

# Anales Venezolanos de Nutrición

VOLUMEN 30, N° 2, AÑO 2.017

## CONTENIDO

### Editorial

#### En Venezuela, el hambre tiene nombre de mujer

Maritza Landaeta-Jiménez ..... 83

### Artículos Originales

#### Carga ácida potencial renal de la dieta servida a los pacientes en un hospital privado. Caracas, Venezuela.

Yenifer Y. Rojas R., Michelle López ..... 84

#### Relación del micro-ambiente obesogénico con el exceso de peso: estudio piloto en la población de una ciudad del sureste español

Alba Martínez- García, Pamela Pereyra- Zamora, Eva María Trescastro-López, María Eugenia Galiana-Sánchez, Manuela Ibarra-Rizo ..... 92

#### La alimentación de los venezolanos. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2016

Maritza Landaeta-Jiménez, Marianella Herrera Cuenca, Guillermo Ramírez, Maura Vásquez..... 99

### Artículo de revisión

#### Mujeres en edad fértil: Etapa crucial en la vida para el desarrollo óptimo de las futuras generaciones

Marianella Herrera-Cuenca ..... 112

### Notas

Alimentación y nutrición en cifras..... 120

Fundación Bengoa informa ..... 125

Índice de autores..... 128

Índice de descriptores..... 130

Información para los autores..... 131

## Anales Venezolanos de Nutrición

VOLUMEN 30, N° 2, AÑO 2.017

### CONTENTS

#### Editorial

- In Venezuela, hunger has a woman's name.**  
Maritza Landaeta-Jiménez ..... 83

#### Artículos Originales

- Potential renal acid load of diets served to patients in a private medical center. Caracas, Venezuela.**  
Yenifer Y. Rojas R., Michelle López ..... 84

**Relationship between obesogenic micro-environment and excess weight:pilot study in adult population from Spanish southeast**

- Alba Martínez- García, Pamela  
Pereyra- Zamora, Eva María  
Trescastro-López, María Eugenia  
Galiana-Sánchez, Manuela Ibarra-Rizo ..... 92

**The food of Venezuelans. National Survey of Living Conditions 2016**

- Maritza Landaeta-Jiménez,  
Marianella Herrera Cuenca,  
Guillermo Ramírez, Maura Vásquez..... 99

#### Artículo de revisión

- Women of childbearing age: Key life period for the optimal development of future generations**  
Marianella Herrera-Cuenca ..... 112

#### Notes

- Food and nutrition in figures.....** 120

- Bengoia Foundation notices.....** 125

- Index of authors.....** 128

- Index of descriptors.....** 130

- Information for authors .....** 131

## Editorial

### En Venezuela, el hambre tiene nombre de mujer

*“Hay personas en el mundo que pasan tanta hambre que Dios sólo puede aparecerse ante ellas en forma de un trozo de pan”. Mahatma Gandhi.*

La mujer en nuestro país, viene afrontando una crisis humanitaria compleja y prolongada que tiene un impacto *destructor* en la familia. La Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI) 2017, muestra que la pobreza de ingreso es de 87 %, la inseguridad alimentaria de 80 %, el ingreso en 93 % de los hogares no alcanza para la comida, se reduce el tamaño de la ración y pierde calidad y cantidad, es decir, estamos en una alimentación de *pocos*, que conforma una situación de alta vulnerabilidad social. Según el Censo de 2011, 39 % de los hogares tienen jefatura femenina, siendo la madre quien lleva la pesada carga de mantener el hogar, lo que, en presencia de una situación de inseguridad política, social, económica y alimentaria severa, las consecuencias sobre las mujeres venezolanas son nefastas.

Las estrategias de sobrevivencia, como reducir la cantidad y calidad de las comidas, tienen efectos *deletéreos* sobre el estado de salud y nutrición de las mujeres, porque las madres y abuelas dejan de comer para alimentar a sus hijos. Entre los daños irreversibles que tienen como origen la desnutrición se encuentra el incremento de la mortalidad materna, que en Venezuela pasa de 72 a 127 muertes de madres por cada 100.000 nacidos vivos entre 2014 y 2016, según cifras del Ministerio del Poder Popular para la Salud, agravada por el deterioro en el control del embarazo, en la atención del parto y por el embarazo de adolescentes, que alcanza 25 % de todos los embarazos, muchas de ellas desnutridas, anémicas y con embarazos de alto riesgo.

En situaciones como la impuesta en nuestro país, el hambre infantil muchas veces se hereda, cada año nacen en Venezuela, aproximadamente cuarenta mil niños con bajo peso, debido a una nutrición inadecuada antes y durante el embarazo. En un estudio reciente, se observa que 33 % de los niños menores de 2 años de zonas pobres en todo el país, tienen retardo de crecimiento severo, debido a una desnutrición desde el vientre materno, que establece barreras epigenéticas a muy temprana edad en su crecimiento físico, desarrollo intelectual y de patologías crónicas.

En esta prolongada crisis, las mujeres no sólo son las que menos comen, consumen menos proteínas, permanecen 8 a 14 horas semanales en colas para rendir la compra de alimentos a precios regulados, pierden 8 kg de peso en el último año y, son receptoras del deterioro del sistema de salud. Son las madres quienes cuidan de sus hijas e hijos cuando están hospitalizados, en centros de salud públicos, con 70 % de escasez de insumos básicos y médico-quirúrgicos, 50 % de disminución de personal médico, 60 % de paralización de equipos de diagnóstico y tratamiento, y fallas constantes de energía eléctrica y agua, por lo que deben peregrinar para conseguir los medicamentos que sus hijos requieren.

Además, las venezolanas sufren por la falta de acceso a los anticonceptivos, a pruebas de detección y tratamiento precoz del cáncer de mama y cáncer cervicouterino, así como por la poca atención a la elevada tasa de infecciones por VIH entre las mujeres jóvenes. Son estas madres las que abrazan a sus hijos que emigran del país, luchan por los hijos presos políticos y lloran la muerte de sus hijos, víctimas de la violencia política y social.

La mujer venezolana siempre ha estado a la vanguardia de las conquistas sociales y políticas, y en estas lamentables circunstancias, unen sus esfuerzos al reclamo permanente de médicos, enfermeras y personal de salud, por el derecho a la salud y a la vida, que en un silencio cómplice, las autoridades eluden dar respuestas.

Maritza Landaeta-Jiménez

## Carga ácida potencial renal de la dieta servida a pacientes en un hospital privado. Caracas, Venezuela.

Yenifer Y. Rojas R.<sup>1</sup>, Michelle López<sup>2</sup>

**Resumen:** La acidosis metabólica sub clínica resultante de una carga ácida de la dieta puede constituir un factor de riesgo para diversas patologías. El objetivo fue determinar la Carga Ácida Potencial Renal (CAPR) de las dietas servidas a pacientes hospitalizados en el Centro Médico Docente La Trinidad. Se analizó el contenido en proteínas, grasas, carbohidratos, kilocalorías y CAPR de cuatro tipos de dietas: completa (C), de protección gástrica (PG), hiposódica (H) y para diabéticos (D). Se calculó la CAPR de los alimentos disponibles, de los ofrecidos en dos menús representativos y de las dietas seleccionadas por los pacientes. Adicionalmente se plantearon tres combinaciones para lograr dietas con baja carga ácida. La CAPR (X mEq/día) fue: 1) alimentos disponibles: C 100,51; PG 57,16; H 82,4; D 73,15. 2) para los menús 1 y 2: C 38,88 y 27,22; PG 48,3 y 24,45; H 21,54 y 8,24; D 36,53 y 46,22. 3) para las dietas elegidas por los pacientes: C 28,27; PG 25,77; H 7,19; D 15,63. 4) para las combinaciones propuestas: C -17,43; PG -24,17; H -15,83; D -16,29. La CAPR se correlacionó directamente con el contenido de proteínas de los cuatro tipos de dietas ( $p < 0.001$ ) e inversamente con el peso en gramos de frutas y hortalizas ( $p < 0.01$ ). La CAPR de las dietas elegidas por los pacientes fue positiva. Sin embargo, es posible lograr combinaciones que resulten en dietas con baja carga ácida. Se recomienda educar a los pacientes en relación a la importancia de evitar dietas de elevado contenido ácido. *An Venez Nutr 2017; 30(2): 84 - 91.*

**Palabras clave:** Acidosis metabólica, carga ácida potencial renal, osteoporosis, diabetes mellitus, urolitiasis, dieta ácida.

## Acid load renal potential of the diet served to patients in a private hospital. Caracas Venezuela.

**Abstract:** Subclinical metabolic acidosis as a result of an acid dietary load may represent a risk factor for multiple pathologies. The objective of this study was to determine the Potential Renal Acid Load (PRAL) of diets served to patients hospitalized at the Centro Médico Docente La Trinidad. Protein, fat, carbohydrate, energy and PRAL of four types of diets were analyzed. The four types of diets were the following: complete (C), gastric protection (GP), low sodium (LS) and for diabetic patients (D). PRAL was calculated for available foods, for foods in two types of menus (1 and 2) and for diets selected by patients. Additionally, food combinations for diets with low acid load were proposed. PRAL (X mEq/day) was: 1) for available foods: C 100,51; GP 57,16; LS 82,4; D 73,15. 2); for patients selection: C 28,27; GP 25,77; LS 7,19; D 15,6; 3) for menus 1 and 2: C 38,88 and 27,22; PG 48,3 and 24,45; H 21,54 and 8,24; D 36,53 and 46,22. 4) for proposed combinations: C -17,43; GP -24,17; LS -15,83; D -16,29. There was a direct and significant correlation between PRAL and protein content ( $p < 0.001$ ) and an inverse and significant correlation with fruits and vegetables ( $p < 0.01$ ). PRAL of patient selected diets was positive. However, it is possible to achieve food combinations for diets with a low acid load. Appropriate strategies should be designed in order to educate patients in relation to the importance of avoiding diets with elevated acid load. *An Venez Nutr 2017; 30(2): 84 - 91.*

**Key words:** Metabolic acidosis, potencial renal acid load, osteoporosis, diabetes mellitus, urolithiasis, diet acid load.

### Introducción

El papel de la nutrición en la homeostasis ácido base del organismo ha sido objeto de creciente atención du-

rante los últimos años (1-3). Aunque los mecanismos homeostáticos y la capacidad del riñón para excretar ácidos en personas sanas pueden prevenir alteraciones del pH sanguíneo inducidas por la alimentación, los aumentos moderados en los niveles de hidrogeniones en sangre resultantes de una carga predominantemente ácida de la dieta pueden tener consecuencias a largo plazo para la génesis y progresión de una serie de condiciones patológicas tales como hipercalcemia y uroli-

<sup>1</sup>Médico Residente de la Residencia Asistencial de Medicina Hospitalaria. Centro Médico Docente La Trinidad. <sup>2</sup>Pediatra Nefrólogo. Departamento de Pediatría. Cuerpo Docente de la Residencia Asistencial de Medicina Hospitalaria. Centro Médico Docente La Trinidad

Solicitar copia a: Michelle López. E-mail: michellelopez27@gmail.com

tiasis (4-6), sarcopenia y osteoporosis (7-9), obesidad (10-11), insulinoresistencia (12-14), diabetes mellitus tipo 2 (15-18), hipertensión arterial (19-20), eventos cardiovasculares (21,22) y enfermedad renal crónica (18,23,24).

La Carga Ácida Potencial Renal (CAPR) es un parámetro que expresa la excreción neta renal de ácido y permite estimar la carga ácida de los alimentos o la producción de ácidos endógenos en exceso de los niveles de álcali generados para una cantidad determinada de alimentos ingeridos diariamente. El concepto de la CAPR se construye sobre bases fisiológicas que toman en consideración los siguientes factores: 1) la composición química de los alimentos (su contenido en proteínas, fósforo, sodio, potasio, calcio y magnesio), 2) las diferentes velocidades de absorción intestinal de los nutrientes, 3) la generación metabólica de sulfato a partir de los aminoácidos sulfurados, 4) el grado de disociación del fósforo a los niveles fisiológicos de pH de 7.4, y 5) las valencias iónicas del calcio y del magnesio (25). Todos estos factores permiten la estimación de la CAPR de cualquier alimento y por ende, de cualquier dieta. El método para el cálculo de la CAPR (PRAL por sus siglas en inglés) fue desarrollado por Manz y Remer en 1995 (26). Este método ha sido validado experimentalmente tanto en adultos sanos como en niños y adolescentes sanos, demostrándose que las cargas ácidas y la excreción renal neta de ácidos (NAE por sus siglas en inglés) pueden ser estimadas a partir de la composición de la dieta de un modo confiable bajo condiciones controladas (27). Desde un punto de vista práctico se puede resumir que alimentos tales como el pescado, las carnes (rojas y blancas), los quesos y los cereales son productores de precursores ácidos y por lo tanto tienen una CAPR elevada. La leche y los productos lácteos diferentes al queso, tales como el yogurt, tienen una CAPR positiva, aunque más baja que las carnes y los cereales. Por el contrario, las frutas y las hortalizas son productores de precursores alcalinos y tienen una CAPR negativa, por lo cual constituyen la mayor fuente de amortiguadores en la dieta. Hoy en día existe un consenso general en aceptar que la dieta puede afectar en forma importante el estado ácido-base y que la carga ácida de la dieta puede ser manipulada específicamente mediante modificaciones dietéticas.

La optimización del balance ácido base de la dieta es importante al momento de suministrar la dieta a los pacientes en los centros hospitalarios a fin de lograr que sea el más adecuado posible. En la actualidad no existen trabajos publicados sobre la CAPR de la dieta suministrada en los hospitales en Venezuela. Hasta los momentos, los trabajos publicados en la literatura

nacional acerca de la carga ácida de la dieta han sido estudios pediátricos. Tanto en el primero, realizado en una población pediátrica de una escuela del Estado Miranda, como en los dos siguientes realizados en niños con enfermedad renal crónica se demostró que la mayoría de los niños incluidos presentaron un desequilibrio ácido-base en su dieta, con un predominio de dietas de contenido ácido (28-30). En cuanto a la dieta servida a pacientes hospitalizados, no se encontraron trabajos publicados en la literatura nacional y las publicaciones internacionales relacionadas con este tema no hacen referencia a su contenido ácido (31,32). El objetivo de este trabajo fue determinar la CAPR aportada en la dieta servida a los pacientes hospitalizados en el Centro Médico Docente La Trinidad durante el período comprendido entre abril y octubre de 2016.

### Metodología

Se trató de un estudio descriptivo, prospectivo, transversal y observacional. Se analizaron 4 de las dietas que se sirven en la cocina del CMDLT: Completa (C), hiposódica (H), de protección gástrica (PG) y para diabéticos (D). Se incluyeron pacientes con edades comprendidas entre 21 y 80 años que ingresaron al servicio de hospitalización del CMDLT a quienes se les indicó alguna de las 4 dietas estudiadas y cuyas condiciones clínicas les permitiera realizar su propia escogencia de la dieta. El estudio fue aprobado por el Comité de Bioética de la Institución

Se analizaron los alimentos escogidos por 120 pacientes a partir de los menús ofrecidos para 4 de las dietas que se sirven en la cocina del CMDLT: Completa (C), hiposódica (H), de protección gástrica (PG) y para diabéticos (D).

#### *CAPR de los alimentos disponibles:*

Para calcular la CAPR de los alimentos ofrecidos por la cocina del CMDLT se escogió un día de la semana y se pesaron las porciones de todos los alimentos incluidos en cada una de las comidas (desayuno, almuerzo y cena) de las 4 dietas estudiadas. Para cada una de estas porciones se calculó el contenido de calorías, proteínas, grasas y carbohidratos. La CAPR de la dieta fue estimada mediante una Tabla proporcionada por Remer y Manz con 114 alimentos y bebidas de consumo frecuente con el contenido de ácido o de álcali en relación con 100 gramos de porción servida. Para los alimentos no contenidos en la Tabla antes mencionada, se calculó la CAPR en base a la fórmula desarrollada por los mismos autores que incluye el contenido de proteínas, fósforo, calcio, potasio y magnesio de los alimentos multiplicados por un factor de conversión derivado del

porcentaje de absorción intestinal y el peso atómico de cada elemento:

$$\text{CAPR (mEq)} = (\text{proteínas en gr} \times 0.49) + (\text{P en mg} \times 0.037) - (\text{Mg en mg} \times 0.026) - (\text{Ca en mg} \times 0.013) - (\text{K en mg} \times 0,021) \quad (26)$$

*Combinaciones de alimentos seleccionadas por los investigadores.*

Con la finalidad de estimar la CAPR de los alimentos ofrecidos a los pacientes para desayuno, almuerzo y cena, se escogieron arbitrariamente 2 combinaciones de alimentos diferentes a partir del menú ofrecido para cada una de las dietas estudiadas y se calculó la oferta ácida y alcalina diaria de cada una de ellas.

*Combinaciones de alimentos seleccionadas por los pacientes:*

Se presentó a los pacientes el menú establecido para cada uno de los tipos de dieta y se registraron los alimentos seleccionados para determinar la preferencia de los pacientes en cuanto a la combinación de estos. Posteriormente se calculó la CAPR para cada una de estas combinaciones.

*Propuestas de algunas combinaciones de alimentos para lograr dietas con baja carga ácida:*

Se trató de demostrar la factibilidad de lograr la disminución del contenido ácido de la dieta mediante manipulaciones específicas, se plantearon 3 combinaciones diferentes para cada una de las comidas principales desayuno, almuerzo y cena, a partir de los menús disponibles para cada una de las dietas estudiadas. Los niveles de CAPR para estas tres propuestas fueron: CAPR básica o alcalina (< 0 mEq/día), CAPR levemente ácida (0-5.99 mEq/día) y CAPR

moderadamente ácida (6-10 mEq/día).

## Resultados

*CAPR de los alimentos disponibles:*

Se analizaron 69 alimentos para la dieta completa, 52 para la dieta de protección gástrica, 56 para la dieta hiposódica y 49 para la dieta de diabéticos. La CAPR (X mEq/día) de los alimentos disponibles en la cocina fue: para la dieta completa 100,51, para la de protección gastroduodenal 57,16, para la hiposódica 82,4 y para la de diabéticos 73,15. Se encontró una correlación directa y estadísticamente significativa entre la CAPR y el contenido de proteínas, grasas, carbohidratos y kilocalorías de los alimentos de los cuatro tipos de dietas. La significación estadística de esta correlación alcanzó los mayores niveles con el contenido de proteínas (coeficientes de Pearson entre 0,66 y 0,86 y coeficientes de correlación de 0,72 para la dieta C; 0,78 para la de PG; 0,73 para la H; 0,66 para la de D con un valor  $p < 0,001$ ), mientras que en los casos de las grasas carbohidratos y kilocalorías, la significación estadística es variable (coeficientes de Pearson entre -0,18 y 0,75 con un valor entre  $p < 0,001$  y  $> 0,05$ ) (Cuadro 1).

La CAPR con el contenido de proteínas y el peso de las frutas y vegetales presentó una correlación inversa y estadísticamente significativa con los alimentos de los cuatro tipos de dietas (coeficientes de Pearson entre -0,62 y -0,79 y  $p < 0,01$ ). (Cuadro 2).

La diferencia entre la CAPR total de los alimentos de los cuatro tipo de dietas no fue estadísticamente significativa: desayunos ( $p=0,864$ ), almuerzos ( $p=0,900$ ), cenas ( $p=0,786$ ).

