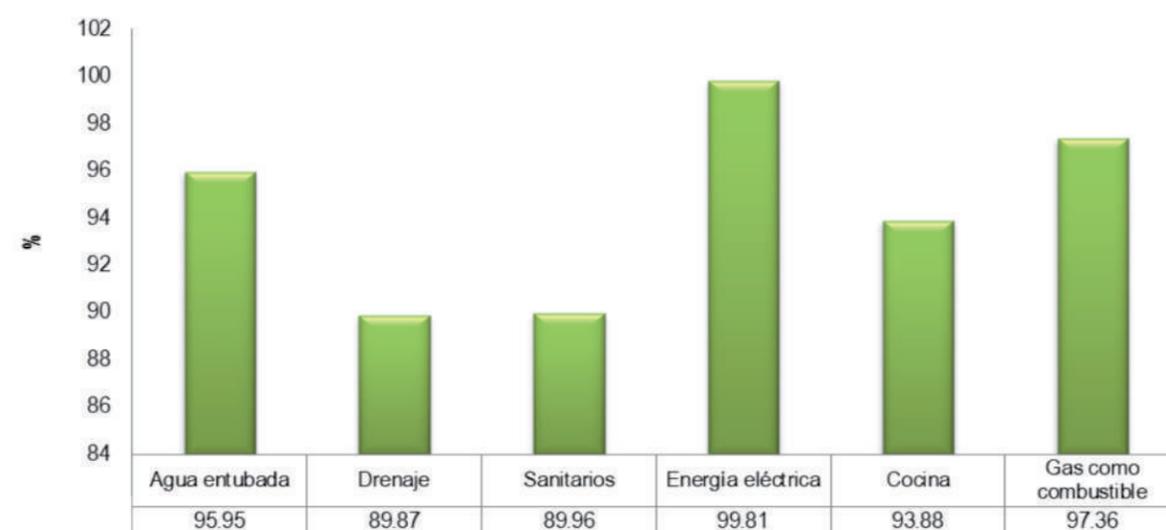
Fuente: EESN-NL 2011/2012

En lo relativo a servicios básicos en la vivienda, el 99.81% de estas cuentan con energía eléctrica, el 95.95% tiene acceso al agua entubada (con toma domiciliaria), 1.90% su fuente principal es el pozo protegido o subterráneo, 2.16% concentran las que tienen como fuente el agua de lluvia almacenada en depósito o cisterna, la recogida directamente en una charca o arroyo y la abastecida por pipa.

Según el tipo de drenaje de la vivienda, 89.87% refiere estar conectado a la calle, 5.99% están conectadas a una fosa séptica y 4.14% no tienen drenaje. Según el tipo de sanitarios de la vivienda, 89.96% tienen desagüe al sistema de alcantarillado, 6.58% tienen desagüe a fosa séptica y 3.46% tienen algún tipo de letrina.

Según el lugar donde cocinan, 93.88% de las familias mencionaron realizar esta actividad en una habitación o construcción independiente, 5.98% en la habitación donde duermen y 0.14% al aire libre. El 97.36% utiliza el gas como combustible para cocinar y 2.64% electricidad, madera, carbón u otro (figura 1.10).

Figura 1.10 Distribución de viviendas según disposición de servicios



Fuente: EESN- NL 2011/2012

### 1.3 Bienes o activos del hogar

De los 25 activos del hogar estudiados en la EESN-NL 2011/2012 los que concentran mayor porcentaje son refrigerador (95.18%), estufa de gas (94.15%), televisor a color (93.58%), licuadora (88.81%), lavadora (87.65%) y otros aparatos electrodomésticos (87.35%) como la plancha y la batidora (figura 1.11). En datos proporcionados por el INEGI en el año 2005 a nivel nacional, se cita que 20% de las viviendas poseía computadora, 63% lavadora, 79% refrigerador y 91% televisor.

Cuadro 2.6 Daños a la salud por accidentes y lugares donde ocurrió en el grupo de adolescentes.

Tipo de daño a la salud	Porcentaje	Lugar donde ocurrió en accidente	Porcentaje
Fracturas	21.79	Centros educativos	42.31
Golpes	16.67	Hogar	14.10
Esguinces y heridas cortantes	11.54	Vía pública	14.10
Luxación	7.69	Trabajo	8.97
Escoriación superficial	6.41	Lugares de recreo o deportivo	7.69
Amputación de miembro o apéndice	5.13	Campo	2.56
Escoriación profunda	2.56	Establecimientos comerciales	1.28
Hematoma o daño psicológico	1.28	Otro	1.28

Fuente: EESN-NL 2011/2012

La mayoría de la población de 10 años y más (78.67%) se atendió con médicos u otro personal de salud en consultorios, clínicas, hospitales o sanatorios. Ningún adolescente manifestó estar bajo los efectos del alcohol o drogas al momento del accidente y 66.67% mencionó no tener limitaciones o dificultades físicas como consecuencia del mismo.

Entre otras circunstancias en las que se han ocasionado daños a la salud, el 3.44% de los sujetos de 10 a 19 años (15,987) mencionaron robo, agresión y violencia; solo el 0.24% (1,115) manifestó daño auto infringido con el fin de quitarse la vida, usando principalmente medicamentos u objetos cortantes.

### 2.13 Otros factores de riesgo

En esta sección se describen los hallazgos encontrados en relación a dos factores de riesgo asociados a enfermedades crónicas degenerativas: consumo de alcohol y tabaco.

#### • Tabaquismo

En la EESN-NL 2011/2012 se preguntó a 5,919 individuos que representan a 1,783,336 personas de 10 años y más sobre el consumo de cigarrillos de tabaco. El 66.32% mencionó haber fumado en algún momento de su vida y 21.09% declaró haber consumido más de 100 cigarrillos a lo largo de su vida. En el cuadro siguiente se desglosa la información por grupos de edad.

Cuadro 2.7 Consumo de tabaco en población de 10 años y más de Nuevo León.

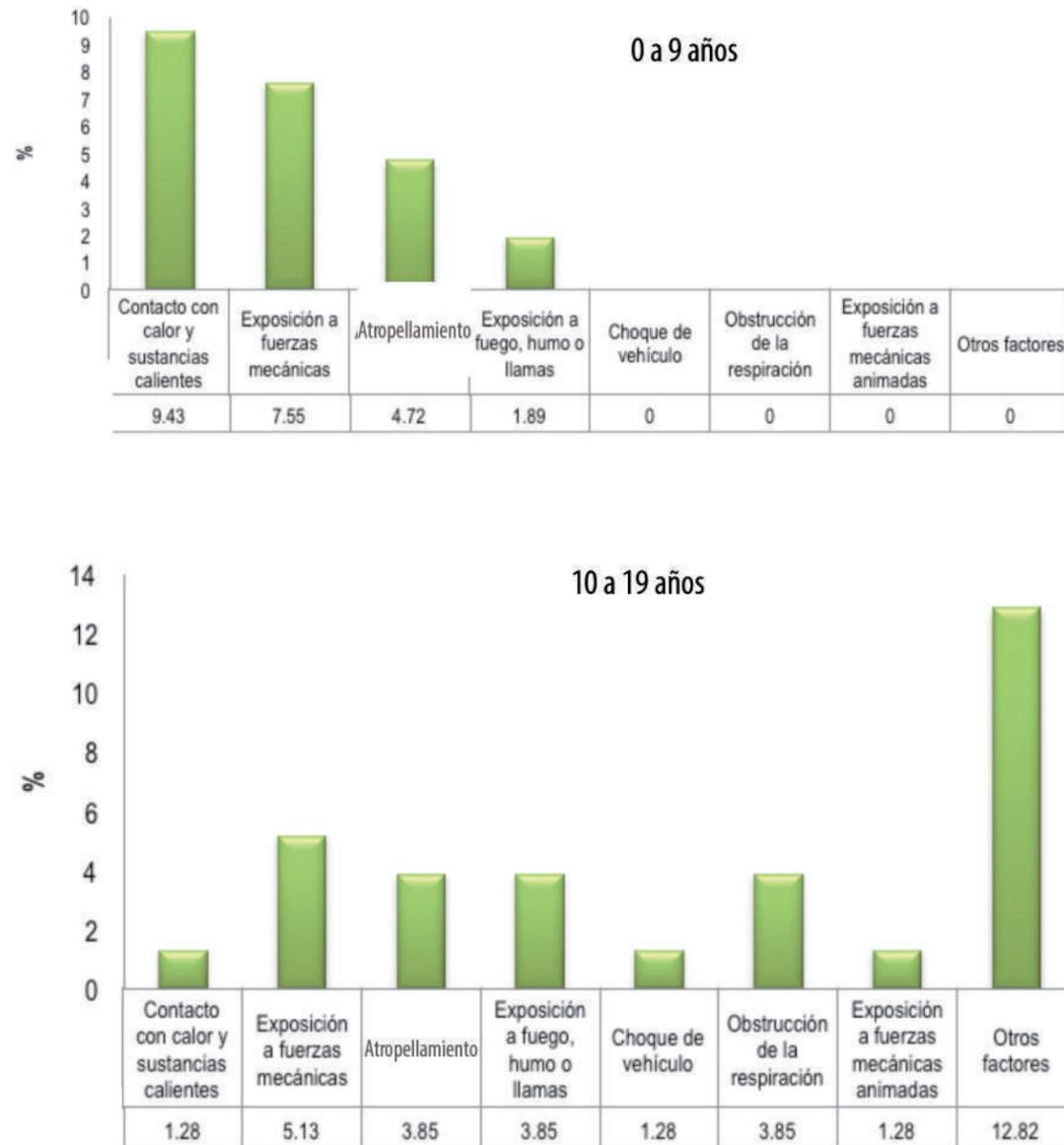
	Grupo de edad		
	10-19	20-59	60 y más
Población que ha fumado en algún momento de su vida	60.88%	69.50%	64.52%
Población que han consumido más de 100 cigarros a lo largo de su vida	6.84%	26.31%	23.00%
Población con tabaquismo activo	*	21.42%	10.04%
n=	1319	3125	1475
Población	464,750	956,177	362,409

Fuente: EESN-NL 2011/2012

\*No se incluyó este ítem en el cuestionario

En los niños y adolescentes, 76.42% y 60.25% respectivamente, de los accidentes son ocasionados por caídas. De éstas, el 67.90% y 87.23% son caídas de un mismo nivel. El resto de las causas se observan en la figura 2.14.

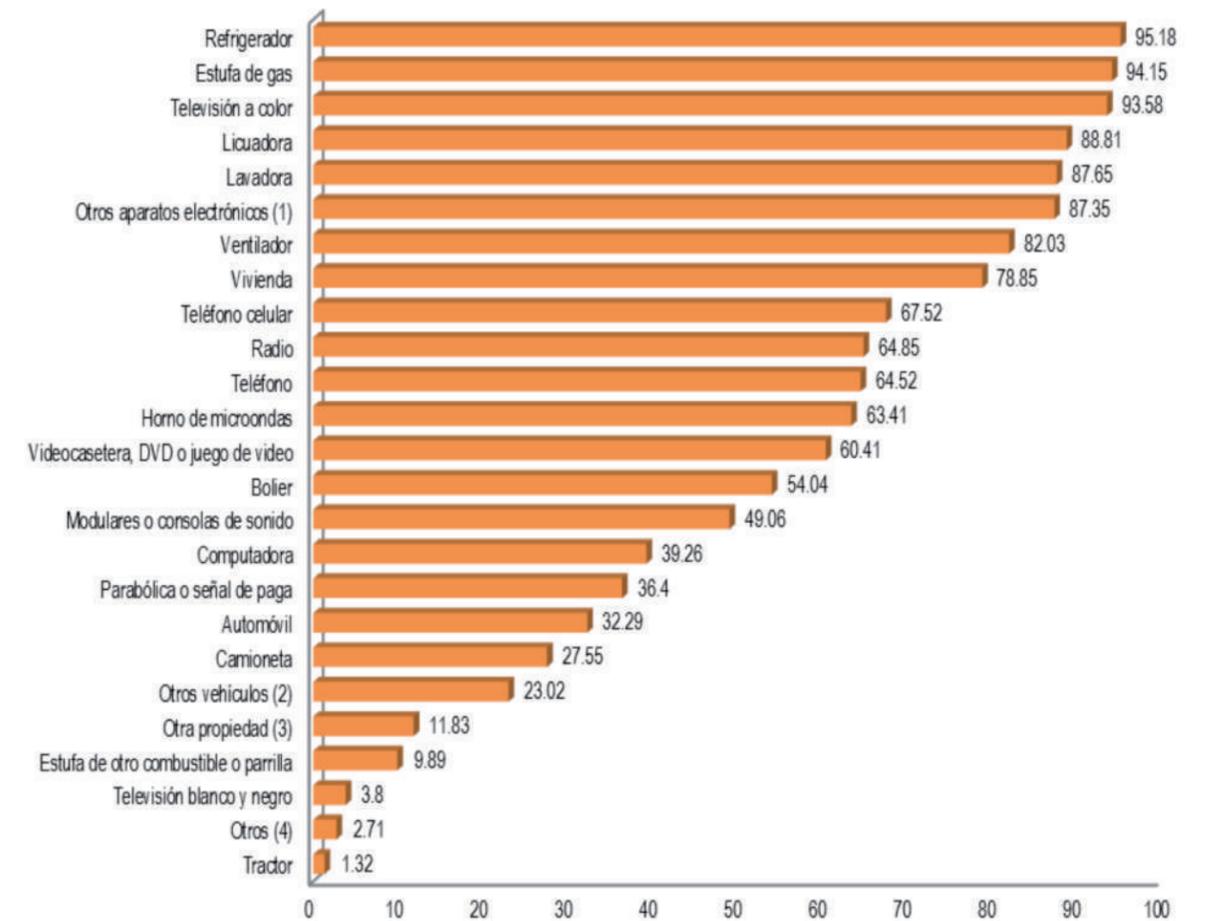
Figura 2.14 Causas de accidentes en los grupos de edad de 0 a 9 y de 10 a 19 años.



Fuente: EESN-NL 2011/2012

Los daños a la salud ocasionados por los accidentes en los adolescentes así como los lugares más frecuentes en los que sucedieron se muestran en la cuadro 2.6.

Figura 1.11 Familias según posesión de activos en el hogar.