La carga ácida y alcalina total diaria de los alimentos

Cuadro 1. Correlación de la CAPR con el contenido de proteínas, grasas, carbohidratos y kilocalorías de los cuatro tipos de dietas.

| Tipo de dieta       | Comidas  | CAPR vs proteínas (g) | CAPR vs grasas (g) | CAPR vs carbohidratos (g) | CAPR vs kcal |
|---------------------|----------|-----------------------|--------------------|---------------------------|--------------|
| Completa            | Desayuno | 0,86                  | 0,75               | 0,06                      | 0,51         |
|                     | Almuerzo | 0,77                  | 0,56               | 0,42                      | 0,59         |
|                     | Cena     | 0,66                  | 0,30               | -0,32                     | 0,40         |
| Protección gástrica | Desayuno | 0,85                  | 0,43               | 0,66                      | 0,71         |
|                     | Almuerzo | 0,72                  | 0,63               | 0,33                      | 0,56         |
|                     | Cena     | 0,83                  | 0,39               | -0,25                     | 0,34         |
| Hiposódica          | Desayuno | 0,77                  | 0,55               | -0,12                     | 0,44         |
|                     | Almuerzo | 0,72                  | 0,68               | 0,42                      | 0,60         |
|                     | Cena     | 0,84                  | 0,40               | -0,19                     | 0,35         |
| Diabéticos          | Desayuno | 0,78                  | 0,73               | -0,18                     | 0,43         |
|                     | Almuerzo | 0,75                  | 0,57               | 0,52                      | 0,65         |
|                     | Cena     | 0,86                  | 0,38               | -0,21                     | 0,35         |

Coefficientes de Pearson

Cuadro 2. Correlación de CAPR con el contenido de proteínas y el peso de las frutas y vegetales de los cuatro tipos de dietas.

| Tipo de dieta   | CAPR vs proteínas (g) | CAPR vs peso total (g) |
|-----------------|-----------------------|------------------------|
| Completa        | -0,74                 | -0,75                  |
| Hiposódica      | -0,69                 | -0,78                  |
| Para diabéticos | -0,77                 | -0,79                  |

Coefficientes de Pearson.

disponibles en la cocina para cada una de las dietas se describe en la Figura 1. En el Cuadro 3 se muestra una selección de alimentos con su respectiva CAPR para las

Disponibilidad ácida vs alcalina total/día

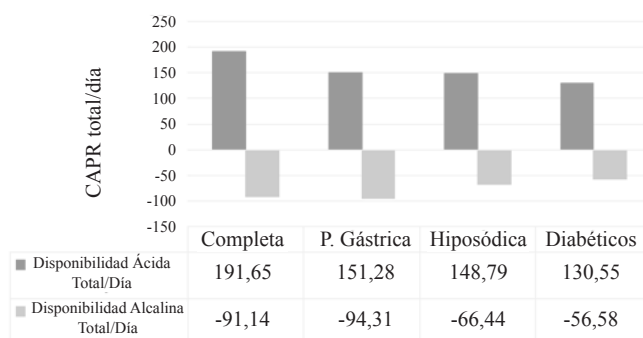


Figura 1. Carga ácida y alcalina total (mEq/día) de los alimentos disponibles en la cocina para cada una de las dietas.

Cuadro 3. CAPR (mEq/porción servida) de algunos alimentos de las cuatro dietas estudiadas.

| Alimentos con carga ácida |              | Alimentos con carga alcalina |              |
|---------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| Alimento                  | CAPR/porción | Alimento                     | CAPR/porción |
| Atún grillé               | 23,64        | Crema de calabacín           | -11,96       |
| Hamburguesa               | 18,61        | Ensalada de remolacha        | -8,33        |
| Canelones                 | 17,16        | Papas                        | -7,6         |
| Queso blanco              | 14,29        | Jugo de parchita             | -6,18        |
| Crema de arroz            | 12,95        | Lechosa                      | -4,94        |
| Pasta                     | 9,75         | Zanahorias                   | -4,61        |
| Pollo                     | 9,57         | Crema de vegetales           | -4,53        |
| Jamón de pavo             | 7,4          | Limonada                     | -3,75        |
| Arroz                     | 7,36         | Piña                         | -3,24        |
| Arepa                     | 4,73         | Ensalada mixta               | -2,57        |
| Maicena con leche         | 3,85         | Ensalada criolla             | -2,44        |
| Panquecas                 | 1,73         | Compota de durazno           | -2,16        |

dietas completa, de protección gástrica, hiposódica y de diabéticos.

*CAPR de las combinaciones de alimentos seleccionadas por los investigadores:*

La CAPR de las dos combinaciones de alimentos escogidas arbitrariamente (1 y 2) a partir del menú disponible para las 4 dietas estudiadas fue muy variable, pero resultó positiva en todos los casos: C 38,88 y 27,22; PG 48,3 y 24,45; H 21,54 y 8,24 y D 36,53 y 46,22 (Cuadro 4)

*CAPR de las combinaciones de alimentos seleccionados por los pacientes*

En las dietas elegidas por los pacientes a partir de los diferentes menús ofrecidos en cada una de las comidas:

desayuno, almuerzo y cena se obtuvo para las cargas ácidas vs cargas alcalinas los siguientes valores promedio expresados en mEq/día: dieta C 72,01 vs -43,74; dieta de PG 80,3 vs -54,53; dieta H 58,4 vs -51,2; dieta D 60,77 vs -45,2 con promedios predominantemente positivos. Sin embargo, al menos en una de las comidas de las 4 dietas, los pacientes eligieron una combinación de alimentos que produjo una carga ácida negativa: cena de la dieta completa, almuerzo y cena de las dietas de protección gástrica y de diabéticos y cena de la dieta hiposódica. En los desayunos predominó una carga ácida positiva en todas las elecciones de los pacientes para las 4 dietas. En la Figura 2 se muestra la CAPR total/día de los alimentos seleccionados por los pacientes para todas las dietas.

Cuadro 4. Oferta ácida y alcalina (mEq/día) de las dietas para los menús seleccionados.

| Dieta               | Menú | Oferta ácida (meq/día) | Oferta alcalina (meq/día) | Total por día (meq/día) |
|---------------------|------|------------------------|---------------------------|-------------------------|
| Completa            | 1    | 71,3                   | -32,85                    | 38,88                   |
|                     | 2    | 70,3                   | -43,08                    | 27,22                   |
| Protección gástrica | 1    | 91,2                   | -42,9                     | 48,3                    |
|                     | 2    | 66,3                   | -41,85                    | 24,45                   |
| Hiposódica          | 1    | 74,62                  | -53,08                    | 21,54                   |
|                     | 2    | 59,7                   | -51,46                    | 8,24                    |
| Para diabéticos     | 1    | 73,65                  | -37,12                    | 36,53                   |
|                     | 2    | 73,94                  | -27,72                    | 46,22                   |

Dietas elegidas por los pacientes

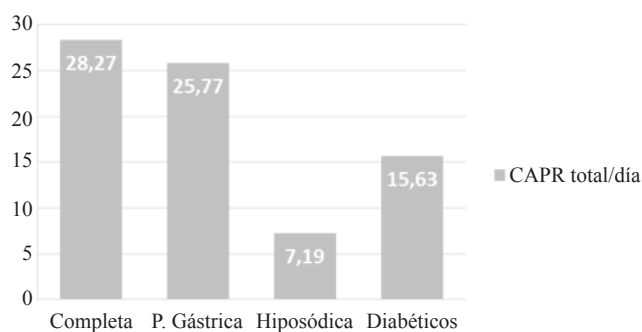


Figura 2. CAPR total (mEq/día) de los alimentos seleccionados por los pacientes para las dietas

CAPR de las combinaciones de alimentos propuestas para lograr dietas con baja carga ácida.

Las combinaciones propuestas para lograr dietas con baja carga ácida se encuentran resumidas en el Cuadro 5 y los promedio fueron los siguientes: C -17,43; PG -24,17; H -15,83; D -16,29. La oferta ácida y alcalina para las combinaciones propuestas con CAPR alcalina para cada una de las dietas se muestra en la Figura 3 y la CAPR total diaria para las combinaciones propuestas con CAPR alcalina o básica se especifica en la Figura 4.

Cuadro 5. Resumen de las combinaciones propuestas para lograr dietas con bajo contenido ácido.

| Dieta                      | Comidas  | Carga básica (< 0) | Carga ácida Leve (0-5,99) | Carga ácida moderada(6-10) |
|----------------------------|----------|--------------------|---------------------------|----------------------------|
| Completa                   | Desayuno | -0,32              | 2,89                      | 8,64                       |
|                            | Almuerzo | -0,71              | 0,94                      | 8,51                       |
|                            | Cena     | -13,21             | 2,33                      | 6,73                       |
| Protección Gastro-Duodenal | Desayuno | -0,74              | 1,37                      | 8,82                       |
|                            | Almuerzo | -10,01             | 0,97                      | 7,72                       |
|                            | Cena     | -13,42             | 3,18                      | 6,89                       |
| Hiposódica                 | Desayuno | -2,26              | 3,11                      | 7,6                        |
|                            | Almuerzo | -5,62              | 3,36                      | 8,26                       |
|                            | Cena     | -7,95              | 2,48                      | 7,01                       |
| Para diabéticos            | Desayuno | -0,27              | 5,37                      | 6,47                       |
|                            | Almuerzo | -9,2               | 0,99                      | 9,96                       |
|                            | Cena     | -6,82              | 2,75                      | 8,14                       |

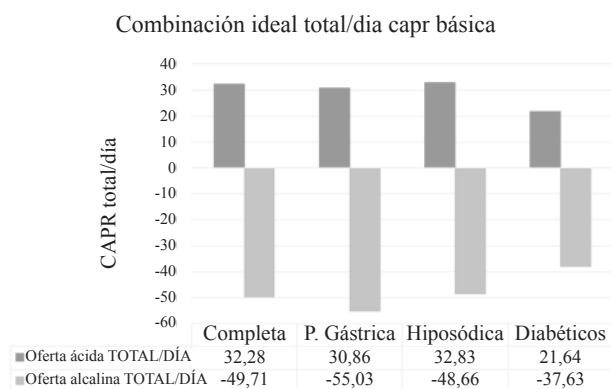


Figura 3. Oferta ácida y alcalina (mEq/día) para la propuesta de dietas alcalinas.

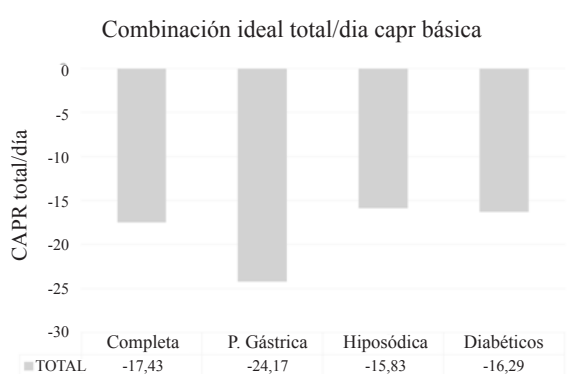


Figura 4. CAPR (mEq/día) total por día para las combinaciones propuestas con carga alcalina.

### Discusión:

Las dietas servidas a los pacientes hospitalizados en el CMDLT cumplen con los requerimientos recomendados para la población venezolana (33). Esta premisa es válida tanto para la dieta completa como para las dietas que deben indicarse para pacientes con distintos tipos de patología como por ejemplo la dieta hiposódica, de protección gastroduodenal y la de pacientes diabéticos. El propósito de la presente investigación fue analizar la carga ácida de las dietas mencionadas con la finalidad de lograr eventualmente que las dietas además de cumplir con los requerimientos recomendados para energía y macronutrientes, también puedan cumplir con la recomendación de evitar cargas ácidas elevadas.

En la CAPR de los alimentos disponibles en la cocina para cada una de las dietas, se observó un predominio de alimentos con carga ácida en la mayoría de los casos, siendo este predominio mayor en los desayunos, mientras que en los almuerzos el predominio de la carga ácida es menor, y para las cenas, las cargas ácida y alcalinas son muy similares en las dietas completa,

protección gástrica e hiposódica. En la cena para diabéticos, la carga alcalina es menor que la de las otras dietas, quizás porque a los pacientes diabéticos no se les ofrecen alimentos con un alto contenido alcalino, tales como el plátano y la yuca. Adicionalmente, las porciones de alimentos muy alcalinos como el puré de papa son menores que las ofrecidas en las otras dietas

La correlación de la CAPR con el contenido de proteínas de las distintas dietas, fue directa, y estadísticamente significativa para las cuatro dietas, lo cual coincide con investigaciones previas (4,6,28-30). Esta correlación también fue directa entre la CAPR y el contenido de grasas y kilocalorías, aunque la significación estadística no alcanzó los niveles reportados para las proteínas. Podría especularse que esta similitud entre las correlaciones de la CAPR con el contenido de proteínas, grasas y kilocalorías puede atribuirse a que los alimentos ricos en proteínas animales, que son las que producen mayor cantidad de precursores ácidos, también son ricos en grasas y por lo tanto, en kilocalorías. Por el contrario, la correlación inversa, y estadísticamente significativa de CAPR con el contenido de proteínas, posiblemente se deba a que la CAPR es menor en las comidas que contienen estos alimentos en mayor cantidad. Esta correlación inversa entre la CAPR y las frutas y hortalizas, coincide con lo reportado en trabajos previos y demuestra que estos los alimentos son los responsables de producir la mayor cantidad de precursores alcalinos. Estos resultados son interesantes, porque sugieren que las proteínas de origen vegetal son particularmente valiosas para el equilibrio ácido base de la dieta, debido a que contribuyen a la carga alcalina, a diferencia de la proteína animal, cuyo aporte es netamente ácido.

El hallazgo que la CAPR de las combinaciones de alimentos escogidas por los investigadores a partir de los menús disponibles, fue predominantemente positiva en todas las dietas estudiadas, era previsible, debido a que la mayoría de los alimentos ofrecidos en estos menús eran de contenido ácido.

En las combinaciones de alimentos elegidas por los pacientes, también predominó el promedio de CAPR ácida para todas las dietas. Esto no es de extrañar, debido a que en las dietas occidentales, el contenido ácido es elevado debido a la preferencia por alimentos ricos en proteínas y muy baja ingesta de frutas y hortalizas (34,35). Sin embargo, resultó interesante comprobar que la elección de los pacientes, aún a partir de una oferta de alimentos con predominio de cargas ácidas, produjo una combinación de alimentos que resultó en una CAPR alcalina, al menos, en una de las comidas de las 4 dietas estudiadas. Los desayunos elegidos por los

pacientes tuvieron una carga ácida positiva en todos los casos para las 4 dietas, lo cual podría atribuirse a que la mayoría de los alimentos disponibles para el desayuno tuvieron una carga ácida positiva.

La posibilidad de modificar significativamente la CAPR de la dieta mediante manipulaciones dirigidas a aumentar su contenido alcalino se hizo evidente en el presente estudio cuando se plantearon dietas con cargas alcalinas, levemente ácidas y moderadamente ácidas. Todas estas combinaciones propuestas produjeron dietas con CAPR más baja que las combinaciones escogidas por los pacientes a partir de los menús disponibles para cualquiera de las dietas estudiadas. Es importante resaltar que estas combinaciones de alimentos para los desayunos, almuerzos y cenas de las dietas completa, de protección gástrica, hiposódica y para diabéticos se lograron a partir de la misma oferta disponible en los menús que se le presentaron a los pacientes. En ninguno de los casos se redujo el contenido proteico de la dieta, sino que más bien, se incrementó el de frutas y hortalizas. Esto es particularmente importante para asegurar que el consumo de una dieta con bajo contenido ácido no está condicionado necesariamente a una disminución en la ingesta de proteínas, sino a un aumento de la carga alcalina aportada por los precursores de bicarbonato contenidos en el grupo de frutas y hortalizas.

Frente a las múltiples evidencias que existen hoy en día acerca de la relación que tiene la CAPR con los factores de riesgo para osteoporosis, urolitiasis, insulinoresistencia, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, eventos cardiovasculares y enfermedad renal crónica, sería conveniente diseñar estrategias educativas para concientizar a los pacientes acerca de la importancia de vigilar y controlar el aporte ácido de sus dietas. Sería razonable esperar que este conocimiento aporte las herramientas necesarias para que el paciente elija combinaciones de alimentos con bajo contenido ácido, tal como se obtuvo con las diferentes combinaciones propuestas. De esta forma se lograría una intervención favorable, no sólo preventiva sino también terapéutica

### Referencias

1. Jurgen V, Hannelore D. The role of nutrition in human acid-base homeostasis. *Eur J Nutr* 2001; 40(5):187-188
2. López M. Las dietas hiperproteicas y sus consecuencias metabólicas. *Anales Venezolanos de Nutrición* 2009; 22(2): 95-104.
3. Ute A, Kersting M, Remer T. Potential renal acid load in the diet of children and adolescents: impact of food groups, age and time trends. *Public Health Nutr* 2007; 11(3):300-306.
4. Jajoo R, Song L, Rasmussen H, Harris SS, Hughes BD. Dietary acid-base balance, bone resorption, and calcium excretion. *J Am Coll Nutr* 2006; 25(3):224-230.
5. Vezzoli G, Dogliotti E, Terranegra A, Arcidiacono T, Macrina L, Tavecchia M et al. Dietary style and acid load in an Italian population of calcium kidney stone formers. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2015;25(6):588-593.
6. Prezioso D, Strazzullo P, Lotti T, Bianchi G, Borghi L, Caione P et al. CLU Working Group. Dietary treatment of urinary risk factors for renal stone formation. A review of CLU Working Group. *Arch Ital Urol Androl* 2015;87(2):105-20.
7. Welch AA, MacGregor AJ, Skinner J, Spector TD, Moayyeri A, Cassidy A. A higher alkaline dietary load is associated with greater indexes of skeletal muscle mass in women. *Osteoporos Int* 2013;24(6):1899-1908.
8. Dargent-Molina P, Sabia S, Touvier M, Kesse E, Bréart G, Clavel-Chapelon F. Proteins, dietary acid load, and calcium and risk of postmenopausal fractures in the E3N French women prospective study. *J Bone Miner Res*. 2008;23(12):1915-1922.
9. Gunn CA, Weber JL, McGill AT, Kruger MC. Increased intake of selected vegetables, herbs and fruit may reduce bone turnover in post-menopausal women. *Nutrients* 2015;8;7(4):2499-2517.
10. Williams RS, Heilbronn LK, Chen DL, Coster AC, Greenfield JR, Samocha-Bonet D. Dietary acid load, metabolic acidosis and insulin resistance - Lessons from cross-sectional and overfeeding studies in humans. *Clin Nutr* 2016;35(5):1084-1090
11. Bahadoran Z, Mirmiran P, Khosravi H, Azizi F. Associations between Dietary Acid-Base Load and Cardiometabolic Risk Factors in Adults: The Tehran Lipid and Glucose Study. *Endocrinol Metab (Seoul)* 2015;30(2):201-207.
12. Akter S, Eguchi M, Kuwahara K, Kochi T, Ito R, Kurotani K et al. High dietary acid load is associated with insulin resistance: The Furukawa Nutrition and Health Study. *Clin Nutr* 2016;35(2):453-459.
13. Williams RS, Kozan P, Samocha-Bonet D. The role of dietary acid load and mild metabolic acidosis in insulin resistance in humans. *Biochimie*. 2016;124:171-177.
14. Moghadam SK, Bahadoran Z, Mirmiran P, Tohidi M, Azizi F. Association between Dietary Acid Load and Insulin Resistance: Tehran Lipid and Glucose Study. *Prev Nutr Food Sci* 2016;21(2):104-109.
15. Fagherazzi G, Vilier A, Bonnet F, Lajous M, Balkau B, Boutron-Ruault MC et al. Dietary acid load and risk of type 2 diabetes: the E3N-EPIC cohort study. *Diabetologia* 2014;57(2):313-320.
16. Iwase H, Tanaka M, Kobayashi Y, Wada S, Kuwahata M, Kido Y et al. Lower vegetable protein intake and higher dietary acid load associated with lower carbohydrate intake are risk factors for metabolic syndrome in patients with type 2 diabetes: Post-hoc analysis of a cross-sectional study. *J Diabetes Investig*. 2015;6(4):465-472
17. Akter S, Kurotani K, Kashino I, Goto A, Mizoue T, Noda M. Japan Public Health Center-based Prospective Study Group. High Dietary Acid Load Score Is Associated with Increased Risk of Type 2 Diabetes in Japanese Men: The