Fuente: EESN- NL 2011/2012

- (1) Incluye otros aparatos electrodomésticos como planchas y batidoras.
- (2) Incluye motocicletas, motonetas y bicicletas.
- (3) Incluye otra casa o construcción, inmueble, terreno o predio.
- (4) Incluye otros bienes que en el hogar han sido considerados como indispensables

**Aspectos relevantes:**

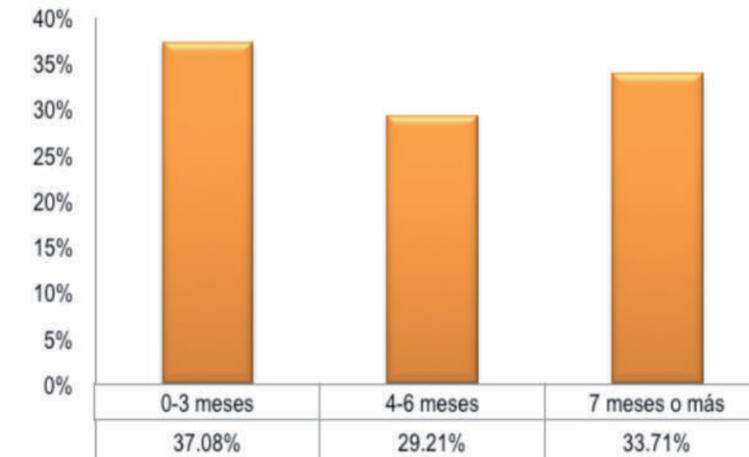
1. El grupo de 15 a 19 años es el que más población concentra.
2. El promedio de habitantes por hogar es de 3.7 individuos por vivienda.
3. El 52.93% de familias tienen mascota y el perro representa el 41.93%.
4. De los niños de 7 a 14 años 98.52% sí asisten a la escuela.
5. Se encuentra trabajando el 38.13% de la población.
6. Las viviendas en Nuevo León el 66.83% cuentan con tres o más habitaciones.
7. Cuentan con energía eléctrica 99.81% de las viviendas; más del 90% cuentan con servicios básicos de agua, gas y drenaje.
8. Los cinco bienes más comunes en los hogares de Nuevo León son: refrigerador, estufa de gas, televisor a color, licuadora, lavadora.
9. El 67% tienen celulares y el 39.26% computadoras.
10. El 32.29% cuentan con automóvil.

**Conclusiones**

Las viviendas cuentan con alta cobertura de servicios básicos, lo cual representa factores protectores para la salud. La población en el estado es joven, se concentra en torno a los 0-15 años, lo cual indica que se debe poner atención especial en los servicios que se ofrecen a este grupo.

El acceso a medios de comunicación interactivos como lo son el celular y la computadora es amplio. Lo anterior se constituye en temas importantes para la agenda de salud pública.

Figura 2.11 Niños menores de 2 años según duración de lactancia materna.



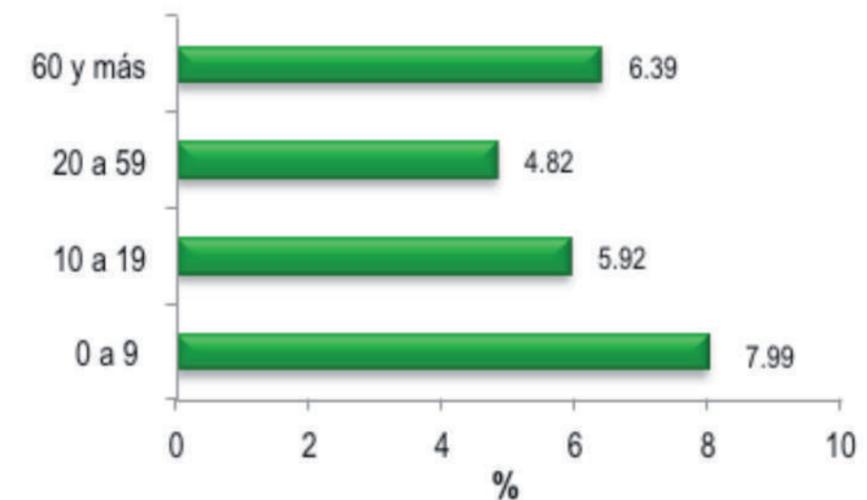
Fuente: EESN-NL 2011/2012

**2.12 Daños a la salud por accidentes**

Los accidentes representan un riesgo para la salud y supervivencia de la población, como problema de salud pública, éstos generan consecuencias en la mortalidad, morbilidad y discapacidad. El análisis de daños a la salud causado por accidentes en los doce meses previos a la encuesta, fue considerado en toda la población identificando una prevalencia de 5.92%.

En la figura 2.13 se muestra la prevalencia de daños a la salud por accidentes por grupos de edad de 7,291 individuos que representan a 2,168,694.

Figura 2.13 Prevalencia de daños a la salud por accidente por grupos de edad



Fuente: EESN-NL 2011/2012

En el cuadro 2.5 muestra el porcentaje de mujeres con antecedentes de embarazo según las acciones realizadas por el personal de salud en las visitas para el control prenatal según edad de las embarazadas.

Cuadro 2.5 Mujeres con antecedente de embarazo según las acciones realizadas por el personal de salud en la visita de control.

Acciones	20-59 años	60 años y más
Registro de peso y talla	95.77%	69.04%
Registro de presión arterial	95.76%	66.49%
Recomendación de consumo de suplementos	93.37%	56.74%
Vacunación con Toxoide Tetánico	88.71%	51.43%
Solicitud de exámenes de laboratorio	94.45%	63.76%
Ultrasonido/ecografía	87.06%	34.94%
Asesoría para reconocer complicaciones	87.64%	49.49%

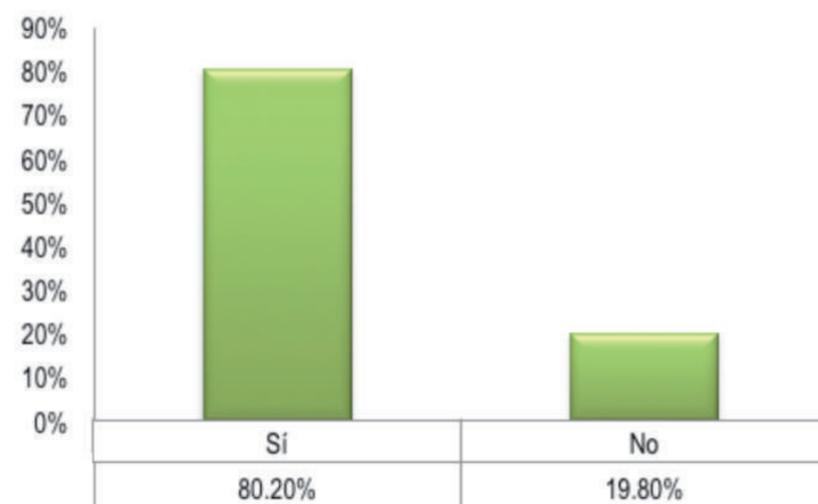
Fuente: EESN-NL 2011/2012

### 2.11 Lactancia materna

La lactancia materna es la forma ideal de aportar a los niños menores de dos años los nutrientes necesarios para asegurar un crecimiento y desarrollo saludable.

A continuación se presenta la distribución de los niños menores de dos años que recibieron la lactancia materna y su duración (figura 2.10 y 2.11).

Figura 2.10 Niños menores de 2 años según lactancia materna.



Fuente: EESN-NL 2011/2012

# Salud

EESN – NL 2011/2012

En relación a la atención del último parto se interrogó a 2,027 mujeres de 20 a 59 años que representan a 617,613, destacando que 50.79% fueron atendidas en el IMSS.

En la figura 2.8 se muestra la distribución de porcentajes considerando otras instituciones y la comparación con las respuestas del grupo de mujeres de 60 años y más

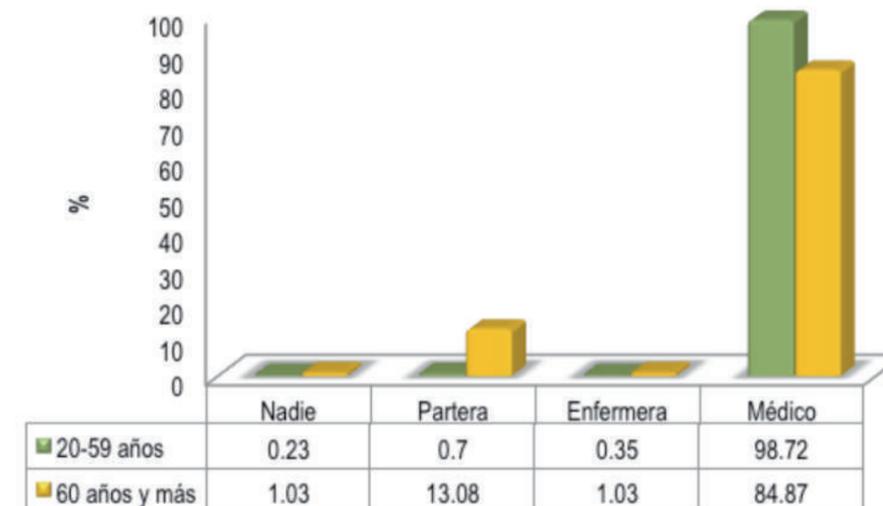
Figura 2.8 Lugar o institución en donde se atendió el último parto de mujeres de 20 a 59 años y 60 años y más.



Fuente: EESN-NL 2011/2012

En cuanto al personal de salud que atendió el último parto de las mujeres de 20 a 59 años, los resultados refieren que 98.72% fueron atendidos por médicos (ENSANUT 2012 reportó 95%). La figura 2.9 presenta esta información, así como los porcentajes en relación a otras personas que atendieron los partos, comparando con las respuestas del grupo de mujeres de 60 años y más.

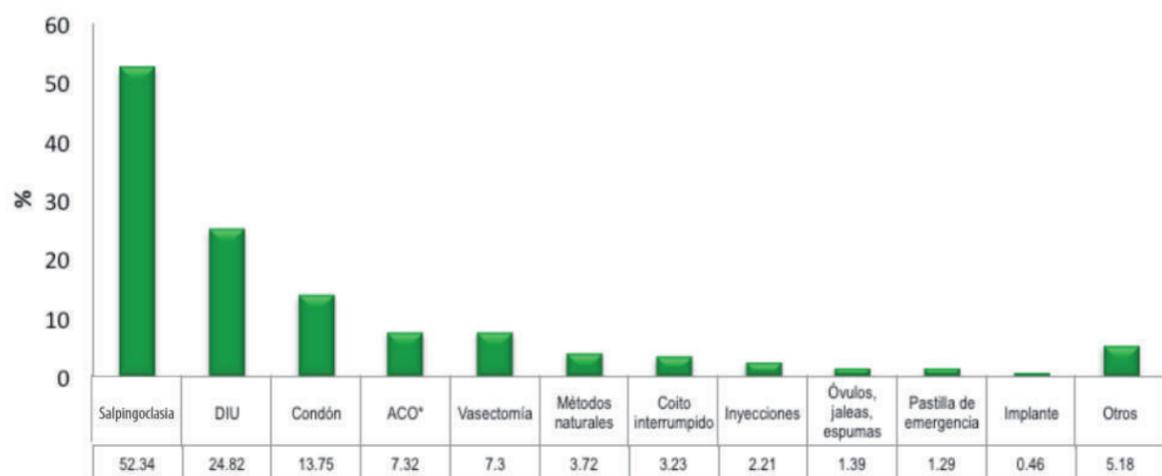
Figura 2.9 Personal que atendió el último parto de mujeres de 20 a 59 años y 60 años y más.



Fuente: EESN-NL 2011/2012

En la figura 2.7 se muestra información sobre los principales métodos de planificación familiar utilizados.

Figura 2.7 Población de 20 a 49 años según uso de métodos de planificación familiar



Fuente: EESN-NL 2011/2012

\*Anticonceptivos orales

#### • Antecedentes de embarazo

En relación al antecedente de embarazo en las jóvenes de 12 a 19 años, la prevalencia fue de 6.90%; de éstas 75% dijeron no haber presentado complicaciones durante el parto; 2.40% que equivalen a 3,498 estaban embarazadas al momento de la encuesta.

Las mujeres de 20 años y más (2,866) que representan a 840,682, brindaron información relacionada con embarazo y atención del mismo, destacando que 88.17% tuvieron antecedentes de embarazo; de éstas 23.10% mencionaron haber tenido hijos de peso mayor a los 4 kg al momento del nacimiento.

#### • Atención del embarazo, instituciones y personal de salud

Se interrogó a 63 madres de niños menores de un año que representan a 14,073 mujeres sobre las instituciones de salud que atendieron sus embarazos; 55.56% fueron atendidas por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), 22.22% por la Secretaría de Salud/Seguro Popular, 11.11% por servicios particulares; el resto por otras instituciones.

## 2. Salud

La salud y la enfermedad son el resultado de un proceso de interacción permanente del ser humano con el medio en que vive, tratando de adaptarse a éste. Obedecen a los mismos factores externos e internos, salud es adaptación y equilibrio entre ambos; enfermedad es desadaptación [Álvarez 2012].

Numerosos factores son los que intervienen en la salud y la enfermedad como: factores físicos del medio, biológicos, psicológicos, culturales y sociales; y tan variadas las respuestas del organismo. La EESN-NL 2011/2012 muestra la prevalencia de las enfermedades que afectan a la población de Nuevo León, como diabetes, hipertensión arterial, cáncer, daños a la salud por accidentes, y otros factores de riesgo como el consumo de tabaco y alcohol, sin pasar por alto la actividad física.

### 2.1 Enfermedades diarreicas

La prevalencia de enfermedades diarreicas agudas (EDA) en eventos en semanas previas en niños menores de cinco años, fue evaluada en una muestra de 567 individuos que representan a 146,469 menores en el estado. La prevalencia de EDA fue del 5.1% que es menor a lo reportado por la ENSANUT 2012 para el mismo grupo de edad 11.0%.

La EESN-NL 2011/2012 identificó que del total de niños menores de cinco años que registraron un evento de diarrea en las últimas dos semanas, 48.0% ingirió agua sola o agua de fruta y de un 30.0% a un 52.0% le fue administrado el vida suero oral. El motivo de consulta que más frecuentemente fue referido fue llanto sin lagrimas 83.48%, seguido de evacuaciones frecuentes 81.35% y poca ingesta de líquidos o alimentos con 77.78%.

### 2.2 Infecciones respiratorias agudas

Con respecto a las infecciones respiratorias agudas (IRA), los menores de 9 años que las padecieron en las dos semanas previas a la entrevista fueron 37.5%, una prevalencia menor a la reportada en ENSANUT 2012 que fue del 41.0%. Los datos fueron obtenidos de una muestra de 1,368 menores de 10 años de edad, que representan a una población de 355,719 niños.