- Japan Public Health Center-based Prospective Study. *J Nutr* 2016;146(5):1076-1083.
18. Haghghatdoost F, Najafabadi MM, Bellissimo N, Azadbakht L. Association of dietary acid load with cardiovascular disease risk factors in patients with diabetic nephropathy. *Nutrition* 2015;31(5):697-702.
  19. Zhang L, Curhan GC, Forman JP. Diet-dependent net acid load and risk of incident hypertension in United States women. *Hipertensión* 2009;54(4):751-755.
  20. Akter S, Eguchi M, Kurotani K, Kochi T, Pham NM, Ito R et al. High dietary acid load is associated with increased prevalence of hypertension: the Furukawa nutrition and health study. *Nutrition* 2015;31(2):298-303.
  21. Han E, Kim G, Hong N, Lee YH, Kim DW, Shin HJ. Association between dietary acid load and the risk of cardiovascular disease: nationwide surveys (KNHANES 2008-2011). *Cardiovasc Diabetol* 2016;15(1):122
  22. Murakami K, Sasaki S, Takahashi Y, Uenishi K; Japan Dietetic Students' Study for Nutrition and Biomarkers Group. Association between dietary acid-base load and cardiometabolic risk factors in young Japanese women. *Br J Nutr* 2008;100(3):642-651.
  23. Mirmiran P, Yuzbashian E, Bahadoran Z, Asghari G, Azizi F. Dietary Acid-Base Load and Risk of Chronic Kidney Disease in Adults: Tehran Lipid and Glucose Study. *Iran J Kidney Dis* 2016;10(3):119-125
  24. Rysz J, Franczyk B, Ciałkowska -Rysz A, Gluba-Brzózka A. The Effect of Diet on the Survival of Patients with Chronic Kidney Disease. *Nutrients* 2017; 9(5): 495.
  25. Remer T. Influence of Diet on Acid-Base Balance. *Seminars Dialysis* 2000
  26. Remer T, Manz F. Potential renal Acid Load of foods and its influence on urine pH. *J Am Diet Association* 1995;95:791-797.
  27. Remer T, Dimitriou T, Manz F. Dietary potential renal acid load and renal net acid excretion in healthy, free-living children and adolescents. *Am J Clin Nutr* 2003; 77:1255-1260.
  28. López-Sayers M, Bernal J, López M. Carga ácida potencial renal del consumo dietético en niños de 2 a 6 años y factores asociados. *Arch Venez Puer Ped* 2012; 75 (3): 68-74.
  29. Moreno G, Marcano G, Lugo G, López M. Carga Ácida Potencial Renal de la dieta en niños con Enfermedad Renal Crónica. *Arch Venez Puer Ped* 2016;79:62-68.
  30. Lugo G, Moreno G, Marcano G, López M. Relación de la carga ácida de la dieta y el estado ácido base en niños con Enfermedad Renal Crónica. *Arch Venez Puer Ped* 2016;79:92-98.
  31. Kozeniecki M, Fritzsall R. Enteral Nutrition for Adults in the Hospital Setting. *Nutr Clin Pract* 2015;30(5):634-651.
  32. Calleja Fernández A, Vidal Casariego A, Cano Rodríguez I, Ballesteros Pomar MD. Adecuación del código de dietas a las necesidades nutricionales del paciente hospitalizado. *Nutr Hosp* 2016; 33 (1): 80-85. Disponible en: <[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112016000100015&lng=es&nrm=iso](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112016000100015&lng=es&nrm=iso)>. [Fecha de consulta: 4/6/2017]
  33. Landaeta-Jiménez M, Guerra M, Giacomini MI, López M, Granito M, Macías-Tomei C et al. Valores de referencia de energía y nutrientes para la población venezolana. *Arch Latinoam Nutr* 2013; 63(4):258-379
  34. Del Real SI; Sánchez Jaeger A, Barón MA, Díaz N, Solano L, Velásquez E, López J. Estado nutricional en niños preescolares que asisten a un jardín de infancia público en Valencia, Venezuela. *Arch Latinoam Nutr* 2007; 57:248-254.
  35. Dehollain P, Arenas O. Consumo de macronutrientes, colesterol y fibra de estudiantes universitarios. *An Venez Nutr* 1996;9:32-36.

Recibido: 05-12-2017

Aceptado:09-05-2018

## Relación del micro-ambiente obesogénico con el exceso de peso: estudio piloto en la población de una ciudad del sureste español

Alba Martínez-García<sup>1</sup>, Pamela Pereyra-Zamora<sup>1</sup>, Eva María Trescastro-López<sup>1</sup>,  
María Eugenia Galiana-Sánchez<sup>1</sup>, Manuela Ibarra-Rizo<sup>1,2</sup>.

**Resumen:** El ambiente obesogénico que se puede definir como la suma de las influencias que los entornos, las oportunidades, o circunstancias de la vida, tienen para promover obesidad en individuos o la sociedad. El objetivo de este trabajo es describir la prevalencia de sobrepeso y obesidad (SP/OB) y su relación con variables del micro-entorno obesogénico en la población de 18-64 años residentes en la ciudad de Elche (España). Para ello se ha realizado un estudio transversal, donde se recogen diversas variables con una muestra piloto de 150 participantes. Se ha calculado la prevalencia de SP/OB y sus correspondientes intervalos de confianza y para medir la relación entre variables se utilizó la prueba Chi-cuadrado. Entre los principales resultados destacan que el 52,0% de la población presenta SP/OB siendo mayor en varones (59,5%); ésta prevalencia se incrementa con la edad. Hay una mayor prevalencia en personas con bajo nivel educativo (60,7%), bajos ingresos (61,1%), y en las personas en desempleo (58,6%). Se observa una mayor prevalencia en las personas que duermen menos de 6 horas (62,5%), en personas sedentarias (66,7%), y en aquellas con bajo nivel de estrés (64,7%). También presentan mayor prevalencia aquellos que frecuentan restaurantes menos veces (58,3%), los que acuden a restaurantes de menú (70,3%) o de comida basura (57,1%), que utilizan máquinas expendedoras (61,9%) y aquellos que comen acompañados (56,5%). Existe una asociación estadísticamente significativa entre el SP/OB con la edad, situación laboral, nivel de estudios, tipo de restauración colectiva de preferencia y comer acompañado. *An Venez Nutr 2017; 30(2): 92 - 98.*

**Palabras clave:** Prevalencia, obesidad, sobrepeso, entorno, hábitos alimentarios, España.

## Relationship between obesogenic micro-environment and excess weight: pilot study in adult population from Spanish southeast

**Abstract:** The important role of the environmental and lifestyle factors in the prevalence of overweight and obesity, has been well established and constituting es the obesogenic environment. The aim of this study is to describe the prevalence of overweight and obesity and its relationship with the micro-obesogenic environment variables in the population of 18-64 years from Elche city (Spain). We have designed a cross-sectional study, which includes several variables and the pilot sample was composed of 150 participants. The prevalence of overweight and obesity and its corresponding confidence intervals has been calculated. In order to establish relationships between variables the chi-square test was used. Among the main results, the prevalence of overweight and obesity is was 52,0%, being greater in males (59,5%) and increased with age. According to socioeconomic variables, there is a higher prevalence in people with a low educational level (60,7%) and a low income (61,1%). Also a higher prevalence in people who sleep less than 6 hours (62,5%), in sedentary people (66,7%) and those with low levels of stress (64,7%). Regarding the micro-environment, a higher prevalence of overweight and obesity in people who visit restaurants occasionally (58,3%), those who frequently follow restaurant menus (70,3%) or fast-food restaurants (57,1%), who use vending machines (61,9%) and those who eat accompanied by other people (56,5%). There is a statistically significant association between overweight and obesity with age, work status, level of studies, type of catering preference and eating accompanied by people. *An Venez Nutr 2017; 30(2): 92 - 98.*

**Key words:** Prevalence, obesity, overweight, environment, food habits, Spain.

### Introducción

Durante los últimos años se ha producido un importante incremento de la prevalencia de sobrepeso

y obesidad (SP/OB) tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, lo que sitúa a este problema en el quinto lugar entre los principales factores de riesgo de defunción en el mundo. En el año 2014, según la OMS, el 39% de las personas adultas mayores de 18 años tenían sobrepeso y el 13% eran obesas (1). En España, la prevalencia de exceso de peso (SP/OB) en la población de más de 18 años, de acuerdo a los resultados de la última Encuesta Nacional de Salud (año 2012), es

<sup>1</sup>Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia. Universidad de Alicante. <sup>2</sup>Dirección de Enfermería de Atención Primaria. Departamento de Salud de Elche-Hospital General.

Solicitar copia a: Alba Martínez-García. E-mail: malba.martinezg@umh.es; albamg187@gmail.com

del 53,7%, afectando a los hombres en un 63,15% y a las mujeres en un 44,18%, y observándose un aumento progresivo de SP/OB en ambos sexos desde 1987 (2).

El desarrollo de SP/OB está influenciado por diversos factores, entre los que se encuentran los factores biológicos, ambientales, de actividad física, de consumo y producción de alimentos, psicológicos, o los factores sociales y económicos. Todos ellos están interrelacionados entre sí. Sin embargo, es en el ámbito tradicional de las ciencias médicas y biológicas donde se ha localizado la mayor parte de la investigación relacionada con la obesidad, dejando al margen otras disciplinas relacionadas con el resto de factores implicados (3). Es por ello, por lo que no se conoce exactamente cómo influyen los factores del ambiente en el desarrollo de exceso de peso. Éstos últimos constituyen el llamado “ambiente obesogénico” que se puede definir como “la suma de las influencias que los entornos, las oportunidades, o circunstancias de la vida, tienen para promover obesidad en individuos o la sociedad” (4). Cuando se hace referencia al “ambiente obesogénico”, se diferencia entre dos niveles: ambiente macro, donde se contempla el diseño urbano de la ciudad, la localización y densidad de la zona residencial, comercial e industrial, el sistema de transporte, los medios de comunicación y la publicidad, la producción y distribución de alimentos, o el sistema de salud (4-6); y micro, que incluye espacios más próximos (trabajo, colegio, casa, barrios, tiendas de comida, restaurantes, o instituciones) donde grupos de personas se reúnen para fines específicos que implican frecuentemente la alimentación, la actividad física, o ambos (4,6,7). La elección de alimentos se realiza dentro del ambiente alimentario, que abarca cualquier oportunidad para obtener alimentos e incluye factores socio-culturales, económicos, políticos y físicos, tanto en el micro como en el macro-ambiente (8).

En la actualidad, son diversas las estrategias que se están llevando a cabo para poder hacer frente a este problema. En el ámbito de la Atención Primaria, se recomienda seguir los criterios de la guía práctica de actuación en Atención Primaria para el paciente con exceso de peso (9). Además, también existe el Consenso de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) del 2007, donde se plantean unas pautas basadas en la evidencia con el fin proveer a los profesionales sanitarios de estrategias para la evaluación y el tratamiento del SP/OB (10). Sin embargo, estas estrategias parecen ser insuficientes debido a que las cifras de casos de sobrepeso y obesidad siguen en ascenso. Este tipo de abordajes no tienen en cuenta la influencia del ambiente, y sería muy importante considerar este aspecto para proponer actuaciones que

lo modifiquen con el fin de reducir el exceso de peso de los individuos. Tradicionalmente, los problemas de salud que afectan a un elevado número de personas, han sido controlados solo después de que los factores ambientales hayan sido modificados (11).

Por otra parte, se sabe que en España existen diversas fuentes de información, tanto a nivel estatal como autonómico, que recogen datos de SP/OB y de variables de tipo socioeconómico, demográficas, de conductas y estilo de vida (2,12-14). En Estados Unidos, Canadá o Australia (4,15-17), se han desarrollado diversos cuestionarios que han permitido relacionar el desarrollo de exceso de peso con la presencia de un ambiente obesogénico. Asimismo, a nivel europeo se están llevando a cabo diversos proyectos, como son el “SPOTLIGHT Project”, realizándose en varios países de la Unión Europea, donde España no está incluido, y teniendo el objetivo de establecer unos determinantes obesogénicos, y en base a estos proporcionar nuevos enfoques en la prevención de obesidad para crear un modelo de promoción de salud en las regiones europeas (18); o el “Hearth Healthy Hoods Project” el cual se está llevando a cabo en España, y tiene como objetivo medir los ambientes de alimentación (ubicación y accesibilidad de restaurantes de comida rápida), actividad física, alcohol y tabaco en barrios de Madrid, y correlacionar los resultados con los registros de atención primaria de salud cardiovascular (19).

Pese a que se están haciendo esfuerzos por avanzar en este tema, actualmente en España no existe ningún instrumento que recoja información sobre el ambiente obesogénico y que permita medir la relación con exceso de peso. Por tanto, el objetivo de este estudio es describir la prevalencia de sobrepeso y obesidad (SP/OB) y su relación con variables del micro-ambiente obesogénico en la población de 18-64 años residentes en la ciudad de Elche, utilizando un cuestionario implementado para recoger este tipo de información.

### Metodología

Es un estudio descriptivo transversal. Es un estudio piloto llevado a cabo con personas residentes en Elche (ciudad situada en el sureste de España) que acudieron al centro de salud Altabix. Para la selección de la muestra se ha considerado una distribución similar a la de la población de la Comunidad Valenciana (14). Para su composición se tuvo en cuenta tanto a pacientes como a los acompañantes resultando un tamaño muestral de 150 individuos (49,3% hombres y 50,7% mujeres) de entre los 18 y los 64 años. La muestra fue seleccionada de forma aleatoria y los participantes dieron su

consentimiento de forma voluntaria para colaborar en el estudio. La selección de los individuos para la muestra se realizó en base a los siguientes criterios: los participantes debían residir en hogares familiares, y no debían estar hospitalizados ni ingresados en residencias en el momento de la realización del estudio. Se excluyeron a los pacientes institucionalizados, a las personas que no aceptaron participar, a embarazos o en período de lactancia, personas en situación final de vida y las que presentaran desnutrición secundaria o patología psiquiátrica grave.

Para recoger la información se ha elaborado un cuestionario denominado "Encuesta sobre el ambiente obesogénico". El cuestionario contiene información sobre variables antropométricas (peso y talla), demográficas (edad, sexo), socioeconómicas, del estado de salud, estrés percibido, estilo de vida (hábito tabáquico, actividad física, horas de sueño) y del micro-ambiente tales como: frecuencia de comidas fuera de casa por ocio, el tipo de restauración colectiva (tapeo, comida basura (alto contenido de grasas, sal, condimentos, azúcares y aditivos alimentarios), menú, o a la carta) que suele frecuentar la población, si comen solos o acompañados, el lugar donde realizan la compra, y el uso de máquinas expendedoras.

Los datos de peso y talla permitieron construir la variable índice de masa corporal o IMC ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) y se ha ca-

tegorizado de acuerdo con los criterios de la OMS (20). Para su análisis se reagruparon en dos categorías: bajo peso y normopeso (normopeso =  $\text{IMC} \leq 24,99 \text{ kg}/\text{m}^2$ ) y sobrepeso-obesidad (SP/OB =  $\text{IMC} \geq 25 \text{ kg}/\text{m}^2$ ).

Se calculó la prevalencia de obesidad y sobrepeso (SP/OB) según las variables recogidas en el estudio y para observar las diferencias entre hombres y mujeres presentan según la variable sexo. Para detectar asociaciones entre las variables del micro-ambiente obesogénico con el exceso de peso se ha realizado la prueba Chi-cuadrado (95% de nivel de confianza). El análisis estadístico se llevó a cabo mediante el programa SPSS v20.0<sup>®</sup>.

Finalmente, se ha utilizado el protocolo de intervención aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica del Departamento de Salud de Elche. Asimismo, todos los encuestados han sido debidamente informados y han dado su consentimiento para que los datos sean utilizados con fines de investigación, tal y como se recoge en las normas de la Declaración de Helsinki (21,22).

## Resultados

Los Cuadros 1 y 2 muestran las prevalencias de SP/OB según las diferentes variables del estudio, se observó una prevalencia total de SP/OB del 52,0%, superior en hombres (59,5%) que en mujeres (44,7%). Al analizar

Cuadro 1. Prevalencia de obesidad y sobrepeso (SP/OB) según variables demográficas y socioeconómicas, por sexos.

| Variables                       | Total |      |             | Hombres |      |              | Mujeres |      |              |
|---------------------------------|-------|------|-------------|---------|------|--------------|---------|------|--------------|
|                                 | n     | %    | IC 95%      | n       | %    | IC95%        | n       | %    | IC95%        |
| Sexo                            | 78    | 52,0 | [44,0-60,0] | 44      | 59,5 | [48,3-70,6]  | 34      | 44,7 | [33,6-55,9]  |
| Edad (años)                     |       |      |             |         |      |              |         |      |              |
| Adultos jóvenes (18-39)         | 31    | 39,2 | [28,4-49,9] | 18      | 45,0 | [29,6-60,4]  | 13      | 33,3 | [18,5-48,1]  |
| Adultos (40-49)                 | 20    | 69,0 | [52,2-85,8] | 10      | 76,9 | [58,1-101,7] | 10      | 62,5 | [38,8-86,2]  |
| Adultos (>50)                   | 27    | 64,3 | [49,8-78,8] | 16      | 76,2 | [57,9-94,4]  | 11      | 52,4 | [31,0-73,7]  |
| Nivel de estudios               |       |      |             |         |      |              |         |      |              |
| Sin estudios/Primaria           | 17    | 60,7 | [42,6-78,8] | 12      | 85,7 | [67,4-104,0] | 5       | 35,7 | [10,6-60,8]  |
| Secundaria                      | 39    | 60,9 | [49,0-72,9] | 21      | 61,8 | [45,5-78,1]  | 18      | 60,0 | [42,5-77,5]  |
| Superiores/ universitarios      | 21    | 36,8 | [24,3-49,4] | 11      | 42,3 | [23,3-61,3]  | 10      | 32,3 | [15,8-48,8]  |
| Nivel de ingresos               |       |      |             |         |      |              |         |      |              |
| <1000 €/mes                     | 22    | 61,1 | [45,2-77,0] | 12      | 66,7 | [44,9-88,5]  | 10      | 55,6 | [32,6-78,5]  |
| 1000-2000 €/mes                 | 34    | 54,0 | [41,7-66,3] | 18      | 56,3 | [39,1-73,5]  | 16      | 51,6 | [34,0-69,2]  |
| 2000-2500 €/mes                 | 20    | 41,7 | [27,7-55,6] | 13      | 56,5 | [36,2-76,7]  | 7       | 28,0 | [10,4-45,6]  |
| Situación laboral               |       |      |             |         |      |              |         |      |              |
| Trabajando                      | 44    | 53,7 | [42,9-64,5] | 32      | 65,3 | [52,1-78,7]  | 12      | 36,4 | [19,9-52,8]  |
| Desempleado                     | 17    | 58,6 | [40,7-76,5] | 3       | 60,0 | [17,1-102,9] | 14      | 58,3 | [38,6-78,0]  |
| Estudiante                      | 5     | 21,7 | [4,9-38,6]  | 2       | 18,2 | [-4,6-41,0]  | 3       | 25,0 | [5,0-49,5]   |
| Otras (jubilados, discapacidad) | 12    | 75,0 | [53,8-96,2] | 7       | 77,8 | [50,6-104,9] | 5       | 71,4 | [37,9-104,8] |

por separado la prevalencia de exceso de peso según sexo, los hombres presentaron mayores prevalencias de SP/OB que las mujeres, en casi todas las categorías de las variables.

En las prevalencias según variables socioeconómicas, de estado de salud y estilo de vida (Cuadros 1y 2), se observó que hay una mayor prevalencia de SP/OB en personas con bajo nivel educativo (60,7% en aquellos con estudios de primaria o sin estudios), con bajos ingresos (61,1%) y en las personas en desempleo (58,6%). Asimismo, existe una mayor prevalencia de SP/OB en las personas que duermen menos de 6 horas (62,5%), en personas sedentarias (66,7%), y con bajo nivel de estrés (64,7%). Según el análisis por sexos, en todas las variables la prevalencia de SP/OB es mayor en hombres, excepto en aquellos que duermen menos de 6 horas y más de 8 horas.

El Cuadro 3 presenta la prevalencia de sobrepeso y obesidad según variables del micro-ambiente, destacando una mayor prevalencia de SP/OB en aquellos que frecuentan restaurantes menos veces (63,0% una vez al mes y 58,3% ocasionalmente), los que acuden a restaurantes de menú (70,3%) y los que consumen comida basura (57,1%), los que utilizan máquinas expendedoras (61,9%) y aquellos que comen acompañados (56,5%), siendo mayor la prevalencia de SP/OB en hombres que en mujeres.