En la detección de signos de alerta en los niños ante la presencia de IRA, la fiebre por más de tres días fue el signo más prevalente con un 39.12% seguido de; se ve más enfermo 28.05% y no come ni bebe el 21.83%. Los padres reportan que un 23.6% presentó dificultad respiratoria.

### 2.3 Actividad física

Para conservar el balance energético que conduce a un peso saludable, la actividad física es un componente primordial de la ecuación, por lo tanto, investigar los hábitos de actividad física fue una parte fundamental de la EESN-NL 2011/2012. El cuestionario de actividad física permitió captar información sobre las horas semanales en que los individuos realizaban actividad física o permanecían inactivos. Se preguntó sobre: a) la actividad física vigorosa, definida como actividades que requieren un gasto de energía equivalente a cinco MET/hora (unidad de gasto energético por actividad física), es decir, que demandan un gasto de energía considerable, incluyendo actividades como jugar fútbol, basquetbol, voleibol, karate o artes marciales, conducir bicicleta, patinar o usar patineta, bailar o tomar clases de baile, correr, hacer gimnasia, aeróbics o ballet, nadar y otros juegos o deportes o actividades en las que es necesario correr o agitarse; b) actividades moderadas que requieren un gasto menor de energía, como limpiar o arreglar la casa, caminar (incluso a la escuela) cargando cosas en el campo; c) actividades sedentarias que requieren un gasto menor de energía: horas en que se ve televisión, películas, videos o se usan videojuegos. Se investigó sobre el tiempo dedicado a cada una de estas categorías de lunes a viernes y durante el fin de semana.

Los grupos de edad evaluados fueron: 5 a 9 años, se encuestó a 761 menores que representan a 222,617 individuos, 10 a 19 años, se encuestó a 1,319 adolescentes que representan una población de 464,751 individuos, 20 a 59 años, se entrevistó a 3,125 adultos que representan a 956,176 individuos y 60 años y más, se encuestó a 1,475 adultos mayores que representan a una población de 362,412 individuos de ese rango de edad.

Como se muestra en la figura 2.1 podemos observar que un gran porcentaje de todos los individuos no realiza actividad física vigorosa y moderada durante la semana (de 39.7% a 74.1% en los diferentes grupos de edad), pero si evaluamos la actividad física ligera el porcentaje de individuos que no realiza este tipo de actividad durante una semana es menor (de 14.2% a 38.9%) entre los diferentes grupos de edad que componen la muestra de estudio.

### 2.10 Salud reproductiva

La salud reproductiva es reconocida como un derecho en la mayoría de los países del mundo. Para la Organización Mundial de la Salud, la salud reproductiva es la condición de bienestar físico, mental y social vinculada al sistema reproductivo. Abarca aspectos de sexualidad y reproducción en todas las etapas de la vida. Promueve que la población goce de una vida sexual segura y satisfactoria, con capacidad de tener hijos y la libertad de decidir si quiere tenerlos, cuándo y con qué frecuencia; supone el derecho de hombres y mujeres de estar informados y tener acceso a los servicios de planificación familiar y salud reproductiva que permitan la asistencia profesional a la mujer embarazada y durante el parto asegurando el nacimiento de hijos sanos.

El estudio de la salud reproductiva en la EESN-NL 2011/2012 tomó en cuenta a la población de 12 años y más, describiendo aspectos de educación y planificación familiar, antecedentes de embarazo, instituciones y personal que atendió a las embarazadas, acciones realizadas para el control de la gestación, entre otros.

#### • Métodos de anticoncepción (conocimiento y uso)

En el grupo de 12 a 19 años se preguntó a 1,001 sujetos, que representan a 314,685 adolescentes del Estado, sobre el conocimiento de métodos anticonceptivos. La encuesta reveló que 89.53% de los jóvenes si conocía o había oído hablar de algún método para evitar el embarazo, cifra similar a la reportada por la ENSANUT 2012 (90.0%).

De 462 mujeres de 12 a 19 años que representan a 145,771 adolescentes, 65.72% negaron tener actualmente una pareja; si consideramos solo aquellas que tienen pareja (34.28%), el 34.25% utiliza algún método para prevenir embarazos. Esta misma pregunta se realizó a 2,027 sujetos de 20 a 49 años que representan a 617,618 adultos de la entidad, resultando que en aquellos que sí tienen pareja (84.63%), 60.08% evita el embarazo a través del uso de métodos de anticoncepción (cuadro 2.4).

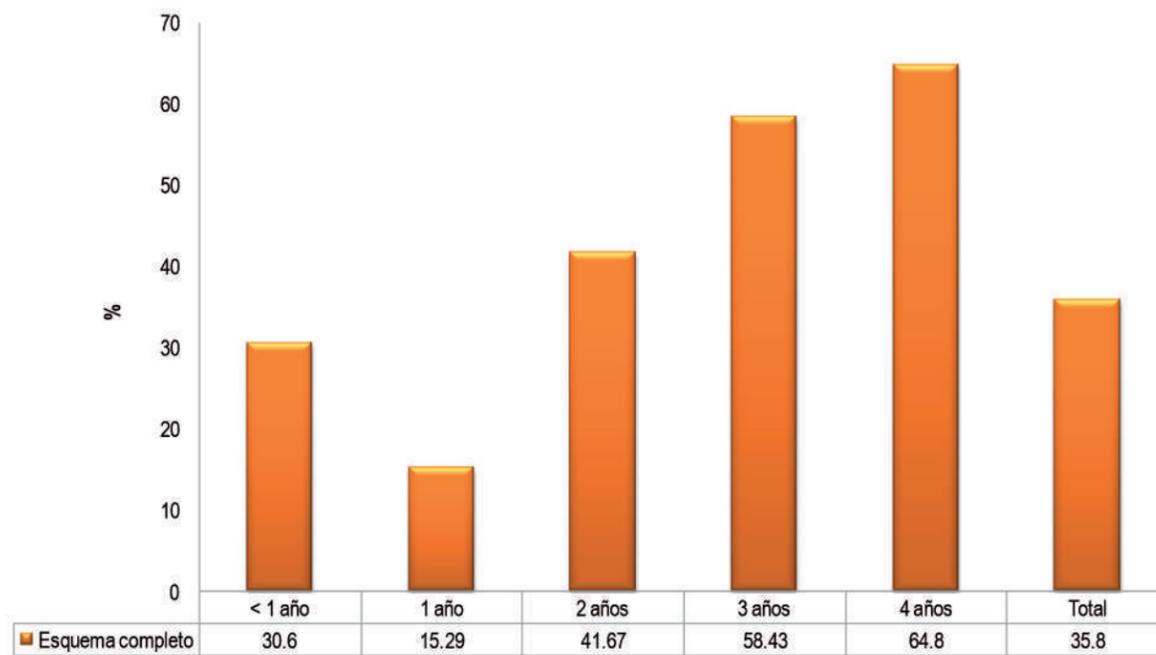
Cuadro 2.4 Mujeres con pareja quienes emplean métodos anticonceptivos.

Tiene pareja		Uso de métodos anticonceptivos	
Adolescentes	34.28%	Adolescentes	34.25%
Adultas	84.63%	Adultas	60.08%

Fuente: EESN-NL 2011/2012

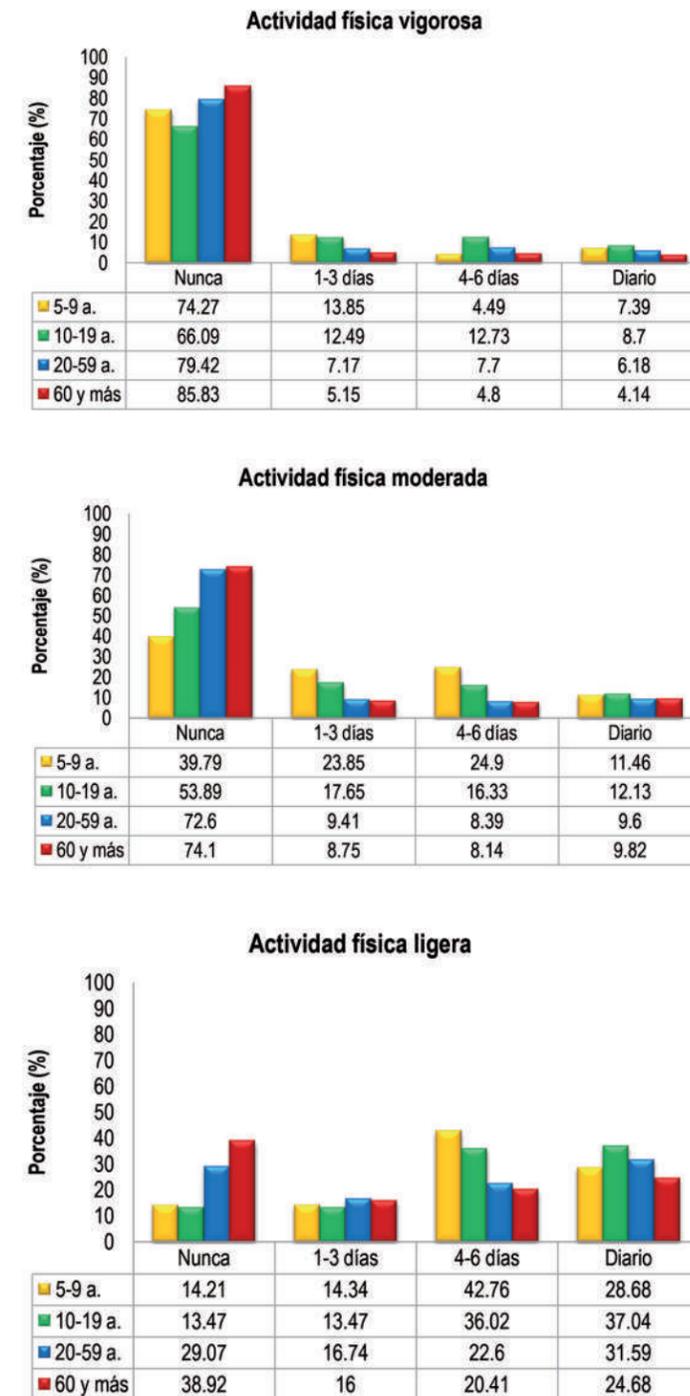
Con respecto al porcentaje de niños menores de 5 años que tiene el esquema completo de vacunación, se observó que solo el 35.8% del total tiene el esquema completo. Por grupos etarios, 30.6% de los menores de 1 año tienen el esquema completo; el 15.29% de los niños de 1 año de edad; el 41.67% los niños de 2 años; el 58.43% de los niños de 3 años y 64.8% de los niños de 4 años (figura 2.6).

Figura 2.6 Esquema completo de vacunación en menores de 5 años.



Fuente: EESN-NL 2011/2012

Figura 2.1 Actividad física por grupo de edad.



Fuente: EESN- NL 2011/2012

### • Enfermedades crónicas no transmisibles

En México las enfermedades crónicas no transmisibles representan un reto para la salud pública, el aumento de la prevalencia del sobrepeso y obesidad, así como el cambio en el estilo de vida de la sociedad moderna en nuestro país, hacen que la diabetes tipo 2 (DMT2), la hipertensión arterial (HTA) y las dislipidemias sean una emergencia para el sistema de salud. La ENSANUT 2006 mostró un incremento en la prevalencia de estas enfermedades, componentes importantes del síndrome metabólico.

#### 2.4 Diabetes

A continuación se describe la prevalencia de diabetes tipo 2 e hipertensión arterial en los grupos de 20 a 59 años y 60 años y más; en la EESN-NL 2011/2012 se entrevistó a 3,066 individuos que representan a 938,894 individuos en Nuevo León, quienes conocían padecer diabetes tipo 2, encontrando una prevalencia de 8.83%, en el grupo de edad de 60 años y más. La población encuestada fue de 1,466 personas que representan a 360,088 individuos, siendo la prevalencia en este grupo de 27.35%.

Tomando en cuenta a ambos grupos para la prevalencia DMT2 en individuos mayores a 20 años, la prevalencia es de 15% en el Estado (cuadro 2.1). Es de llamar la atención que de la población que conoce padecer DMT2, 57.1% admite tener un tiempo de evolución mayor a 6 años en el grupo de edad de 20 a 59 años y 72.2% en el grupo de 60 años y más, situación que requiere de especial atención ya que la mayor parte de las terapias con antidiabéticos orales, presentan falla al tratamiento en paciente de larga evolución (figura 2.2). En el grupo de 20 a 59 años 74.5 % utiliza antidiabéticos orales (ADO) como tratamiento, 19.5% insulina, 0.83% la combinación de ADO + insulina y 5.39% no hacen uso de tratamiento farmacológico.

Cuadro 2.1 Prevalencia de diagnóstico previo de DMT2 e HTA.

	Adultos 20-59 años			Adultos 60 y más años			Total	
	n	(%)	Expansión a la población	n	(%)	Expansión a la población	n	(%)
Diabetes Mellitus tipo 2	271	8.83	82,922	401	27.35	98,604	672	14.82
Sin Diabetes Mellitus tipo 2 conocida	2,798	91.20	855,972	1,065	72.65	261,484	3,863	86.44
<b>Total</b>	<b>3,069</b>	<b>100.00</b>	<b>938,894</b>	<b>1,466</b>	<b>100.00</b>	<b>360,088</b>	<b>4,534</b>	<b>100.00</b>
Hipertensión Arterial	404	12.97	123,668	669	45.48	164,261	1,073	23.39
Sin Hipertensión Arterial conocida	2712	87.03	830,061	802	54.52	197,126	3,514	76.61
<b>Total</b>	<b>3116</b>	<b>100.00</b>	<b>953,729</b>	<b>1471</b>	<b>100.00</b>	<b>361,387</b>	<b>4,587</b>	<b>100.00</b>

Cuadro 2.3 Prevalencia de deterioro cognitivo leve, moderado y severo en adultos de 60 años y más.

60 años y más	n	Prevalencia (%)	Expansión a la población
Normal	955	68.46	234,432
Deterioro cognitivo leve	287	20.57*	70,522
Deterioro cognitivo moderado	116	8.32*	28,448
Deterioro cognitivo severo	37	2.65*	9,068
<b>Total</b>	<b>1395</b>	<b>100</b>	<b>342,470</b>

Fuente: EESN-NL 2011/2012

\*Total con deterioro cognitivo 31.54%

#### 2.8 Cáncer

La presencia de cáncer en el grupo de adultos mayores (60 años y más), se evaluó en 1,475 individuos que representan a 362,412 personas en el Estado. La prevalencia fue de 2.10% que representa a 7,448 individuos de ese grupo de edad con cáncer.