Respecto a la asociación entre SP/OB y las variables estudiadas, se ha encontrado relación estadísticamente significativa ( $P \leq 0,05$ ) con la edad, situación laboral, y nivel de estudios. En las variables del ambiente obesogénico se encontró una relación estadísticamente significativa ( $P \leq 0,05$ ) con el tipo de restauración colectiva de preferencia y comer acompañado.

Cuadro 2. Prevalencia de obesidad y sobrepeso (SP/OB) según variables de estado de salud y estilo de vida, por sexos.

| Variables              | Total |      |             | Hombres |      |              | Mujeres |      |              |
|------------------------|-------|------|-------------|---------|------|--------------|---------|------|--------------|
|                        | n     | %    | IC 95%      | n       | %    | IC95%        | n       | %    | IC95%        |
| Estado de salud        |       |      |             |         |      |              |         |      |              |
| Buena/Muy buena        | 63    | 52,5 | [43,6-61,4] | 40      | 62,5 | [50,6-74,4]  | 23      | 41,1 | [28,2-53,9]  |
| Regular/Mala/ Muy mala | 15    | 50,0 | [32,1-67,9] | 4       | 40,0 | [9,6-70,3]   | 11      | 55,0 | [33,2-76,8]  |
| Nivel de estrés        |       |      |             |         |      |              |         |      |              |
| Nada                   | 11    | 64,7 | [42,0-87,4] | 8       | 80,0 | [55,2-104,8] | 3       | 42,9 | [6,2-79,6]   |
| Moderado               | 50    | 51,5 | [41,6-61,5] | 28      | 57,1 | [43,2-70,9]  | 22      | 45,8 | [31,7-59,9]  |
| Muy estresado          | 17    | 47,2 | [30,9-63,5] | 8       | 53,3 | [28,1-78,5]  | 9       | 42,9 | [21,7-64,1]  |
| Hábito tabáquico       |       |      |             |         |      |              |         |      |              |
| Fumador                | 16    | 51,6 | [34,0-69,2] | 10      | 62,5 | [38,8-86,2]  | 6       | 40,0 | [15,2-64,8]  |
| No fumador             | 43    | 50,6 | [40,0-61,2] | 21      | 51,2 | [35,9-66,5]  | 22      | 50,0 | [35,2-64,8]  |
| Ex fumador             | 19    | 55,9 | [39,2-72,6] | 13      | 76,5 | [56,3-96,6]  | 6       | 35,3 | [12,6-58,0]  |
| Horas de sueño         |       |      |             |         |      |              |         |      |              |
| <6                     | 15    | 62,5 | [43,1-81,9] | 7       | 58,3 | [30,4-86,2]  | 8       | 66,7 | [40,0-93,4]  |
| 6-8                    | 52    | 50,5 | [40,8-60,1] | 32      | 62,7 | [49,4-75,9]  | 20      | 38,5 | [25,3-51,7]  |
| >8                     | 11    | 47,8 | [27,4-68,2] | 5       | 45,5 | [16,1-74,9]  | 6       | 50,0 | [21,7-78,3]  |
| Ejercicio físico       |       |      |             |         |      |              |         |      |              |
| Diariamente            | 27    | 54,0 | [40,2-67,8] | 18      | 69,2 | [51,4-86,9]  | 9       | 37,5 | [18,1-56,9]  |
| 2-3 vez/semana         | 19    | 42,2 | [27,8-56,7] | 11      | 44,0 | [24,5-63,5]  | 8       | 40,0 | [18,5-61,5]  |
| Casi nunca             | 9     | 56,3 | [31,9-80,6] | 4       | 44,4 | [11,9-76,8]  | 5       | 71,4 | [37,9-104,9] |
| Nunca                  | 16    | 66,7 | [44,2-61,0] | 7       | 87,5 | [64,6-110,4] | 9       | 56,3 | [31,9-80,6]  |

Cuadro 3. Prevalencia de obesidad y sobrepeso (SP/OB) según variables del micro-ambiente, por sexos.

| Variables   | Total |      |             | Hombres |      |              | Mujeres |      |             |
|---|-------|------|-------------|---------|------|--------------|---------|------|-------------|
|   | n     | %    | IC 95%      | n       | %    | IC95%        | n       | %    | IC95%       |
| Frecuencia de comidas/cenas fuera de casa (bares, restaurantes) |       |      |             |         |      |              |         |      |             |
| 1 vez/semana  | 26    | 44,1 | [31,4-56,7] | 18      | 51,4 | [34,8-67,9]  | 8       | 33,3 | [14,4-52,1] |
| Cada 15 días  | 14    | 50,0 | [31,5-68,5] | 8       | 57,1 | [31,2-83,0]  | 6       | 42,9 | [16,9-68,8] |
| Una vez al mes  | 17    | 63,0 | [44,7-81,2] | 9       | 81,8 | [58,9-104,6] | 8       | 50,0 | [25,5-74,5] |
| Ocasionalmente  | 21    | 58,3 | [42,2-74,4] | 9       | 64,3 | [39,2-89,4]  | 1       | 54,5 | [33,7-75,3] |
| Comer fuera de casa por ocio                                    |       |      |             |         |      |              |         |      |             |
| Menú  | 26    | 70,3 | [55,6-85,0] | 15      | 71,4 | [52,1-90,7]  | 11      | 68,8 | [46,1-91,5] |
| A la carta  | 24    | 46,2 | [32,6-59,7] | 14      | 50,0 | [31,5-68,5]  | 10      | 41,7 | [21,9-61,4] |
| Comida basura   | 12    | 57,1 | [35,9-78,3] | 8       | 80,0 | [55,2-104,8] | 4       | 36,4 | [7,9-64,8]  |
| Tapeo   | 9     | 30,0 | [13,6-46,4] | 5       | 45,5 | [16,1-74,9]  | 4       | 21,1 | [2,7-39,4]  |
| Comer acompañado  |       |      |             |         |      |              |         |      |             |
| Sí  | 65    | 56,5 | [47,5-65,6] | 35      | 62,5 | [49,8-75,2]  | 30      | 50,8 | [38,0-63,6] |
| No  | 13    | 37,1 | [21,1-53,2] | 9       | 50,0 | [26,9-73,1]  | 4       | 23,5 | [3,3-43,6]  |
| Lugar de compra   |       |      |             |         |      |              |         |      |             |
| Tienda de barrio  | 11    | 50,0 | [29,1-70,9] | 8       | 66,7 | [40,0-93,4]  | 3       | 30,0 | [1,6-58,4]  |
| Gran superficie   | 48    | 51,6 | [41,5-61,8] | 27      | 58,7 | [44,5-72,9]  | 21      | 44,7 | [30,5-58,9] |
| Ambos   | 19    | 54,3 | [37,8-70,8] | 9       | 56,3 | [31,9-80,6]  | 10      | 52,6 | [30,1-75,0] |
| Uso de máquinas expendedoras                                    |       |      |             |         |      |              |         |      |             |
| Sí  | 13    | 61,9 | [41,1-82,7] | 7       | 70,0 | [41,6-98,4]  | 6       | 54,5 | [25,1-83,9] |
| No  | 65    | 50,4 | [41,8-59,0] | 37      | 57,8 | [45,7-69,9]  | 28      | 43,1 | [31,1-55,1] |

### Discusión

El problema de exceso de peso es cada vez más relevante en la población adulta actual por sus elevadas cifras. De acuerdo con los resultados presentados, la prevalencia de SP/OB es alta, lo que concuerda a su vez con los datos obtenidos en estudios realizados en la población española (2,12,13).

El objetivo de este estudio piloto era observar la relación entre la obesidad y el sobrepeso con variables del micro-ambiente y socioeconómicas. En los resultados obtenidos en relación a variables socioeconómicas, se observa que existe asociación estadísticamente significativa entre el exceso de peso con la edad, la situación laboral y el nivel de estudios; siendo mayor la prevalencia en estas variables en personas mayores, en jubilados o jubilados por incapacidad, y aquellos con menor nivel de estudios. Si comparamos los resultados obtenidos de SP/OB respecto a las variables socioeconómicas y de estado de salud con otros estudios realizados en población española (23,24) así como en otros países (25-27),

se observa que las prevalencias son similares a los resultados de estos trabajos excepto en la variable estrés, debido a que según estudios realizados sobre el tema, existe mayor prevalencia de SP/OB en aquellas personas que presentan niveles altos o medios de estrés.

Por otro lado, en un estudio en Estados Unidos (25), donde se pretendía relacionar el exceso de peso con las características del ambiente, concluyen que hay mayor porcentaje de obesidad en personas que frecuentan más veces restaurantes del tipo comida basura o de buffet, al igual que en el presente trabajo. Son numerosos los estudios que relacionan el consumo de comida basura con el exceso de peso (28,29), sin embargo, no existen demasiadas evidencias sobre otras elecciones cuando se come fuera de casa. En el presente trabajo, se observa mayor porcentaje de exceso de peso en aquellas personas que frecuentan restaurantes de menú, y esto puede ser debido a que dichos menús suelen ser hipercalóricos y habitualmente tienen un precio bajo y asequible para la mayoría de la población.

La prevalencia de exceso de peso para otra de las variables analizadas, como es el lugar donde se realiza la compra principal, es muy similar en todas las categorías del análisis, no encontrándose grandes diferencias entre las diversas opciones. Esto puede deberse a que no depende del lugar donde se realice la misma, sino de la elección de los productos, ya que actualmente en España las tiendas de barrio y los supermercados ofrecen productos muy similares. Además, en diversos estudios (26, 30), se observa que la presencia de tiendas de comestibles, bares y restaurantes de comida basura en los barrios, tiene asociación significativa con el desarrollo de obesidad de los adultos.

En el presente trabajo, también se observa una prevalencia de SP/OB más elevada en personas que usan máquinas expendedoras, al igual que ocurre en otros estudios (31), y aquellas que comen menos veces fuera de casa. Estos resultados podrían indicar que la población estudiada tiene un nivel económico más bajo que otras, y por ello comen fuera de casa en menos ocasiones. No obstante, los productos consumidos en casa probablemente son poco saludables, con alto nivel calórico y escasas propiedades nutricionales ya que su precio es más económico (32) y esto es lo que podría contribuir a las elevadas prevalencias de SP/OB en aquellos que frecuentan menos veces lugares de restauración colectiva. Según estudios realizados, el índice de masa corporal es mayor (33,34), en los grupos de población de menor ingreso, debido a que eligen alimentos de menor calidad nutricional y precio más bajo (35).

Las limitaciones están marcadas por la condición de un estudio de tipo transversal que no permite poder establecer relaciones causales entre variables, así también, tiene la limitación de no incluir a la población infantil y adultos mayores, y quizás podría verse afectado por algún sesgo de memoria de los encuestados. Por otra parte, al realizarse en un centro de salud se asume que habrá mayor porcentaje de la muestra que presente alguna patología, sin embargo para reducir este sesgo se realizó también la encuesta a los acompañantes.

En el presente estudio piloto se ha observado una elevada prevalencia de SP/OB en la población estudiada, al igual que ocurre con la población general, tanto en el resto de España como en otros países y a nivel mundial, según cifras de la OMS. En términos de asociación con el micro-ambiente, a la vista de los resultados obtenidos, es necesario contemplar/ampliar en el cuestionario más variables que permitan medir otros aspectos relacionados con el micro-ambiente, así como desarrollar estudios multivariados que permitan

conocer los determinantes del SP/OB considerando los aspectos relacionados con el micro-ambiente.

Tener una mejor comprensión del entorno alimentario y sus efectos, tanto a nivel comunitario como en el comportamiento individual, favorecería y fortalecería el desarrollo y evaluación de las intervenciones que se desarrollen desde la perspectiva del ambiente obesogénico. Asimismo, este tipo de estudios aportan datos útiles a la hora de planificar e implementar políticas públicas dirigidas a mejorar el consumo alimentario, la demanda de alimentos de calidad y principalmente a reducir la prevalencia de obesidad de la población.

### Referencias

1. Organización Mundial de la Salud (OMS) [Internet]. Centro de prensa: obesidad y sobrepeso: Nota descriptiva n°311. [Actualizado Junio 2016; Citado en: Julio 2016] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
2. Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e igualdad. [Internet] Encuesta Nacional de Salud 2011-2012. [Citado en Junio 2015] Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2011/PresentacionENSE2012.pdf>
3. Townshend T, Ells L, Alvanides S, Lake A. Towards transdisciplinary approaches to tackle obesity. In: Lake A, Townshend T, Alvanides S., editors. *Obesogenic Environments: Complexities, Perceptions and Objective Measures*. United Kingdom. Wiley-blackwell; 2010. p. 11-21
4. Egger G, Swinburn B. Dissecting Obesogenic Environments: The development and application of a Framework for Identifying and prioritizing environmental interventions for obesity. *Prev Med* 1999; 29:563-570.
5. Popkin B, Duffey K, Gordon-Larsen P. Environmental influences on food choice, physical activity and energy balance. *Physiology and Behavior* 2005; 86: 603-613.
6. Kirk SFL, Penney TL, McHugh TLF. Characterizing the obesogenic environment: the state of the evidence with directions for future research. *Obesity rev* 2010; 11: 109-117.
7. Schafer L, Jansson Martin. Obesogenic environments - aspects on measurement and indicators. *Public Health Nutr* 2008; 12 (3): 307-315.
8. Townshend TG, Lake AA. Obesogenic urban form: theory, policy and practice. *Health Place* 2009; 15: 909-16.
9. Bellido D. El paciente con exceso de peso: guía práctica de actuación en atención primaria. *Rev Esp Obes* 2006; 4 (1): 33-44.
10. Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Rev Esp Obes* 2007; 7-48.
11. Egger G, Swinburn B. An "ecological" approach to the obesity pandemic. *BMJ* 1997; 315: 477-80.

12. Banegas JR, Graciani A, Guallar-Castillón P, León-Muñoz LM, Gutiérrez-Fisac JL, López-García E, et al. Estudio de nutrición y riesgo cardiovascular en España (ENRICA). Madrid: Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad Autónoma de Madrid, 2011. [citado en octubre 2016] Disponible en: [http://www.isfie.org/documentos/estudio\\_enrica.pdf](http://www.isfie.org/documentos/estudio_enrica.pdf)
13. López-Sobaler AM, Aparicio A, Aranceta-Bartrina J, Gil A, González-Gross M, Serra-Majem LI, Varela-Moreiras G. Overweight and General and Abdominal Obesity in a Representative Sample of Spanish Adults: Findings from the ANIBES Study. *BioMed Research International*, 2016; 8341487; doi:10.1155/2016/8341487.
14. Encuesta de salud de la Comunidad Valenciana 2010. Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat. [citado en junio 2015] Disponible en: <http://www.san.gva.es/documents/153218/167513/encuesta2010completo.pdf>
15. Glanz K, Sallis JF, Saelens BE, Frank LD. Nutrition Environment Measures Survey in Stores (NEMS-S): Development and Evaluation. *Am J Prev Med* 2007;32(4):282–289.
16. Saelens BE, Glanz K, Sallis JF, Frank LD. Nutrition Environment Measures Study in Restaurants (NEMS-R): Development and Evaluation. *Am J Prev Med* 2007;32(4):273–281.
17. Green SH, Glanz K. Development of the Perceived Nutrition Environment Measures Survey. *Am J Prev Med* 2015;49(1):50–61.
18. SPOTLIGHT Project [Internet] [citado en octubre 2016] Disponible en: <https://www.spotlightproject.eu/>
19. Hearth Healthy Hoods Project [Internet] Madrid: 2016 [citado en octubre 2016] Disponible en: <https://hhhproject.eu/>
20. World Health Organization (WHO). Physical status: The use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. WHO Technical Report Series 854, Geneva, 1995.
21. Moran M. Ethical Issues in Research with Human Subjects. *J Am Diet Assoc.* 2006;106(9):1346-48.
22. World Medical Association General Assembly. World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. *World Med J.* 2008;54(4):120-5.
23. Rodríguez-Martin A, Novalbos P, Martínez JM, Escobar L. Life-style factors associated with overweight and obesity among Spanish adults. *Nutr Hosp.* 2009; 24 (2): 144-151.
24. Rodríguez-Rodríguez E, Ortega RM, Palmeros-Exsome C, López-Sobaler AM. Factores que contribuyen al desarrollo de sobrepeso y obesidad en población adulta española. *Nutr. Clin. Diet. Hosp.* 2011; 31(1): 39-49.
25. Casey A, Elliott m, Glanz K, Haire-Joshu D, Lovergreen S, Saelens B, et al. Impact of the food environment and physical activity environment on behaviors and weight status in rural U.S: communities. *Prev Med* 2008;47:600-604.
26. Pruchno R, Wilson-Genderson M, Gupta A. Neighborhood food environment and obesity in community-dwelling older adults: Individual and neighborhood effects. *Am J Public Health* 2014;104(5).
27. Mendes L, Nogueira H, Padez C, Ferrao M, Velasquez-Melendez G. Individual and environmental factors associated for overweight in urban population of Brazil. *BMC Public Health* 2013; 13-988.
28. Anderson B, Rafferty AP, Lyon-Callo S, Fussman C, Imes G. Consumo de comidas rápidas y obesidad en adultos de Michigan. *Prev Chronic Dis* 2011;8(4):A71.
29. Schnettler B, Peña JP, Mora M, Miranda H, Sepúlveda J, Denegri M, et al. Food-related lifestyles and eating habits inside and outside the home in the Metropolitan Region of Santiago, Chile. *Nutr Hosp* 2013; 28 (4)
30. Cobb L, Appel L, Franco M, Jones-Smith J, Nur A Anderson C. The relationship of the local food environment with obesity: A systematic review of methods, study quality and results . *Obesity* 2015;23(7): 13331-1344.
31. Hua SV, Ickovics JR. Vending Machines: A Narrative Review of Factors Influencing Items Purchased. *J Acad Nutr Diet* 2016; 116(10):1578-88.doi: 10.1016/j.jand.2016.06.378.
32. Aquirre P. Ricos flacos y gordos pobres: la alimentación en crisis. *Capital intelectual*; 2007.
33. Levasseur P. Causal effects of socioeconomic status on central adiposity risks: Evidence using panel data from urban Mexico. *Soc Sci Med* 2015; 12 (136-137):165-174. doi: 10.1016/j.socscimed.2015.05.018.
34. Lord S, Manlhiot C, Tyrrell PN, Dobbin S, Gibson D, Chahal N, et al. Lower socioeconomic status, adiposity and negative health behaviors in youth: a cross-sectional observational study. *BMJ Open.* 2015; 18; 5 (5)
35. Darmon N, Drewnoski A. Does social class predict diet quality?. *Am J Clin Nutr*2008; 87 (5): 1107-17.

Recibido: 6-03-2017

Acceptado 3-01-2018

## La alimentación de los venezolanos. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2016.

Maritza Landaeta-Jiménez<sup>1</sup>, Marianella Herrera Cuenca<sup>1,2</sup>, Guillermo Ramírez<sup>3</sup>, Maura Vásquez<sup>3</sup>.

**Resumen:** La Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI) en su tercera edición, es una contribución de las Universidades Católica Andrés Bello, Universidad Simón Bolívar, Universidad Central de Venezuela y Fundación Bengoa, para obtener información sobre algunas variables relacionadas con el bienestar de los venezolanos. En 6413 hogares en ciudades grandes incluyendo Caracas y las principales del interior del país, ciudades medianas, pequeñas y caseríos, se investiga la composición de la canasta semanal de alimentos y patrón de alimentación según Línea de Pobreza, hábitos alimentarios, hábitos de vida, enfermedades relacionadas y variación del peso. La harina de maíz, arroz y trigo representan 30 % del total de la compra semanal. Entre los diez primeros alimentos que adquieren se encuentran hortalizas (63,9 %) y tubérculos (52 %), superior que los que incluyen proteínas de origen animal, carnes rojas (44,1 %) y aves (43,6 %), grasas (37,5 %), quesos (37,1 %), pescados (32,3 %) y leche 24 %. En 93,3 % de hogares el ingreso no alcanza para la compra de alimentos, 32,5 % de los entrevistados ingiere 2 o menos comidas al día, 48% considera que su dieta es monótona y deficiente y 72 % de los entrevistados refieren que en promedio perdieron 8,7 kg en el último año. En los hogares venezolanos se observa una tendencia regresiva en la compra de alimentos que integran la cesta semanal entre 2014 y 2016 en cantidad (menos alimentos) y en calidad (menor variedad) debido a la imposibilidad de adquirir los alimentos, situación que está generando mayor inseguridad alimentaria y desnutrición en la población más vulnerable. *An Venez Nutr 2017; 30(2): 99 - 111.*

**Palabras clave:** Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, alimentación, dieta, inseguridad alimentaria, Venezuela.

## The food of Venezuelans. National Survey of Living Conditions 2016

**Abstract:** The National Survey of Living Conditions (ENCOVI), in its third edition, is a contribution of the Andrés Bello Catholic University, Simón Bolívar University, the Central University of Venezuela and the Bengoa Foundation, to obtain information on some variables related to the Venezuelans standard living conditions. 6413 households were studied in large cities, including Caracas and the main and medium-sized cities, small towns and villages on the country side. The composition of the weekly food basket and feeding pattern was assessed according to the Poverty Line and food habits. Life style, related diseases and weight variation were also evaluated. Corn, rice and wheat flour represent 30 % of the total weekly purchase. Among the first ten foods that households acquire are vegetables (63.9 %) and tubers (52 %), higher than those foods that include proteins of animal origin: red meats (44.1 %) and poultry (43.6 %), fats (37.5 %), cheeses (37.1 %), fish (32.3 %) and milk 24 %. In 93.3 % of households the income was not enough to buy food, 32.5 % of the interviewees eat 2 or less meals a day, 48% report that the diet is monotonous and deficient and 72 % of the subjects stated that on average they lost 8.7 kg during the last year. In Venezuelan households, there is a regressive trend in the purchase of foods that made up the weekly basket between 2014 and 2016 in quantity (less food) and quality (less variety) due to the inability to buy foods, a situation that is promoting food insecurity and malnutrition in the most vulnerable population. *An Venez Nutr 2017; 30(2): 99 - 111.*

**Key words:** National Survey on Standard Living Conditions, diet, food insecurity, Venezuela.

### Introducción

La Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI), en ausencia de información actualizada,

contribuye con información actualizada sobre diversas variables que integran la calidad de vida y el bienestar, entre ellas las relacionadas con la alimentación de los venezolanos. En este momento donde investigar es difícil tanto por falta de recursos humanos como materiales, las Universidades Católica Andrés Bello, Universidad Simón Bolívar, Universidad Central de Venezuela y Fundación Bengoa, se han unido para obtener información metodológicamente correcta

<sup>1</sup>Fundación Bengoa para la Alimentación y Nutrición. Caracas. Venezuela. <sup>2</sup>Centro de Estudios del Desarrollo (CENDES). Universidad Central de Venezuela. <sup>3</sup>Postgrado en Estadística. Universidad Central de Venezuela.

Solicitar copia a: Maritza Landaeta-Jiménez, e-mail: mlandaetajimenez@gmail.com

sobre algunas variables relacionadas con el bienestar de los venezolanos. La ENCOVI, por sus objetivos y por las características en el abordaje de los diferentes temas que comprenden el bienestar de una población, es una encuesta compleja y larga que necesita optimizar el instrumento de recolección de datos y al mismo tiempo, garantizar que la información obtenida permita mostrar de la manera más confiable la situación en cada una de las áreas de estudio. (1,2)

Los métodos para la evaluación del consumo de alimentos tales como el recordatorio 24 horas o los cuestionarios de frecuencia de consumo, implican una metodología compleja, laboriosa y costosa que puede no ser factible cuando se integran diferentes áreas de estudio. Una de las maneras de obtener información sobre la situación alimentaria en un contexto determinado es evaluar la seguridad alimentaria (SA), el patrón de intención de compra y las condiciones de bienestar de una población a través de los diferentes instrumentos disponibles para tal fin. La SA, es un concepto que constituye el acceso en todo momento a alimentos suficientes y saludables para todos y se analiza a través de cuatro dimensiones: el acceso y la disponibilidad de alimentos, la biodisponibilidad y la constancia en las tres anteriores (3).

Desde la perspectiva de la SA, es posible caracterizar a los hogares en cuanto a la capacidad y orientación para la adquisición de los alimentos, lo que constituye así un nivel crucial en la información, que permite determinar el deterioro en el acceso a los alimentos. Sin embargo el detrimento o mejoría en la adquisición de los mismos, constituye un determinante esencial de la ingesta, por cuanto las adaptaciones que debe realizar el hogar ante una situación de inseguridad alimentaria, pueden ultimadamente llegar a impactar el estado nutricional y de salud de los miembros del hogar (4-6).

En Venezuela, los últimos años han marcado un profundo deterioro en las condiciones de vida de los venezolanos, siendo alarmante la reducción en la disponibilidad y en el acceso a los alimentos por un lado y la calidad del patrón de compra semanal por el otro (7-9). Según las agencias internacionales de salud y alimentación, Venezuela es el único país de América Latina y el Caribe con tres cifras de inflación en alimentos. La alta inflación y la baja disponibilidad de los alimentos básicos a precios accesibles, se traduce en la imposibilidad de las familias de adquirir los alimentos indispensables para cubrir las necesidades básicas de sus integrantes (10).

Así como ha ocurrido en otros países, donde las brechas entre los grupos poblacionales en el acceso a condiciones de vida adecuada son amplias, en nuestro país, es importante aproximarse a una medición que pueda dar

cuenta del deterioro de la población, más aún, en medio de una alta inflación. De esta manera, la pérdida de peso que ocurre cuando el acceso a los alimentos en los hogares está restringido por diferentes causas, como la imposibilidad de pagar el elevado costo de los mismos, la escasez de algunos rubros importantes para conservar la tradicional dieta de los individuos o la inconsistencia en la obtención de los beneficios de alimentación, es un elemento importante a evaluar tal y como ha ocurrido en otros países que han enfrentado crisis alimentarias (11).

La encuesta ENCOVI, permite acceder a la información sobre condiciones de vida y bienestar a través de sus diferentes secciones, en particular las secciones de salud, pobreza, educación y alimentación guardan una importante relación para el análisis de las condiciones en las cuales transcurre la vida de los venezolanos (1). El objetivo es conocer cómo se realiza la alimentación en los hogares, hábitos de alimentación, estrategias de ajuste alimentario y sus consecuencias sobre la salud y bienestar.

### **Materiales y métodos**

La población objetivo de la ENCOVI 2016 corresponde a las personas residentes habituales en las viviendas particulares ubicadas en los cuatro dominios de estudio establecidos para esta encuesta: ciudades grandes incluyendo Caracas y las principales del interior del país, ciudades medianas, ciudades pequeñas y caseríos. La muestra estuvo constituida por 6.714 hogares, seleccionados por un muestreo aleatorio polietápico. La selección aleatoria y por estratificación polietápica, garantiza la representatividad de los diferentes segmentos poblacionales, para de esta manera comprender el comportamiento de los hogares en las distintas variables del estudio (12).

El cuestionario de la ENCOVI 2016 en la sección de alimentación contiene las siguientes preguntas: Primeros 10 alimentos que compró y su cantidad (para determinar las características de la alimentación), comidas que suele hacer diariamente, número de veces que come fuera del hogar (para determinar los hábitos de alimentación), monto en bolívares que gasta diariamente en comidas fuera del hogar, si considera que es suficiente o no el ingreso de la familia para la adquisición de alimentos dentro y fuera del hogar, si ha tenido o no alguna enfermedad por el consumo de alimentos y la variación del peso en el último año.

El análisis del patrón de compra semanal en los hogares y de las características de alimentación, se hace para la muestra global y desagregada según las categorías del

método Línea de Pobreza (1,2) y el patrón de compra de alimentos se asoció a las características de los hogares, con la finalidad de evaluar la tendencia en la adquisición del 2016 y su comparación con estudios anteriores.

Los hogares con referencia a los niveles de ingreso por línea de pobreza (LP) (1,2), se agrupan en tres categorías: -Hogares pobres extremos, cuyo ingreso per cápita no alcanza el valor de una Canasta Alimentaria Normativa per cápita (CAN pc).-Hogares pobres no extremos, cuyo ingreso per cápita es igual o superior a la CAN pc, pero menor que dos veces ese umbral y -Hogares no pobres, en los que el ingreso per cápita es mayor o igual a dos veces la CAN pc.

El conglomerado de alimento se analiza según el grado como sus integrantes se adhieren al consumo de ciertos alimentos, según criterios establecidos en algunas investigaciones (13,14), que consideran los puntos de corte siguientes para clasificar los hogares de acuerdo al porcentaje que adquieren del producto: Si el porcentaje es > 75% el conglomerado califica como consumidor. Si el porcentaje es 50% < % hogares < 75% califica como consumidor moderado. Si el porcentaje hogares < 50% califica como no consumidor. En el contraste entre las variables por categorías de pobreza se aplica la prueba Chi-cuadrado.

### Resultados

#### Compra semanal de alimentos según Línea de Pobreza y variación en el tiempo.

- *Adquisición de la Canasta semanal de alimentos*

La composición de la canasta semanal de alimentos en el hogar, se investigó en una muestra de 6413 hogares. La harina de maíz y derivados fueron adquiridos por 84% de los hogares, seguido de alimentos que son también fuente importante de carbohidratos como el arroz y derivados (71 %) y la harina de trigo y derivados (70 %) que incluye distintas variedades de pan y pastas. Estos tres grupos de alimentos representan aproximadamente la tercera parte del total en la canasta semanal de los veinte primeros alimentos reportados en la compra.

En la dieta del venezolano de 2016, entre los diez primeros alimentos que los hogares adquieren semanalmente destacan las hortalizas (63,9 %) y los tubérculos (52 %), los cuales representan un porcentaje mayor de compra que las proteínas de origen animal, carnes rojas (44,1 %) y aves (43,6 %), básicamente pollo. También superior al porcentaje en las grasas (37,5 %), aceites, margarinas, mantequilla, mayonesa, así como, de otras fuentes proteicas tales como quesos (37,1 %) y pescados (32,3 %). Igualmente llamó la atención que

solamente 24% de los hogares incluyen la leche en la lista de compra, resultado muy preocupante debido a la importancia de este alimento para la alimentación complementaria de los niños, así como también, por ser una de las principales fuentes de proteínas, calcio y ácidos grasos, esenciales para el crecimiento y desarrollo adecuado de la población infantil. (Cuadro 1).

Cuadro 1. Venezuela. Porcentaje de hogares según planificación de la compra semanal de alimentos. Año 2016.

| Alimentos           | n    | % Cesta | % Hogares |
|---------------------|------|---------|-----------|
| Harina maíz y der.  | 5384 | 12,4    | 84,0      |
| Arroz y der.        | 4563 | 10,5    | 71,2      |
| Harina trigo y der. | 4471 | 10,3    | 69,7      |
| Hortalizas          | 4100 | 9,4     | 63,9      |
| Tubérculos          | 3334 | 7,7     | 52,0      |
| Carnes rojas        | 2831 | 6,5     | 44,1      |
| Carne de aves       | 2795 | 6,4     | 43,6      |
| Grasas              | 2405 | 5,5     | 37,5      |
| Queso               | 2381 | 5,5     | 37,1      |
| Pescado             | 2071 | 4,8     | 32,3      |
| Azúcar              | 2007 | 4,6     | 31,3      |
| Lácteos             | 1545 | 3,5     | 24,1      |
| Huevos              | 1511 | 3,5     | 23,6      |
| Frutas              | 1207 | 2,8     | 18,8      |
| Embutidos           | 934  | 2,1     | 14,6      |
| Leguminosas         | 897  | 2,1     | 14,0      |
| Café                | 558  | 1,3     | 8,7       |
| Especias            | 522  | 1,2     | 8,1       |
| Bebidas             | 28   | 0,1     | 0,4       |
| Otros               | 17   | 0,0     | 0,3       |

Fuente: UCAB - USB - UCV - Fundación Bengoa-ENCOVI 2016.

Por otra parte, un grupo muy pequeño de hogares incluye la compra de azúcares (31,3 %) y huevos (23,6 %), y menor aún, los que dicen comprar frutas (18,8 %) y leguminosas (14,6 %). Esta disminución en la compra de leguminosas tiene un impacto en la calidad de la dieta, debido a que tradicionalmente se utilizan como sustitutos de la proteína animal. Además, se observa una contracción severa en la compra de alimentos, por consiguiente cae la ingesta y se limita la posibilidad que los integrantes del hogar puedan cubrir los requerimientos de energía y proteínas de alto valor biológico, así como la de otros nutrientes, tales como vitaminas y minerales, entre ellos, hierro, calcio y ácido fólico. (Cuadro 1).

En 2016 el porcentaje de hogares que manifestaron te-

ner acceso seguro a los alimentos disminuyó significativamente debido al costo de los productos y a la dificultad para obtener el alimento en la red pública a precios subsidiados. En efecto, 8 de cada 10 hogares incluyen en su lista de compra semanal harinas de maíz, arroz y trigo, 6/10 hortalizas, 5/10 tubérculos, 4/10 carne, pollo, grasas, queso y pescado, 3/10 azúcar, 2/10 leche, huevos y frutas y 1/10 embutidos, leguminosas y café.

En estas condiciones sólo una cuarta parte de los hogares acceden a alimentos que permiten disfrutar de una dieta equilibrada y variada, mientras que la gran masa de hogares sortea serios inconvenientes para cubrir una dieta de baja calidad nutricional.

- *Tendencia en la compra de alimentos entre 2014 y 2016*

En los hogares venezolanos se observa una tendencia regresiva en la compra de alimentos que integran la cesta semanal entre 2014 y 2016, tanto en la cantidad (menor número de alimentos) como en calidad (menor variedad). En el transcurso de estos tres años, los hogares han tenido que subsistir en medio de una inflación de tres dígitos, que reduce el poder de compra y genera una

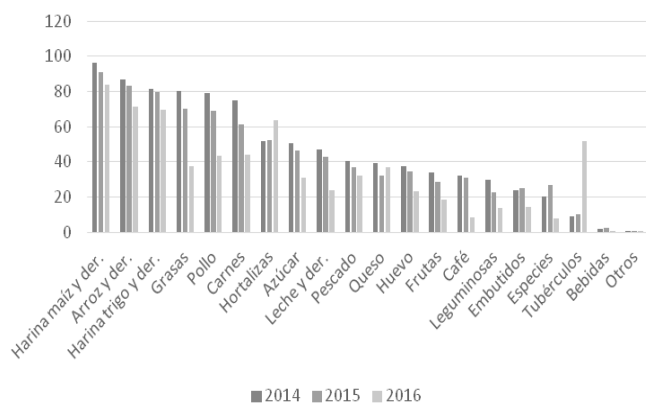
serie de ajustes y desajustes en la dinámica del hogar, tanto en la compra de alimentos como de otros enseres. (Cuadro 2).

La disminución en la compra de alimentos entre los años 2014 y 2015, mostraba las implicaciones de la crisis económica en la adquisición de alimentos, en especial en alimentos fuentes de proteínas vegetal o animal: leguminosas (-23%), carnes (-18%), quesos (-17%), pollo (-13%), así como también, en las grasas (-12%). Esta contracción es aún mayor entre 2015 y 2016, periodo en el cual, se produce un quiebre significativo en el patrón de adquisición de alimentos, que se manifiesta de forma dramática en aquellos alimentos que proveen proteínas de alto valor para el crecimiento, desarrollo y mantenimiento de funciones en el organismo tales como, lácteos (-44%), leguminosas (-39%), pollo (-37%), huevos (-32%), carnes (-28%), y presenta además una disminución adicional muy importante en lo que se refiere a las grasas (-47%) y frutas (-34%). El descenso generalizado, aparece con menos intensidad en los carbohidratos como harina de maíz y cereales (-8%), harina de trigo y derivados (-12%), arroz y otros (-15%). (Cuadro 2, Figura 1)

Cuadro 2. Venezuela. Porcentaje de hogares según planificación semanal de la compra de alimentos. Años 2014 -2016

| Alimentos       | 2014  | 2015  | 2016  | 2014-2015 | 2015-2016 | 2014-2016 |
|-----------------|-------|-------|-------|-----------|-----------|-----------|
| H. maíz y der.  | 96,30 | 91,10 | 84,00 | -5,40     | -7,79     | -12,77    |
| Arroz y der.    | 86,90 | 83,30 | 71,20 | -4,14     | -14,53    | -18,07    |
| H. Trigo y der. | 81,60 | 79,50 | 69,70 | -2,57     | -12,33    | -14,58    |
| Grasas          | 80,10 | 70,30 | 37,50 | -12,23    | -46,66    | -53,18    |
| Pollo           | 79,40 | 69,10 | 43,60 | -12,97    | -36,90    | -45,09    |
| Carnes          | 74,80 | 61,20 | 44,10 | -18,18    | -27,94    | -41,04    |
| Hortalizas      | 51,60 | 52,30 | 63,90 | 1,36      | 22,18     | 23,84     |
| Azúcar          | 50,40 | 46,70 | 31,30 | -7,34     | -32,98    | -37,90    |
| Leche           | 47,20 | 43,00 | 24,10 | -8,90     | -43,95    | -48,94    |
| Pescado         | 40,50 | 36,80 | 32,30 | -9,14     | -12,23    | -20,25    |
| Queso           | 39,10 | 32,30 | 37,10 | -17,39    | 14,86     | -5,12     |
| Huevo           | 37,30 | 34,70 | 23,60 | -6,97     | -31,99    | -36,73    |
| Frutas          | 33,80 | 28,70 | 18,80 | -15,09    | -34,49    | -44,38    |
| Café            | 32,40 | 31,30 | 8,70  | -3,40     | -72,20    | -73,15    |
| Leguminosas     | 29,80 | 22,90 | 14,00 | -23,15    | -38,86    | -53,02    |
| Embutidos       | 24,10 | 25,10 | 14,60 | 4,15      | -41,83    | -39,42    |
| Especies        | 20,10 | 26,60 | 8,10  | 32,34     | -69,55    | -59,70    |
| Tubérculos      | 9,00  | 10,20 | 52,00 | 13,33     | 409,80    | 477,78    |
| Bebidas         | 1,80  | 2,40  | 0,40  | 33,33     | -83,33    | -77,78    |
| Otros           | 1,00  | 0,90  | 0,30  | -10,00    | -66,67    | -70,00    |

Fuente: UCAB - USB - UCV - Fundación Bengoa- ENCOVI 2016.



Fuente: UCAB - USB - UCV - Fundación Bengoa- ENCOVI 2016.

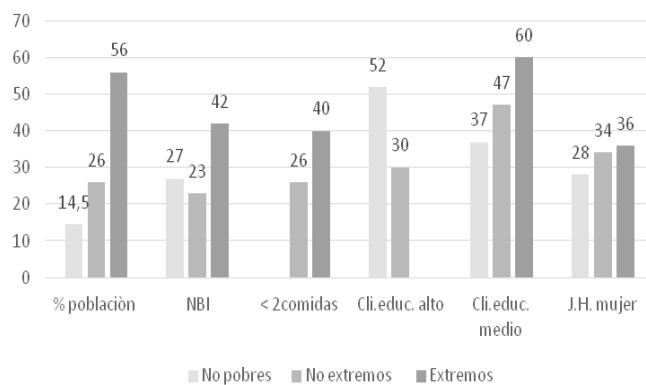
Figura 1. Tendencia en el porcentaje de hogares según compra semanal de alimentos. Años 2014 -2016.

• *Características de alimentación de los hogares según línea de pobreza*

A continuación se describen las características socioeducativas, económicas y de hábitos de alimentación que se observan en los hogares al aplicar la agrupación por niveles de LP.