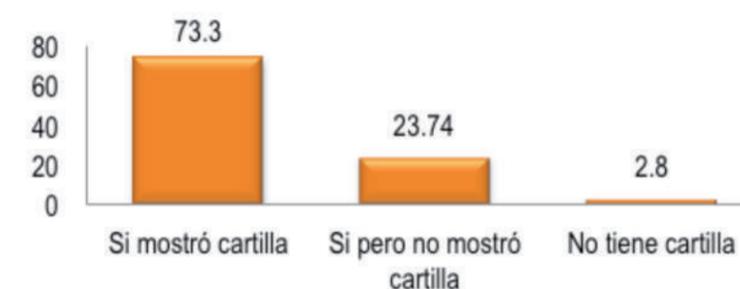
El cáncer más frecuente en mujeres fue el de cérvix 58.8%, seguido por el de mama 29.4%. En los hombres el cáncer de próstata fue el más frecuente 14.29%.

En el grupo de edad de 20 a 59 años la prevalencia de cáncer fue el menor 1.54% que representan a 14,725 personas, habiendo sido evaluados 3,125 individuos que representan a 956,176 nuevoleonenses.

#### 2.9 Vacunación

La EESN-NL 2011/2012 obtuvo datos de vacunación de una población de 556 niños menores de 5 años, los cuales representan a una población de 145,020 individuos de ese rango de edad, de ellos el 73.3% mostró cartilla de vacunación, 23.74% sí la tiene pero no la mostró, y 2.8% no tiene cartilla (figura. 2.5).

Figura 2.5 Niños menores de 5 años que poseen cartilla de vacunación.



Fuente: EESN-NL 2011/2012

Cuadro 2.2 Diagnóstico de depresión en adultos mayores de 20 años en Nuevo León.

Grupo	n	Prevalencia (%)	Expansión a la población
20-59 años de edad:			
Depresión	268	8.63	82,555
Sin depresión	2,838	91.37	868,003
Total	3,106	100.00	950,558
60 y más años de edad:			
Depresión	223	15.14	54,675
Sin depresión	1,250	84.86	306,842
Total	1,473	100.00	361,517

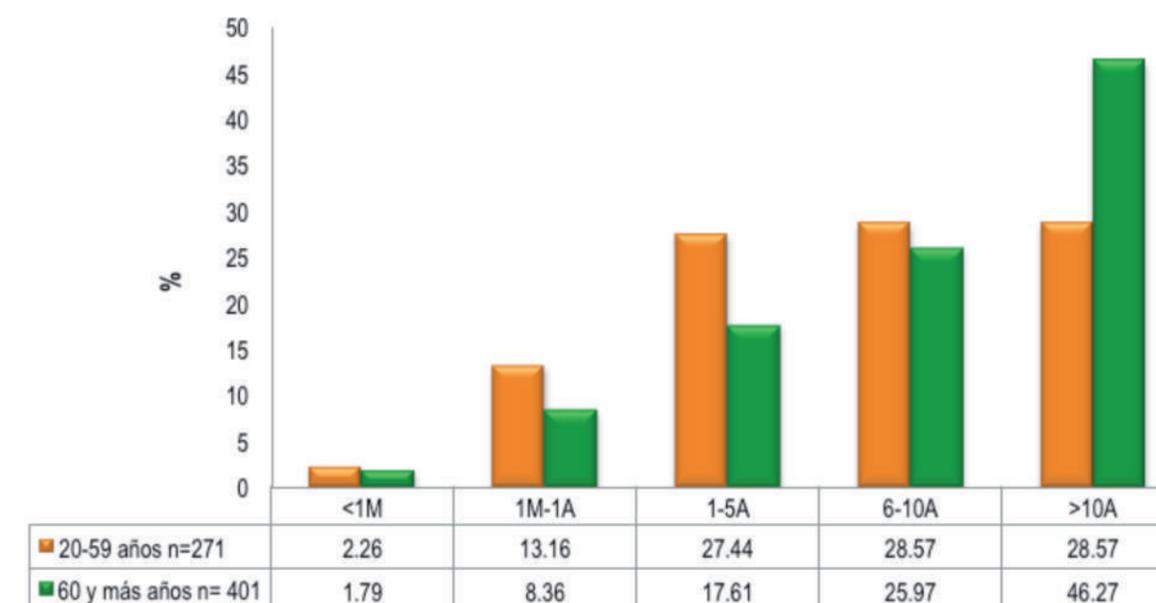
Fuente: EESN-NL 2011/2012

## 2.7 Evaluación cognitiva y física

La EESN-NL 2011/2012 evaluó la presencia de deterioro cognitivo mediante la aplicación de dos cuestionarios. El primero consistió en la aplicación de la escala de Pfeiffer que consta de 10 ítems la cual mide el grado de función cognitiva, principalmente sustracción y la capacidad para retener y recordar información. De la población estudiada, 20.57% presenta deterioro cognitivo leve que representa a 70,522 personas, 8.32% deterioro cognitivo moderado que representa a 28,448 personas, 2.65% deterioro cognitivo severo que representa a 9,068 personas, y 68.46% tuvieron una calificación normal que representa a 234,432 personas (cuadro 2.3). El segundo instrumento fue el índice de Barthel, que mide el grado de desempeño en las actividades de la vida diaria y la movilidad, siendo un marcador de la capacidad para vivir solo en casa, grado de independencia al darse de alta de un hospital, grado de cambio funcional en pacientes en rehabilitación y en la predicción del desempeño funcional después de un evento vascular cerebral. De la población encuestada, 86.68% es independiente en su vida libre (251,324 personas), 0.76% presenta dependencia total (2,072 personas), 3.69% presenta dependencia severa (10,384 personas), 4.92% presenta dependencia moderada (14,322 personas) y 3.99% presenta dependencia escasa (11,606 personas).

El grado de fragilidad se evaluó con el cuestionario de Barber, prueba que determina el riesgo de dependencia, reportada con utilidad para seleccionar a personas con riesgo de hospitalización, institucionalización o muerte, y validada con alta sensibilidad para predecir caídas, vulnerabilidad, riesgo de enfermedad y aislamiento social. De las personas encuestadas, se describe con fragilidad 56.5% (169,738 personas), y sin fragilidad 43.5% (130,610 personas).

Figura 2.2 Tiempo de evolución del diagnóstico de DMT2 por grupo de edad.



Fuente: EESN- NL 2011/2012

## 2.5 Hipertensión

Para determinar la prevalencia del diagnóstico previo de HTA en la EESN-NL 2011/2012 se preguntó a 3,116 individuos del grupo de edad de 20 a 59 años, quienes representan a 953,729 individuos, encontrando una prevalencia de 12.97%. En el grupo de 60 años y más, se cuestionó a 1,471 personas que representan a una población de 361,387 personas en donde la prevalencia fue de 45.48%. La prevalencia estatal de HTA en mayores de 20 años de edad fue de 23.39% (cuadro 2.1).