**Hogares en pobreza extrema.** Entre sus características pueden señalarse las siguientes: 42% tiene más de una necesidad básica insatisfecha, y un alto porcentaje (69%) se ubica en los quintiles de menores activos, descritos en términos de los bienes en el hogar y de los años de escolaridad que ha completado el jefe de hogar, Q1 (43%) y Q2 (26%). El clima educativo prevalente es de nivel medio (60%). Menos del 40% de estos hogares refiere que ingiere dos o menos comidas diariamente, con un factor de impacto biológico agravante, como es que 78% de las personas que integran estos hogares en pobreza extrema, reportan haber perdido peso en el último año. En esta categoría se encuentran 56% de los hogares participantes en el estudio, pero además cuatro de cada diez hogares, tienen en promedio 5 o más miembros, mayor que en la población total, en la cual, solo 34% de los hogares tiene 5 miembros o más y 36% de los hogares pobres extremos tiene un jefe de hogar mujer (JHM), valor ligeramente superior a lo observado en la población total (35%).(Figura 2).

**Hogares en pobreza no extrema:** Un poco más de la mitad de estos hogares (54,5%) tiene las necesidades básicas cubiertas, sin que dejen de ser importantes los hogares con una necesidad insatisfecha (23%), o con más de una necesidad básica insatisfecha (22,6%). Comprende un menor número de hogares que la anterior (26%) y en la jerarquía social tienen un nivel más alto que la anterior. Un poco más de la mitad de los hogares se sitúan en los quintiles Q3 (19,2%), Q4 (17,0%) y Q5



Fuente: UCAB - USB - UCV - Fundación Bengoa- ENCOVI 2016.

Figura 2. Venezuela. Características socio educativas de los hogares según Línea de Pobreza. Año 2016.

(16,2%), mientras que en los niveles de activos más bajos Q1 se ubican (27,3%). La mayoría reporta que come 3 veces al día (74%) y en menor proporción hogares que hacen 2 o menos comidas al día (26%). Llama la atención el alto porcentaje de personas que reportan pérdida de peso en el último año (70%). El clima educativo imperante es en su mayoría medio (47%) y alto (30%). La jefatura del hogar en su mayoría la ejerce un hombre (66%), y el tamaño del grupo familiar varía entre tres y cuatro personas en aproximadamente la mitad de los hogares (49%). (Figura 2).

**Hogares no pobres:** La integran hogares con un bajo peso porcentual en la población (14,5%). Se distinguen por la satisfacción plena de sus necesidades básicas (73%) y 27% no las tiene, esto da cuenta de cómo la crisis afecta incluso a los estratos altos. El perfil de activos en más de la mitad de estos hogares se concentra en los quintiles más altos Q5 (19,5%) y Q4 (34,7%). Prevalce un clima educativo alto (52%), pero persiste una porción importante de hogares con clima educativo medio (37%). La jefatura del hogar en general la ejerce un hombre (72%).

• *Patrón de alimentación según Línea de Pobreza*

La Figura 3 muestra el porcentaje de hogares que adquieren semanalmente cada uno de los veinte alimentos y sus derivados según LP. Se observa, que descende el porcentaje de hogares que adquiere alimentos fuentes de proteínas, de hortalizas y fruta al incrementar el nivel de pobreza, siendo la tendencia a la disminución muy importante. Al mismo tiempo que se presenta una tendencia al incremento en el patrón de compra de alimentos fuente de carbohidratos, tales como cereales (harina de maíz y arroz y derivados), leguminosas y tubérculos y al contrario, disminuye la compra de carnes, grasas, lácteos, azúcares y huevos.

Cuadro 3. Venezuela. Porcentaje de hogares según planificación de la compra semanal de alimentos por Línea de Pobreza. Año 2016

| Alimentos           | General<br>% | No pobres<br>% | Pob. no extremos<br>% | Pob. extremos<br>% |
|---------------------|--------------|----------------|-----------------------|--------------------|
| Hortalizas          | 63,90        | 79,98          | 71,59                 | 56,62              |
| Harina maíz y der.  | 84,00        | 75,18          | 83,42                 | 85,99              |
| Harina trigo y der. | 69,70        | 71,78          | 73,59                 | 66,23              |
| Arroz y der.        | 71,20        | 68,38          | 72,94                 | 71,23              |
| Carnes rojas        | 44,10        | 59,60          | 50,13                 | 37,40              |
| Carnes de aves      | 43,60        | 57,85          | 49,29                 | 37,03              |
| Tubérculos          | 52,00        | 46,25          | 51,29                 | 54,86              |
| Queso               | 37,10        | 38,99          | 39,91                 | 35,93              |
| Grasas              | 43,60        | 36,18          | 36,83                 | 37,20              |
| Frutas              | 18,80        | 32,08          | 20,89                 | 14,53              |
| Pescado             | 32,30        | 30,33          | 29,82                 | 34,12              |
| Azúcar              | 31,30        | 27,87          | 31,36                 | 31,39              |
| Huevos              | 23,60        | 23,89          | 23,91                 | 23,88              |
| Embutidos           | 14,60        | 21,55          | 15,68                 | 12,57              |
| Leche y der.        | 24,10        | 20,73          | 24,16                 | 24,80              |
| Leguminosas         | 14,00        | 11,83          | 15,55                 | 14,07              |
| Café                | 8,70         | 11,24          | 10,28                 | 7,45               |
| Especias            | 8,10         | 8,31           | 8,16                  | 8,17               |
| Otros               | 0,30         | 0,94           | 0,26                  | 0,14               |
| Bebidas             | 0,40         | 0,23           | 0,32                  | 0,52               |

(**Negrilla** identifica al consumidor y sombreado al consumidor moderado)

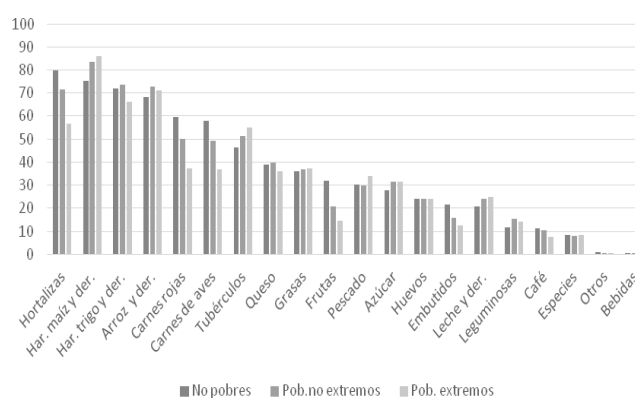
Fuente: UCAB - USB - UCV - Fundación Bengoa- ENCOVI 2016.

- *Clasificación de los hogares según niveles de consumidores de alimentos.*

En el Cuadro 3, se presenta la calificación del conglomerado de hogares según el grado como sus integrantes adhieren la compra de ciertos alimentos. Se observa, que el venezolano en 2016 es habitualmente consumidor de alimentos derivados de la harina de maíz y otros cereales, que los adquiere en 75 % y más (84 %) y consumidor moderado de otras fuentes de carbohidratos tales como arroz y derivados (71 %), harina de trigo y derivados (69,7%), hortalizas (63,9 %) y tubérculos (52 %). Pero no es consumidor de alimentos esenciales en la dieta tales como proteínas de origen animal y/o vegetal (carnes rojas (44,1 %), carnes de aves (43,6 %), pescado (32,3 %), lácteos (24,1 %), huevos (23,6 %), leguminosas (14 %) y también ha dejado de adquirir grasas (37,5 %), azúcares (31,3 %) y frutas (18,8 %), ya que todos estos los adquieren en una cantidad menor al 50 % de la compra, con efectos negativos en la calidad de vida y salud de los venezolanos.

El comportamiento del patrón general se repite en los grupos sociales, pero la diferencia más relevante es que los no pobres aparecen en la categoría de consumidores moderados de carnes y aves, alimentos que

no los adquieren en los hogares pobres no extremos y extremos. En la compra de alimentos se encuentra una fuerte reducción en la medida que se desciende en el nivel de pobreza, y es más amplia la brecha entre los hogares pobres y los no pobres en alimentos fundamentales de una dieta equilibrada, tales como carnes rojas, carnes de aves, hortalizas y frutas. (Figura 3).



Fuente: UCAB - USB - UCV - Fundación Bengoa- ENCOVI 2016.

Figura 3. Venezuela. Comparación de la cesta semanal de alimentos en hogares según Línea de Pobreza. Año 2016.

La harina de maíz, el arroz y sus derivados son comunes en la alimentación de los distintos grupos sociales, sin embargo existe una mayor propensión de los hogares en pobreza extrema para incluir en su lista de compra estos alimentos. Los hogares de todos los grupos sociales pueden calificarse como no consumidores de lácteos, debido a los bajos porcentajes de hogares que incluyen en la lista de compra a estos productos, aun cuando en los más pobres se observa un leve incremento en los lácteos y también en grasas y azúcar.

En 2016 ocurre una modificación en el patrón de compra, debido a una migración en mayor o menor grado en los hogares hacia la compra de tubérculos y hortalizas en todos los grupos sociales, que desplazan en importancia a las carnes y otros productos fuentes de proteína animal.

- *Cambios en la estructura de la dieta según Línea de Pobreza entre 2015 y 2016*

El perfil de consumo de los 20 primeros alimentos que integran la lista de compra semanal para el año 2016, es esencialmente similar entre hogares en pobreza no extrema y los no pobres LP (Chi-cuadrado de homogeneidad  $p$ -valor > 0,05). Sin embargo, el perfil de consumo de estos dos grupos sociales difiere significativamente del correspondiente a los hogares en pobreza extrema LP ( $p = 0,000$ ). Este resultado puede apreciarse en la Figura 3, en la cual, la proporción de hogares en pobreza no extrema que adquiere cada uno de los veinte alimentos considerados, casi no difiere de la misma proporción en el grupo de hogares no pobres LP, excepto en arroz, grasa, leche y derivados, en los cuales, el nivel de consumo del grupo en pobreza no extrema se parece más al de los pobres extremos.

En 2016, se demostró que existen diferencias significativas en el perfil de consumo de los 20 primeros alimentos que integran la lista semanal, entre hogares de las tres categorías según LP (Cuadro 3, Figura 3). Estas diferencias se deben fundamentalmente a cambios relativos en el consumo de las tres agrupaciones, que refieren un descenso en el consumo de grasas al pasar de no pobres a pobres no extremos (-20,4 %) y en menor grado, entre pobres extremos y no extremos, así como también, al incremento en el consumo de embutidos y enlatados en la medida que disminuye el nivel de ingresos, más marcado aún, entre las categorías de pobreza no extrema y pobres extremos.

- *Suficiencia del ingreso para la compra de alimentos*  
El ingreso del hogar no alcanza para la compra de ali-

mentos, así lo expresan 93,3 % de los entrevistados, quienes lo consideran como el primer obstáculo para el acceso a los alimentos, situación que incrementa la vulnerabilidad e inseguridad alimentaria en los hogares bajo estudio. (Figura 4).

La percepción de inseguridad alimentaria debida a la insuficiencia del ingreso, se presentó en un grado significativamente mayor al pasar del nivel no pobres a pobreza no extrema (78 % a 87 %) y aumentó hasta 93 % en los hogares en pobreza extrema. Estos datos son sumamente importantes para caracterizar la capacidad de los hogares para adquirir alimentos, que se encuentra muy comprometida al término de esta investigación de campo.

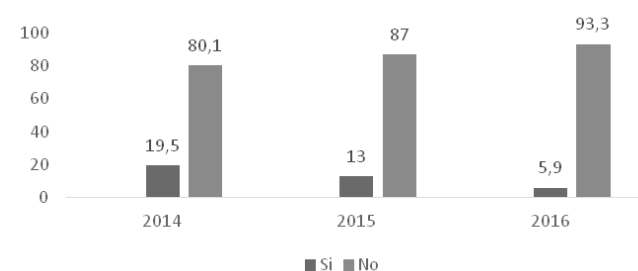
### Hábitos de alimentación en el hogar y actividad física

- *Hábitos de alimentación en el hogar*

Los participantes en este estudio, en su mayoría manifiestan que ingieren tres comidas o más al día (67,5 %) (Cuadro 4). Sin embargo la proporción de personas que dicen comer tres comidas principales y meriendas es menor que en 2015, en especial el desayuno es la que disminuyó más en porcentajes desde 94,3 % a 78,1 %, muy negativo para la alimentación, debido a que la persona tiene cuando menos 14 horas de ayuno (Cuadro 5).

Por otra parte, 32,5 % de los informantes refieren que ingerían dos o menos comidas al día (Figura 6), condición que expresa la acelerada contracción alimentaria que padecen los hogares. La mayoría de estas personas provienen de hogares en pobreza extrema (70,8 %) y pobreza no extrema (21 %), también 72 % de los hogares perciben ingresos en los quintiles más bajos Q1 (49,2, %) y Q2 (23 %) y, el clima educativo en su mayoría se ubica en los niveles medio (58,9 %) y en menor grado bajo (24 %).

El porcentaje de personas que hacen 2 o menos comidas/



Fuente: UCAB - USB - UCV - Fundación Bengoa- ENCOVI 2016.

Figura 4. Venezuela. Suficiencia del ingreso para la compra de alimentos. Años 2014-2016.

Cuadro 4. Venezuela. Comidas que el informante dice realizar diariamente. Año 2016.

| Comidas                   | Frecuencia | %    |
|---------------------------|------------|------|
| Ninguna                   | 11         | 0,2  |
| Solo desayuno             | 30         | 0,5  |
| Solo almuerzo             | 199        | 3,1  |
| Desayuno y almuerzo       | 331        | 5,2  |
| Solo cena                 | 77         | 1,2  |
| Desayuno y cena           | 318        | 5,0  |
| Almuerzo y cena           | 1115       | 17,4 |
| Desayuno, almuerzo y cena | 4330       | 67,5 |
| Total                     | 6411       | 100  |

Fuente: UCAB - USB - UCV - Fundación Bengoa- ENCOVI 2016.

día se incrementa a medida que se profundiza la pobreza desde 19% a 39,8% (no pobres y pobreza extrema) respectivamente (Cuadro 5). En el quintil más bajo (Q1), la situación es aún más crítica, ya que más de la mitad de las personas ingiere dos o menos comidas al día y de estas personas 86 % refieren haber perdido peso, debido a la imposibilidad de cubrir las necesidades de calorías y nutrientes para el mantenimiento de su salud.

La proporción de personas que refieren inseguridad alimentaria debido a la falta de acceso a los alimentos se incrementa rápidamente desde 12,1% a 32,5% entre 2015 y 2016 (Figura 6). El impacto en el contingente de personas en situación de hambre se manifiesta por el incremento desde 1,5 a 9,6 millones de venezolanos que no pueden satisfacer sus necesidades diarias de calorías y nutrientes.

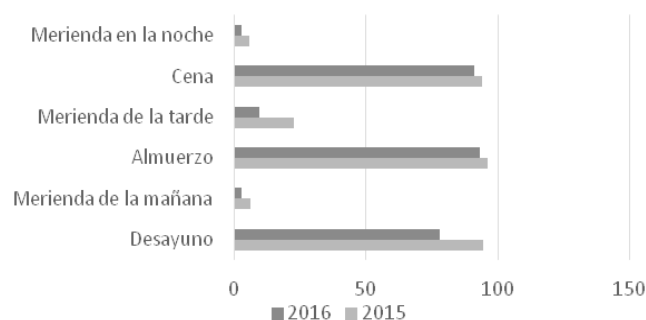
• *Hábitos de alimentación fuera del hogar*

La proporción de personas que disfrutaban de comidas fuera del hogar con una periodicidad variada, se redujo desde 44,6%, 35,9 a 19,3% entre 2014 y 2016, sin embargo es muy importante que 8 de c/10 personas debido a la precariedad del ingreso nunca comen fuera del hogar (Cuadro 6).

Cuadro 5. Venezuela. Número de comidas según Línea de Pobreza. Año 2016

| Comidas   | Extrema % | No extrema % | No pobres % |
|-----------|-----------|--------------|-------------|
| 2 ò menos | 39,8      | 26,2         | 19,0        |
| 3         | 60,2      | 73,8         | 81,0        |

Fuente: UCAB - USB - UCV - Fundación Bengoa- ENCOVI 2016.



Fuente: UCAB - USB - UCV - Fundación Bengoa- ENCOVI 2016.

Figura 5. Venezuela. Porcentaje de personas según comidas al día. Años 2015-2016.

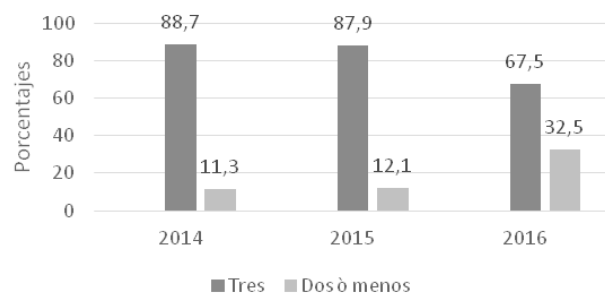
• *Gasto en comidas fuera del hogar*

El promedio del gasto de las tres comidas fuera del hogar en el último lapso (2015-2016) aumentó 622% (2.642 a 14.909 Bs), debido a la alta inflación que ha provocado el incremento de los precios en los expendios de comidas. (Cuadro 7).

• *Calidad de la alimentación*

En los resultados de 2016, impresiona la percepción cada vez más negativa por parte de los entrevistados de su alimentación, 48% considera que es monótona y deficiente, mientras que en 2015 la percepción fue de sólo 17,4%. Esto parece ser una consecuencia del ajuste en la cantidad y la drástica reducción en la variedad de los alimentos que ocurrió durante el año 2016, lo cual dificulta el cumplimiento de los principios básicos de la alimentación, tales como variedad y equilibrio (Cuadro 8).

La limitación en el acceso, genera inseguridad alimentaria, que impacta no solamente en la cantidad de alimento que se consume (raciones más pequeñas), sino también, en la calidad de la misma, debido a su poca



Fuente: UCAB - USB - UCV - Fundación Bengoa- ENCOVI 2016.

Figura 6. Venezuela. Participantes según número de comidas diaria. Años 2015-2016.

Cuadro 6. Venezuela. Frecuencia de comidas fuera del hogar. Año 2016.

| N° de comidas  | 2014 | 2015 | 2016 |
|----------------|------|------|------|
| Siempre        | 6,8  | 3,8  | 2,0  |
| Casi siempre   | 8,9  | 8,1  | 4,6  |
| Ocasionalmente | 28,9 | 23,9 | 12,7 |
| Nunca          | 55,2 | 63,8 | 80,6 |
| NS/NC          | 0,2  | 0,3  | 0,1  |

Fuente: UCAB - USB - UCV - Fundación Bengoa- ENCOVI 2016.

Cuadro 7. Venezuela. Promedio del gasto diario en comidas fuera del hogar. Años 2014-2016

| Comida       | 2014<br>(Bs) | 2015<br>(Bs) | 2016<br>(Bs) |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Desayuno     | 136          | 501          | 2.497        |
| Almuerzo     | 229          | 1073         | 5.600        |
| Cena         | 215          | 1068         | 6.812        |
| Tres comidas | 580          | 2642         | 14.909       |

Fuente: UCAB - USB - UCV - Fundación Bengoa- ENCOVI 2016.

Cuadro 8. Venezuela. Percepción de la calidad en la alimentación. Año 2016

| Características | Frecuencia | %    |
|-----------------|------------|------|
| Suficiente      | 913        | 14,2 |
| Equilibrada     | 1.024      | 16,0 |
| Variada         | 1.344      | 21,0 |
| Monótona        | 1.528      | 23,8 |
| Deficiente      | 1.596      | 24,9 |
| NS/NC           | 8          | 0,1  |
| Total           | 6.413      | 100  |

Fuente: UCAB - USB - UCV - Fundación Bengoa- ENCOVI 2016.

Cuadro 9. Venezuela. Actividad física y tiempo que dedica por día. Año 2016

| Practica actividad física | %          |
|---------------------------|------------|
| Si                        | 39,4       |
| No                        | 60,6       |
| Tipo de actividad         | Tiempo     |
| Actividad física          | 53 min     |
| Dormir                    | 7 h 49 min |
| TV, computador, otros     | 2h 36 min  |

Fuente: UCAB - USB - UCV - Fundación Bengoa- ENCOVI 2016.

variedad y baja frecuencia de alimentos fuentes de nutrientes indispensables, para el crecimiento y desarrollo de los niños y el mantenimiento saludable de los adultos.

• *Actividad física*

Otro de los hábitos referidos a la calidad de vida y el bienestar, es la práctica de actividad física. Se observa que sólo 39,4% de las personas entrevistadas practican en promedio 53 minutos de actividad física durante el día, mientras que 60,6% son sedentarias. Llama la atención la progresión de la tendencia del porcentaje de individuos sedentarios que va desde 47% a 53 % entre 2014 y 2015 y aumenta hasta 60,6% en 2016. (Cuadro 9).

**Variación anual del peso y factores socioeconómicos**

De los encuestados en el estudio, aproximadamente 7 de cada diez manifiestan haber perdido peso en el último año, en promedio entre 8,5 y 8,9 kg. En el mismo estudio, 3,9% de las personas refieren haber incrementado su peso entre 5,2 y 6,4 kg. Las personas en pobreza extrema perdieron 9 kg y en este grupo, 86,3% manifiestan que sólo ingieren dos o menos comidas al día. (Cuadro 10).

En el Cuadro 11 se muestra que la pérdida de peso está asociada en alto grado con un conjunto de indicadores socioeconómicos, como se deriva del p-valor correspondiente a una prueba chi-cuadrado de independencia. En líneas generales, para todos los indicadores considerados se encuentra que el porcentaje de personas que manifiestan haber perdido peso en el último año, es siempre mayor en las categorías del indicador que lleva implícito mayor vulnerabilidad, como por ejemplo, más de 5 miembros en el hogar, quintiles más pobres, predomina el clima educativo bajo, la mayoría en pobreza extrema y en general ingieren menos de 2 comidas al día.

Cuadro 10. Venezuela. Variación anual de peso referida por los encuestados. Año 2016

| Características  | Frecuencia | %    | kg  |
|------------------|------------|------|-----|
| Perdió peso      | 4.665      | 72,7 | 8,7 |
| Aumentó de peso  | 250        | 3,9  | 5,8 |
| No varió de peso | 1.492      | 23,3 | -   |
| Total            | 6.413      | 100  |     |

Fuente: UCAB - USB - UCV - Fundación Bengoa- ENCOVI 2016.

Cuadro 11. Venezuela. Asociación entre pérdida de peso e indicadores socioeconómicos. Año 2016.

| Indicador              | p-valor | % personas que perdieron peso, por categorías del indicador                     |
|------------------------|---------|---|
| N° de miembros         | 0,000   | < 2 m (69%), 3 a 4 m (71,2%), 5m. y + (77,3%)                                   |
| Quintil- activos       | 0,000   | Q1 (79,9%), Q2(77,1%), Q3 (68,1%), Q4(68,0%), Q5(54,9%)                         |
| Clima educativo        | 0,000   | Cli Bajo (76,5%), Cli Medio (75,7%), Cli Alto (64,5%)                           |
| Línea de pobreza       | 0,000   | Extremos (77,9%), No extremos (69,9%), No pobres (60,3%)                        |
| Pobres NBI             | 0,000   | Extremos (78,1%), No extremos (72,0%), No pobres (66,7%)                        |
| N°comidas/día          | 0,000   | < 2 comidas (86,3%), 3 comidas (66,3%)  |
| Clases socioeconómicas | 0,000   | Extremos (79,3%), No extremos (72,2%), Pob recientes (68,5%), No pobres (57,1%) |

Fuente: UCAB - USB - UCV - Fundación Bengoa- ENCOVI 2016.

### Enfermedades relacionadas con la alimentación

En esta pregunta prevaleció la no respuesta, solamente 519 entrevistados (8,1%) manifestaron haber padecido enfermedades relacionadas con el consumo de alimentos. En general predominaron las enfermedades gastrointestinales (parásitos, bacterias y virus) además en 2016 aparece la diabetes y la desnutrición, que revela el deterioro nutricional en las diferentes comunidades. En general la gastritis, parasitosis e intoxicaciones fueron las patologías más frecuentes (33%-14,5% y 13% respectivamente), pero con una incidencia menor que en 2015. (Cuadro 12).

Cuadro 12. Venezuela. Enfermedades relacionadas con la alimentación. Años 2015 y 2016.

| Enfermedades    | 2015 (%) | 2016 (%) |
|-----------------|----------|----------|
| Gastritis       | 29,89    | 32,9     |
| Parásitos       | 27,66    | 14,5     |
| Intoxicación    | 18,44    | 13,0     |
| Bacterias       | 4,96     | 7,9      |
| Úlcera gástrica | 3,55     | 3,9      |
| Desnutrición    | -        | 3,9      |
| Diabetes        | -        | 2,5      |
| Hepatitis       | 2,13     | 1,9      |
| Otras           | 13,5     | 19,5     |

Fuente: UCAB - USB - UCV - Fundación Bengoa- ENCOVI 2016.

### Discusión

El año 2016, estuvo marcado por una severa alteración en la adquisición de alimentos y en consecuencia en la perturbación del patrón de compra de alimentos mostrando una calidad baja y monotonía en la mayoría de los hogares, en particular de los pobres extremos, como consecuencia de la pérdida del poder de compra de los hogares debido a la alta inflación que afectó principalmente a los alimentos fuentes de proteínas animal y vegetal (15).

Ramirez et al en 2016 (14) encuentran que los patrones de compra de los venezolanos están asociados con el nivel socioeconómico y la densidad poblacional de la localidad de residencia de las familias. En la clase baja de ciudades de tamaño intermedio predomina una alta intención de compra de cereales y grasas, con una supresión importante de proteínas provenientes de carnes blancas y rojas, y de lácteos y derivados, y un bajo consumo aparente de frutas, hortalizas y leguminosas. Las clases media y alta no difieren sustancialmente en su intención de compra, mantienen una dieta más o menos balanceada pero con una reducción en la compra de hortalizas, frutas, leguminosa, leche y huevos. En consecuencia, el consumo en los hogares más en las ciudades pequeñas, pueblos y caseríos debido al panorama observado en 2016, debe estar muy comprometido, algunos en condiciones extremas de hambre crónica.

En presencia de esta escalada en los precios de los alimentos, los entrevistados tratan de buscar sustitutos más económicos, tal como se observa, en el incremento de la compra de tubérculos y hortalizas que ocupan el lugar de las proteínas de origen animal en años anterior-

res (8,9). Sin embargo casi la mitad de los entrevistados expresan que su alimentación es deficiente en calidad y cantidad.

En este último bienio, se reduce el porcentaje de hogares que pueden adquirir casi todos los rubros de alimentos, con excepción de las hortalizas y tubérculos, que la mayoría de los hogares incluyen en la lista semanal. Esta estrategia de supervivencia, se utilizó como sustitución del maíz y el trigo, que han venido presentando severa escasez y alza en los precios, y debido al estruendoso colapso de la red pública de distribución de alimentos con precios regulados y la derivación del acceso al sector informal con precios muy altos, imposible para el abastecimiento de los hogares pobres. (16).

Las nociones sobre la situación de inseguridad alimentaria reportada por ENCOVI, así como la situación nutricional reportada en estudios anteriores, muestran como el patrón de alimentos podría asociarse con una tendencia al exceso en el estado nutricional de la población y puede decirse que el sobrepeso u obesidad reportado durante estos años y años anteriores por otros estudios en Venezuela esta asociado a la condición de vivir en un hogar con inseguridad alimentaria. De esta manera, los estudios de la caracterización de los hogares según su nivel de seguridad alimentaria o no, pueden definirse como una de las bases para estas intervenciones preventivas que pueden detener el daño implícito que conlleva una alimentación deficiente. (9,10, 17,18).

Estos hallazgos toman especial importancia, en el ámbito de la epigenética nutricional, debido a las exposiciones ambientales, en las cuales pueden estar inmerso el ser humano, pues es precisamente la alimentación adecuada o no, la que va a funcionar como un factor epigenético en la regulación de la expresión de los genes, asociados a la aparición de enfermedades tales como cáncer, diabetes, obesidad y síndrome metabólico lo cual va a depender de la etapa de la vida en la cual se produce la acción de estos factores (19). Por esta razón, en los hogares donde habitan mujeres en edad fértil, su exposición a estas condiciones ambientales adversas, va a tener consecuencias negativas en la futura generación.

Las recientes exploraciones y estudios científicos así como la interfase multidisciplinaria de trabajo, ha dado origen al concepto de que los alimentos son mas que un combustible o sustrato energético, sino que constituyen una exposición ambiental que puede modular la salud futura de las personas. Sobre la base de estos hallazgos, así como también, debido a la necesidad de planificar intervenciones alimentarias, varios autores califican estas intervenciones como la -política molecular de comer- que incluye las nociones sobre responsabilidad

individual y social, con la mirada en el bienestar futuro de la población. (20).

La situación alimentaria de severas deficiencias de calorías y de nutrientes indispensable para la funcionalidad del organismo, condiciona gran vulnerabilidad e inestabilidad nutricional, que con el agravamiento de la crisis económica en nuestro país, ha incrementado la malnutrición por déficit. Tal como lo señala ENCOVI 2016, la pérdida de peso autoreportada, alcanza este año un promedio de 8,7 kg, cifra alarmante a pesar del error que puede representar un valor obtenido con este método.

En la antigua Unión Soviética, la hiperinflación que se produjo a principios de 1992, afectó el estado nutricional de los ancianos jubilados, la mitad de estos ancianos perdieron 5 o más kg en los 6 meses anteriores a la encuesta, 57% no tenía suficiente dinero para comprar comida y 39% necesitaron medicinas que no podían pagar (11). El impacto biológico de las crisis y emergencias alimentarias sobre el individuo, pueden lesionar la integridad física, la capacidad funcional y la psiquis de los individuos que sobreviven en estas condiciones con severas restricciones en la ingesta de alimentos.

La dificultad en el acceso a los alimentos, genera estrategias de supervivencia en las familias, quienes en principio privilegian la compra de productos que aportan calorías, -estrategia de ahorro energético-, luego reducen la porción de alimentos y finalmente terminan en situaciones sin comer algunas o ninguna de las comida diarias. En estas circunstancias surgen estrategias no convencionales, denigrantes de la condición humana, tales como, el uso de desechos de alimentos para alimentarse, debido a la situación de extrema pobreza (21).

Otro aspecto relevante del estudio es que 32,5% de los venezolanos realizan 2 o menos comidas durante el día, con una dieta de pocos alimentos, en la cual se han reducido o eliminado alimentos y preparaciones tradicionales tales como la arepa, el pabellón, ente otros, lo que significa un cambio cultural inducido por una situación política (22). El momento del consumo de los alimentos es un comportamiento modificable que puede influir en la regulación de la energía y en consecuencia sobre el riesgo de padecer o no algunas enfermedades (9).

El desayuno es la comida que se redujo en la ENCOVI 2016, la disminución fue superior al 15% respecto al 2015, pero la proporción fue más alta entre la población en pobreza extrema. La omisión del desayuno, tiene consecuencias metabólicas negativas en el individuo, pues implica la utilización de las vías bioquímicas alternas para sustituir la ingesta de alimentos. Cuando esta situación se presenta de manera crónica, se instala el

déficit permanente con las consecuencias conocidas en la disminución de la energía corporal, rezagos biológicos y fatiga crónica, que influyen de manera definitiva tanto en la productividad de la población, como en el desarrollo del país (23).

Se puede concluir que en Venezuela la población viene experimentando un proceso de adaptación lenta a una menor disponibilidad de alimentos y limitaciones en el acceso de los mismos, que ha dado origen a una serie de ajustes en la dieta, tales como, reducción en la cantidad de alimentos que se ingiere, eliminación de comidas y sustitución de alimentos, entre otros. Esta lamentable situación ha llevado a nuestra población a no poder disfrutar de “los tres golpes”, que en nuestra cultura culinaria se denomina popularmente las tres comidas diarias. De esta manera se establece una gran inequidad en la alimentación determinada por el nivel social y se produce una violación sistemática del derecho a la alimentación que debe ser garantizado por el Estado venezolano (24,14).

Es importante considerar, que debido a la situación de escasez de productos y la inflación, las personas invierten mucho tiempo en procurarse los alimentos regulados, situación que contribuye en la reducción de la actividad física. (25). Tal como se observa en los resultados, los entrevistados dedican en promedio 53 minutos a la actividad física regular y 60% son sedentarios, además, el entorno con alta inseguridad, no favorece ejercitarse libremente a cualquier hora.

La pérdida de peso, que se venía observando en la población, se confirma con los resultados de la ENCOVI 2016, en promedio 8,7 kg. La pérdida de peso de las personas está asociado a un conjunto de indicadores socioeconómicos y es siempre superior en las categorías con mayor vulnerabilidad, como por ejemplo, más de 5 miembros en el hogar, quintiles más pobres, clima educativo bajo, pobreza extrema, hogares donde en general se ingieren menos de 2 comidas al día. La imagen de personas delgadas, pálidas y tristes, contrasta con los resultados de estudios anteriores, que mostraban una tendencia ascendente al sobrepeso y obesidad en la población como un signo de la transición alimentaria y nutricional. (26,27).

El hambre es uno de los factores que actualmente afecta el rendimiento escolar y es causa determinante del abandono de la escuela por los más pobres y de la baja productividad laboral, debido a que los trabajadores no puede cubrir sus necesidades básicas de alimentación lo que afecta en forma negativa la productividad. Un hecho muy revelador de la crítica situación alimentaria que se padece, es el número cada vez mayor de personas

que sin ser indigentes, buscan comida en los desperdicios de los condominios y restaurantes (2, 28).

Las fortalezas y aplicaciones prácticas de las encuestas de calidad de vida poblacional, orientarán específicamente el conocimiento de la realidad y del nivel de vulnerabilidad de la población, estableciendo una línea de base, un punto de partida sobre el cual trabajar para mejorar y prevenir el deterioro de la población estudiada (29). Para el caso que nos ocupa en esta encuesta, se trata de prevenir el daño que una alimentación deficitaria pueda ocasionar en la mayoría de los venezolanos, dado que tal como se ha referido, la alimentación es una exposición ambiental que de ser un estímulo positivo generará múltiples beneficios para la salud y el desarrollo del país. Con hambre no hay desarrollo posible, su solución, es una palanca indispensable para el anhelado desarrollo con rostro humano.

### Referencias

1. Freitez A, González M, Zúñiga G. (Equipo Coordinador). Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2014. En: Una mirada a la situación social de la población venezolana: (ENCOVI 2014). Caracas: UCAB-USB-UCV, 2015. 172 p.
2. Freitez A. (Coord-Editor). Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2015 (ENCOVI). Venezuela Vivir a Medias. Colección Visión Venezuela, UCAB Ediciones, Caracas, 2016. 71 p.
3. FAO. Cumbre Mundial sobre la Alimentación. Declaración de Roma sobre la seguridad Alimentaria Mundial y Plan de Acción. Roma,1996. Disponible en: [[http://www.fao.org/wfs/index\\_es.htm](http://www.fao.org/wfs/index_es.htm)] [Acceso el 19 de julio de 2017]
4. Granado de la Orden S, Serrano Zarceño C, Belmonte Cortés S. Escalas de calidad de vida, dependencia y salud mental de interés en estudios nutricionales de carácter poblacional. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2015; 21 (Sup.1): 263-269.
5. Coleman-Jensen A, Rabbitt MP; Gregory CA; Singh A. Household Food Security in the United States in 2015. United States Department of Agriculture. Economic Research. Economic Research Report Number 215, 2016.
6. Salvador Castell G, Serra-Majem L, Ribas-Barba L. What and how much do we eat? 24-hour dietary recall method. *Nutr Hosp.* 2015;31(Suppl3):46-8. doi: 10.3305/nh.2015.31.sup3.8750.
7. Instituto Nacional de Estadística (INE). Encuesta de Seguimiento al Consumo de Alimentos, ESCA, Venezuela, Primer semestre 2014. Disponible en: <http://www.ine.gov.ve/documentos/Social/Consumo de Alimentos/pdf/informeEsca.pdf>.
8. Landaeta-Jiménez M, Herrera Cuenca M, Vásquez M, Ramírez M. La alimentación y nutrición de los venezolanos. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2014. En: Freitez A, González M. Zúñiga, G (Equipo Coordi-

- nador). Una mirada a la situación social de la población venezolana: Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2014 (ENCOVI 2014). Caracas: UCAB-USB-UCV, 2015. 172 p.
9. Landaeta-Jiménez M, Herrera Cuenca M, Vásquez M, Ramírez M. La alimentación de los venezolanos. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2015 (ENCOVI). En: Freitez A. (Coord-Editor). Venezuela Vivir a Medias. Colección Visión Venezuela, UCAB Ediciones, Caracas, 2016. 71 p.
  10. FAO/OPS. Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional 2016. Sistemas Alimentarios Sostenibles para poner fin al hambre y la malnutrición. Santiago, Chile 2017 Disponible en [<http://www.fao.org/3/a-i6747s.pdf>] Acceso el 19 de julio 2017.
  11. Rush D, Welch K. The first year of hyperinflation in the Former Soviet Union: Nutritional deprivation among elderly pensioners, 1992. *Am J Public Health* 1996;86(3): 361-367.
  12. Correa G, Freitez A. Aspectos metodológicos de la ENCOVI 2016. En: Venezuela. La caída sin fin ¿hasta cuándo?. Encuesta Nacional de condiciones de Vida. Freites A (cord). UCAB, 2017.
  13. Menchú M, Méndez T. Análisis de la situación alimentaria en El Salvador. Guatemala. OPS: Publicación INCAP MDE/155, 2011.
  14. Ramírez G, Vásquez M, Landaeta-Jiménez M, Herrera Cuenca M. Patrones de compra de alimentos en Venezuela utilizando tablas de contingencias de tres vías. *An Venez Nutr* 2016; 29(1): 11-17.
  15. Cenda. Precio de la Canasta Alimentaria Venezuela (Enero 2017). 2017. <http://cenda.org.ve/noticia.asp?id=138>
  16. El Nacional. Escasez de pan mantiene a los venezolanos en eternas colas. Marzo 2017 Disponible en [[http://www.el-nacional.com/videos/sociedad/escasez-pan-mantiene-los-venezolanos-eternas-colas\\_15346](http://www.el-nacional.com/videos/sociedad/escasez-pan-mantiene-los-venezolanos-eternas-colas_15346)] Acceso el día 19 de julio de 2017
  17. Herrera Cuenca M. Evidencias empíricas para el diseño de un modelo de programa de subsidio de alimentos. Tesis doctoral. Universidad Simón Bolívar. Caracas. 2015.
  18. Andrieu E, Darmon N, Drewnowski A. Low cost diets: more energy, fewer nutrients. *Europ J Clin Nutr* 2006; 60: 434-6.
  19. American Diabetes Association (ADA). Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care* 2016;39 (Supl.1):S1-S2/ DOI: 10.2337/dc16-S001.
  20. Landecker H. Food as exposure: Nutritional epigenetics and the new metabolism. *BioSocieties* 2011; (6):167-194. doi:10.1057/biosoc.2011.1
  21. Clarín Mundo. Comer de la basura, el drama del hambre en Venezuela. (9-03-2017). [https://www.clarin.com/mundo/comer-basura-drama-hambre-venezuela\\_0\\_rJvn411il.html](https://www.clarin.com/mundo/comer-basura-drama-hambre-venezuela_0_rJvn411il.html)
  22. Garaulet M, Gómez-Abellán P, Madrid JA. Métodos cronobiológicos en las encuestas alimentarias: criterios de aplicación e interpretación de resultados. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2015; 21 (Sup.1): 277-287.
  23. Ruiz Moreno E, Del Pozo de la Calle S, Valero Gaspar T, Ávila Torres JM, Varela Moreiras G. Dieta y estado nutricional de la población. General. En. Libro Blanco de la Nutrición en España. Fundación
  24. Darmon N, Drewnowski A. Does social class predict diet quality? *Am J Clin Nutr* 2008; (87): 1107-17.
  25. Blair S N. Physical inactivity: the biggest public health problem of the 21st century. *British J Sports Medicine* 2009; 43 1-2.
  26. Instituto Nacional de Nutrición (INN). Sobrepeso y obesidad en Venezuela. Colecciones institucionales. Caracas. 2012. Recuperado de [www.inn.gob.ve/pdf/libros/sobrepeso.pdf](http://www.inn.gob.ve/pdf/libros/sobrepeso.pdf).
  27. López de Blanco M, Landaeta-Jiménez M, Herrera Cuenca M, Sifontes Y. La doble carga de desnutrición y obesidad en Venezuela. *An Venez Nutr* 2014. 27(1): 77-87.
  28. Prodavinci. 10.000 niños han abandonado las escuelas ¿Qué está pasando?, 2016. Disponible en: [<http://prodavinci.com/2017/06/13/actualidad/10-000-ninos-han-abandonado-las-escuelas-este-ano-que-esta-pasando-por-juan-maragall/>] Acceso el 19 de julio de 2017
  29. Aranceta J, Pérez Rodrigo C, Alberdi Aresti G, Serra Majem L, Varela-Moreiras G. Utilidad y aplicación práctica de los resultados obtenidos en las encuestas alimentarias, de estimación de la actividad física y otros estilos de vida a nivel poblacional. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2015; 21 (Sup.1): 288-290.