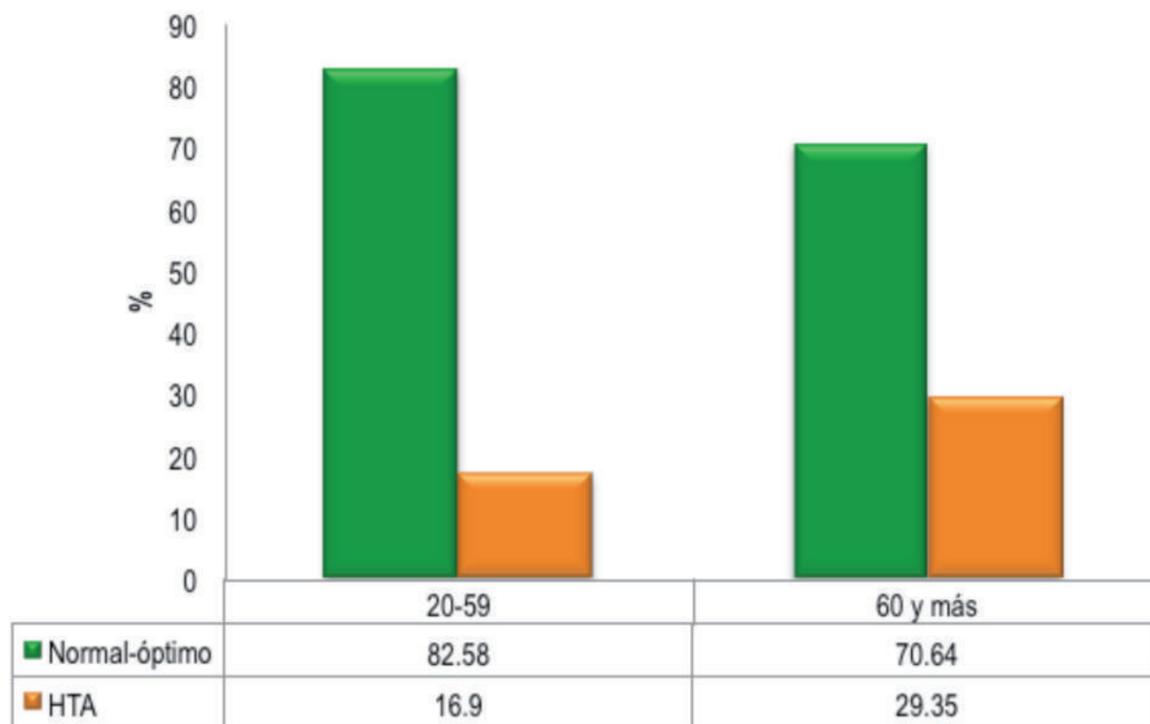
El 72.1% de los hipertensos en el grupo de edad de 20 a 59 años reciben tratamiento farmacológico para su enfermedad y 27.9% no tiene tratamiento.

La prevalencia de HTA encontrada en adultos de 20 años y más fue de 21.03%, si tomamos en cuenta la clasificación por grados, la distribución es la siguiente: HTA grado I fue de 13.3%, grado II 5.47% y grado III 0.82%, hipertensión sistólica aislada 1.39%.

Respecto a la prevalencia de hipertensión arterial detectada durante la encuesta, encontramos que de la población con edades entre 20 y 59 años, se evaluaron con toma de tensión arterial un total de 2003 personas que refieren no padecer hipertensión arterial y que representan a 613,153 personas, de éstas, se detectó hipertensión arterial en un 16.92% que representan una población de 103,765 personas. El 83.08% no tienen hipertensión, encontrando la mayoría un 44.18% con presión normal y un 38.8% con tensión arterial óptima.

Con respecto al grupo etario de 60 años y más, se encuestaron a 603 personas que refirieron no padecer de hipertensión arterial y que representan a un total de 140,464 personas. En este grupo se encontró hipertensión arterial en 29.35%, con ausencia de hipertensión 70.64% de las personas, dentro de la cuales, el 30.1% tiene una tensión arterial óptima y un 40.4% se encuentra en lo normal (figura 2.3).

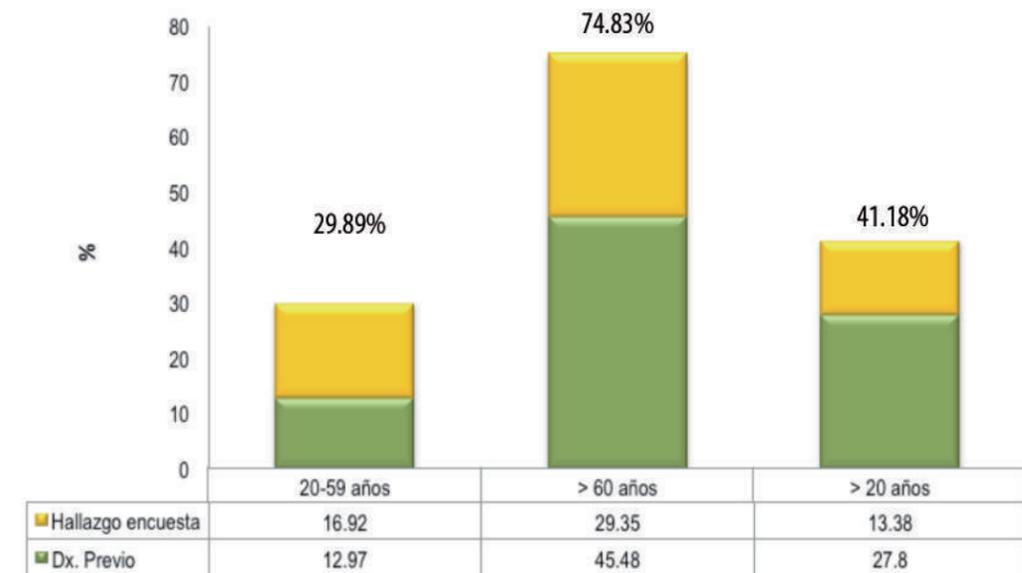
Figura 2.3 Porcentaje de sujetos con diagnóstico de hipertensión arterial durante la encuesta por grupo de edad.



Fuente: EESN-NL 2011/2012

La prevalencia de hipertensión arterial en la EESN-NL 2011/2012 teniendo en cuenta los casos ya diagnosticados más los casos encontrados nos muestran una prevalencia de hipertensión arterial en el grupo de 20 a 59 años de edad del 29.89% (12.97% con diagnóstico previo y 16.92% con la medición al momento de la encuesta) así como en el grupo de 60 años y más 74.83% (45.48% ya diagnosticados y 29.35% con la medición al momento de la encuesta). La prevalencia de HTA en adultos de 20 años y más fue de 41.18% (figura 2.4).

Figura 2.4 Prevalencia de hipertensión arterial según su hallazgo por grupos de edad.



Fuente: EESN-NL 2011/2012

## 2.6 Depresión

La EESN-NL 2011/2012 evaluó la presencia de diagnóstico de depresión en los grupos de edad de 20 a 59 años en 3,106 individuos que representan a 950,558 individuos; y en el grupo de 60 años y más a 1,473 individuos que representan a 361,517 adultos mayores. La prevalencia de depresión fue de 8.63% para los adultos de 20 a 59 años y de 15.14% en los adultos mayores (cuadro 2.2). Admiten haber recibido tratamiento para la depresión el 48.6% de los adultos de 20 a 59 años, de los cuales 18.2% reporta que tomó el tratamiento en la semana previa a la entrevista; y el 46.97% de los adultos mayores de los cuales 14.17% tomó medicación para la depresión en la semana previa a la encuesta.