Recibido 14-10-2017

Aceptado 20-02-2018

## Mujeres en edad fértil: Etapa crucial en la vida para el desarrollo óptimo de las futuras generaciones.

Marianella Herrera-Cuenca<sup>1 2 3</sup>.

**Resumen:** Las mujeres en edad fértil presentan una serie de características que definen no solo su salud y bienestar, sino que también se convierten en factores positivos o negativos predictores de la salud de las futuras generaciones. De ahí la relevancia del estudio de las condiciones en las cuales transcurre la vida de las mujeres durante la etapa biológica de fertilidad en la cual, potencialmente podrían convertirse en madres. Para su estudio, el análisis de la adolescencia femenina y sus retos es imprescindible dada la cantidad de embarazos no planificados que ocurren durante esta etapa con consecuencias para la vida futura de las mujeres y sus hijos. Esta revisión tiene como objetivo explorar los diferentes aspectos de la etapa de fertilidad femenina dentro del marco de la prevención de enfermedades de la mujer y del futuro hijo que pueda concebir. Dichos aspectos son: 1- Entornos de vulnerabilidad 2- Enfermedades de transmisión sexual 3- Estado nutricional y 4- Embarazo no planificado Conclusión: Los avances en la comprensión de la vulnerabilidad en la cual transcurre la vida de una gran proporción de mujeres en edad fértil ha sido importante, sin embargo todavía los retos en el mejoramiento del bienestar de estas mujeres y sus hijos son importantes. Existe una ventana de oportunidad para realizar esfuerzos mancomunados para trabajar en pro del desarrollo de las mujeres con visión de logro de los objetivos de desarrollo sostenible al 2030. *An Venez Nutr 2017; 30(2): 112 - 119.*

**Palabras clave:** Mujeres, edad fértil, vulnerabilidad, enfermedades de transmisión sexual, estado nutricional, embarazo no planificado.

## Women of childbearing age: Key life period for the optimal development of future generations

**Abstract:** Women of childbearing age show characteristics that define not only their health and well-being, but are also potential positive or negative predictors of the health of future generations. Hence the relevance of the study of the conditions in which life of women takes place through the biological stage of fertility during which they could possibly become mothers. For the study of this phase, the understanding of female adolescence and its challenges is essential, given the number of unplanned pregnancies that occur during this stage with consequences for the future life of women and their children. The objective of this review is to explore the different aspects of the period of female fertility within the framework of the prevention of diseases of women and of the future child that can conceive. These aspects are: 1- Vulnerability environments 2- Sexually transmitted diseases 3- Nutritional status and 4- Unplanned pregnancy Conclusion: Progress in understanding the vulnerability in which the life of a large proportion of women of childbearing age It has been important, but still the challenges in improving the well-being of these women and their children are important. There is a window of opportunity for joint efforts to work towards the development of women with a vision of achieving sustainable development goals by 2030. *An Venez Nutr 2017; 30(2): 112 - 119.*

**Key words:** Women, childbearing age, vulnerability, sexually transmitted diseases, nutritional status, unplanned pregnancy.

### Introducción

Cada etapa que enfrenta el ser humano en su recorrido a través del curso vital, representa diferentes retos y necesidades. Por ello desde el comienzo de la vida, es importante garantizar el bienestar de los individuos

para que puedan expresar y desarrollar todo su potencial, vivir una vida digna y ser tan productivo como sea posible (1).

Una de las etapas de mayor vulnerabilidad en el curso vital de los seres humanos es la etapa de la adolescencia femenina. Si se ha sobrevivido a la primera infancia, a los años de la edad escolar, la adolescencia es la etapa que marca el comienzo de la fertilidad en ambos sexos y para el caso que nos ocupa, la femenina, es una fase donde la joven enfrenta cambios físicos y psicológicos fundamentales que la llevarán bien manejados y guía-

<sup>1</sup>Centro de Estudios del Desarrollo (CENDES) Universidad Central de Venezuela - Profesora agregado, Jefe del Área Desarrollo y Salud. <sup>2</sup>Fundación Bengoa para la Alimentación y Nutrición - Miembro del Consejo Directivo. <sup>3</sup>Observatorio Venezolano de la Salud - Directora.

Solicitar copia a: Marianella Herrera. e-mail: manyma@gmail.com

dos, al éxito como mujer adulta en el futuro (2). Sin embargo, las niñas y jóvenes adolescentes, en algunos entornos deben enfrentar prácticas como el infanticidio femenino, el matrimonio forzado y precoz, la trata de personas, abusos sexuales, el embarazo precoz, deficiencias nutricionales y de atención en salud entre otras prácticas, comportamientos y entornos violentos y abusivos que pueden traer consecuencias negativas sobre la joven mujer, su futuro como madre y a sus futuros hijos (3).

Existe suficiente evidencia acerca de la importancia del comienzo de la vida en buenas condiciones (4). Lo que ocurre durante la etapa del curso vital comprendida entre la concepción y el final de los primeros dos años de vida (los primeros 1000 días de vida) es crucial para el entendimiento de la salud futura de los individuos. Sin embargo, desde la perspectiva del Origen y Desarrollo de la Salud y Enfermedad (ODSE- siglas en español de Developmental Origins of Health and Disease –DO-HaD) (5) la pregunta: ¿cuándo comienza realmente la vida?, y la subsiguiente: ¿cuándo comienza la instalación del bienestar de la próxima generación? Son muy importantes para entender cuan temprano debe comenzar la prevención, el cuidado y la atención para que el desarrollo óptimo de un nuevo ser tenga lugar (6-8). También existe evidencia de lo que ocurre en condiciones donde las condiciones de inseguridad alimentaria están presentes, y la interrelación que existe entre la producción de alimentos y la exposición ambiental a los déficits alimentarios y nutricionales y cómo superarlos (9)

Según la Organización Mundial de la Salud, la etapa reproductiva de la mujer se define entre los 15 a los 49 años de edad (10), dicha delimitación no incluye sin embargo la adolescencia temprana, donde se han reportado millones de casos de embarazos producto de diferentes circunstancias. El período de la adolescencia sin embargo según OMS comprende entre los 10 a los 19 años (11) y la agencia Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) reconoce la utilidad de la clasificación de la segunda década de la vida en dos partes: la adolescencia temprana (10-14 años) y la tardía (15-19 años) para evidenciar las características que durante la etapa temprana se manifiestan como los cambios físicos y fisiológicos más notorios en el crecimiento y desarrollo de los individuos y que durante la segunda etapa se consolidan incluso en el plano psicológico, donde ya ocurren una serie de cambios que organizan y estructuran el pensamiento y la capacidad de análisis de una manera más adulta (12).

Puede observarse entonces que el análisis de la etapa de la vida fértil de una mujer llevará al estudio de la

adolescencia, pero también incluye la vida fértil de la mujer madura, y los períodos inter-embarazo los cuales en teoría deberían enfocarse hacia la recuperación del peso, el éxito de la lactancia materna exclusiva y a la adquisición de las destrezas para el cuidado de su hijo y de la propia salud (6,7)

La Organización de las Naciones Unidas, en 2016 reconoció que aun cuando las mejoras logradas con los objetivos del milenio establecidos hasta el 2015 habían sido importantes; para lograr el desarrollo sostenible era fundamental la incorporación de los adolescentes (13). Es la primera vez que los adolescentes, junto con las mujeres y los niños se convierten en el centro de atención de la Estrategia Mundial para la Salud de la Mujer, el Niño y el Adolescente (2016-2030) (Figura 1) (14). La incorporación de este grupo poblacional garantizaría el abordaje de temas relevantes para los objetivos de dicha iniciativa: sobrevivir, prosperar y transformar. Una vez que el niño nace y sobrevive la primera infancia y los años de edad escolar, se convierte en el futuro y la adolescencia pasa a ser el epicentro de lo que puede derivar el camino del desarrollo de los individuos. Cuando se trata de las adolescentes femeninas, y en contextos de vulnerabilidad, los problemas se incrementan pues la fragilidad de las mismas dentro de dichos escenarios potencialmente representan un riesgo para la manera como se asume la sexualidad y la fertilidad en consecuencia (15,16). Sin embargo también hay evidencias que muestran que la etapa preconcepcional, y en particular la exposición a deficiencias o exceso nutricional en la etapa pre-puberal, o a sustancias tóxicas o el inicio de hábitos de riesgo en etapas tempranas como el fumar, el consumo de alcohol y de droga son determinantes de la salud de los hijos que la persona expuesta podría traer al mundo en el futuro (7,17).

El objetivo de esta revisión de la literatura es explorar diferentes aspectos de la etapa de fertilidad femenina dentro del marco de la importancia de lograr una salud sexual y reproductiva de la mujer y un óptimo desarrollo del futuro hijo que pueda concebir. Dichos aspectos son: 1- Entornos de vulnerabilidad 2- Enfermedades de transmisión sexual 3- Estado nutricional y 4- Embarazo no planificado

### **Entornos de vulnerabilidad:**

El entorno vulnerable y de desventaja que puede acompañar la vida de una mujer en edad fértil, es de por sí un factor de riesgo para el estado de salud de cualquier individuo. Más aún cuando la posibilidad de la gravidez podría producirse por las circunstancias adversas del escenario familiar y social en las cuales se vive. El



Fuente: Organización de las Naciones Unidas (14).

Figura 1. Sinopsis de la estrategia mundial para la salud de la mujer, el niño y el adolescente (2016 - 2030)

marco de derechos humanos establece que las mujeres tienen el derecho fundamental a gozar una vida digna y a disfrutar de una salud sexual y reproductiva adecuada (18,19). Desde hace unos 25 años, en el marco de la Declaración de la Conferencia Internacional de Población y Desarrollo en 1994, en El Cairo, Egipto (20), los gobiernos asumieron acuerdos para abordar aspectos importantes en cuanto a la salud sexual y reproductiva (SSR) de la población. Los avances han sido substan-

ciales en algunas áreas, sin embargo todavía el logro total de la verdadera SSR y de sus implicaciones no han llegado. Posiblemente, por razones culturales, políticas y dificultades en la comunicación abierta y diáfana de la sexualidad humana, las desigualdades y violencia de género, entre otras razones han dificultado el abordaje necesario de esta temática que permitiría en buena medida la consecución de la salud de la población y el desarrollo social y económico (19,21).

La mayoría de las muertes maternas (99%) ocurren en entornos de escasos recursos y para el 2015, aproximadamente ocurrieron 2.6 millones de mortinatos, e igualmente la mayoría en entornos de desventaja y en países de ingreso medio y bajo (22).

Una de las particularidades de los entornos en desventaja es la vulnerabilidad y la desigualdad que generan brechas respecto a otros entornos. La vulnerabilidad se define como la posibilidad de lastimarse física o mentalmente (15) y la vulnerabilidad social implica que esta susceptibilidad no está determinada individualmente sino socialmente (15, 23). La pobreza, que se asocia a las situaciones de vulnerabilidad, significa en palabras sencillas no tener los medios suficientes para satisfacer las necesidades básicas, tales como alimentación, vivienda, educación, servicios de salud. Stern, define la vulnerabilidad social como un concepto complejo que comprende “la interacción de condiciones y situaciones tanto estructurales como coyunturales; y comprende varias dimensiones: la económica, la social y la cultural y se manifiesta a nivel tanto objetivo y subjetivo”. El mismo autor, señala que existen muchas formas en las cuales la vulnerabilidad puede ser minimizada aún dentro de la pobreza, siendo las más importantes el acceso a una educación básica, a la seguridad social o el reforzamiento de las “redes de apoyo social” (15).

Un aspecto que recién comienza a ser verdaderamente incorporado a las áreas de trabajo y estudio sobre las mujeres, son los roles diferentes que éstas desempeñan. Es ahora cuando verdaderamente se ha reconocido la labor de las mujeres en su hogar, un trabajo poco reconocido y menos remunerado aún, que compite con su lado profesional. Una mujer en edad fértil, no sólo debería ser productiva, sino que el desempeño como cuidadora de sus hijos y de la familia, debe ser instrumentado por ello la educación que tiene para desempeñar no solo el rol profesional sino como cuidadora y madre es fundamental para el progreso de su familia y de ella misma (24).

Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en su reporte Panorama Social de América Latina 2015 señala que los hogares de menores recursos concentran una alta proporción de mujeres en la edad de mayor demanda productiva y reproductiva y que las mujeres entre 25 a 59 años de edad de los países estudiados se encuentran sobrerrepresentadas en el quintil más bajo de ingresos hasta en un 40% respecto a los hombres (23). La explicación de ello, se encuentra en que las mujeres suelen recibir ingresos más bajos que los hombres debido a la dificultad para conciliar la carga de trabajo doméstico no remunerado, con su participación en el mercado laboral y cuando esto ocurre,

los trabajos son de menor remuneración además de estar sobrerrepresentadas en hogares monoparentales, en los cuales deben asumir todas las cargas económicas (23,25).

Los entornos vulnerables dejan huellas en quienes viven en ellos. Uno de los más estudiados es el efecto que tiene la exposición a la inseguridad alimentaria o a la abundancia de alimentos. Dado que al comienzo de la vida la exposición tanto al déficit como al exceso de nutrientes ha demostrado ser un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas a futuro, por razones distintas, la adaptación que existe al escenario metabólico en la vida intrauterina y posteriormente al entorno, serán determinantes para el desarrollo adverso o ventajoso del ser humano (7, 26,27).

Las décadas recientes han estado marcadas para una gran cantidad de países por la abundancia de alimentos, pero esto no necesariamente implica el acceso equitativo para todos los individuos, en particular no siempre para las mujeres por las razones enunciadas en los párrafos anteriores, la posibilidad de acceder a una dieta saludable en entornos de vulnerabilidad y pobreza es difícil. De esta manera, los entornos vulnerables son un determinante social de la salud de las mujeres y debe trabajarse acorde para mejorar las condiciones de vida de las mujeres en edad fértil (7, 17,19)

#### **Enfermedades de transmisión sexual:**

Las enfermedades de transmisión sexual (ETS), son aquellas que se transmiten de una persona a otra a través del contacto sexual. Las más comunes son: chlamydia, herpes genital, virus del papiloma humano (VPH), sífilis, gonorrea y HIV. Muchas de estas enfermedades no presentan ningún síntoma por algún tiempo, sin embargo aún siendo asintomáticas pueden ser transmitidas a otras personas y causar daños (28).

Las mujeres jóvenes son particularmente susceptibles a contraer ETS, particularmente debido a que los jóvenes en general pueden no buscar la información correcta o no acceder a ella, no hablan abiertamente con su médico acerca de estas enfermedades, pueden no tener el acceso a los test diagnósticos apropiados o tienen más de un compañero sexual (29). Sólo en los Estados Unidos de América hay unos 20 millones de nuevos casos de ETS cada año y cerca de la mitad de los casos se diagnostican en personas entre 15-24 años (29).

La posibilidad para las mujeres en edad fértil de conservar una salud sexual y reproductiva adecuada tiene unas implicaciones importantes, no solo para ellas sino para sus parejas y familias. Al prevenir estas enferme-

dades se previenen además diferentes tipos de cáncer asociados a ellas (28,29).

Una de las causas más importantes de propagación de ETS en las mujeres es la violencia doméstica con abuso sexual. Tal y como se detalla en el reporte de la OMS “Estudio multi -país sobre la salud de la mujer y violencia doméstica contra la mujer”, las estadísticas globales señalan que entre 13-61% de mujeres entre 15-49 años han reportado que un compañero íntimo ha abusado físicamente de ellas al menos una vez en su vida, entre 6-59% de mujeres reportan un acto sexual forzado o intento del mismo por un compañero con intimidad al menos una vez en su vida y 1-28% de las mujeres reportaron que fueron abusadas físicamente durante el embarazo por su compañero (30). Los actos sexuales violentos son ocasiones donde potencialmente podrían propagarse las ETS (31,32).

Otras situaciones que pueden generar alteraciones en la salud sexual y reproductiva con las subsiguientes consecuencias, en particular la propagación de las ETS, son los desplazamientos poblacionales y entre los refugiados, cuyas cifras se han incrementado dramáticamente en décadas recientes. Se estima que unos 65.6 millones de personas estuvieron forzadas a desplazarse en 2016 y el número de refugiados que han regresado a su país de origen ha caído abruptamente, lo cual indica que la mayoría de los refugiados se encuentran en el exilio y pudiesen encontrarse en condiciones no apropiadas. Para las mujeres, niñas y adolescentes, estas situaciones suponen un riesgo elevado de contraer ETS, embarazos no deseados, violencia sexual, trata de personas y muertes maternas (19, 33,34). En Colombia, durante el período de conflictos internos, un promedio de 21 niñas entre 10-14 años eran violadas diariamente (19,33). Actualmente ante la crisis de desplazamiento de ciudadanos venezolanos, las mujeres venezolanas han denunciado abusos sexuales en las trayectorias migratorias hacia su destino (35).

#### **Estado nutricional:**

El estado nutricional alterado tanto en déficit como en exceso en una mujer antes de la concepción, se ha asociado a riesgos elevados para la obtención de resultados desfavorables del embarazo (36). El déficit nutricional pre-embarazo se ha relacionado a recién nacidos de bajo peso, complicaciones del embarazo tales como: hemorragia pre-parto, ruptura prematura de membranas, parto pre-término, anemia y endometritis (37,38). Por otra parte las mujeres obesas presentan un riesgo elevado de complicaciones durante el embarazo como: hipertensión crónica, pre-eclampsia, diabetes gestacional y cesáreas.

También los recién nacidos de madres obesas tienen un riesgo elevado de macrosomía o peso alto al nacer, la cual es una condición que se asocia además con riesgos de distocia del hombro al momento del parto y elevada morbilidad materna e infantil (36-38).

Ahora bien, una mujer en período pre-concepcional puede encontrarse en distintas etapas de la vida, puede ser una adolescente, cuya menarquia acaba de ocurrir, o bien puede ser una mujer en período post-parto y que planifica tener otro hijo a futuro. Este período entre las gestaciones también debe tomarse en consideración para poder brindar cuidados adecuadamente a la mujer (6,39).

Un estudio de cohorte retrospectivo en 3854 mujeres nulíparas alemanas reportó que las mujeres con bajo peso pre-concepcional tenían un riesgo significativamente mayor tanto de parto pre-término como de bajo peso al nacer, y un riesgo significativamente menor de requerir cesáreas al compararlas con mujeres obesas (37). Igualmente una revisión sistemática de literatura y un meta-análisis de la evidencia concluyó que el peso pre-concepcional materno es un factor fundamental que contribuye hasta en un 32% al riesgo para la obtención de un recién nacido pre-término y en tanto que la obesidad pre-concepcional incrementa a más del doble de riesgo de padecer pre-eclampsia y diabetes gestacional que una mujer no obesa (40), además las mujeres con sobrepeso son las que tienen una mayor probabilidad de obtener un recién nacido con defectos del tubo neural o defectos cardíacos congénitos (41,42). Entre las intervenciones nutricionales específicas la suplementación con ácido fólico en el período pre-concepcional presenta la mayor evidencia de efecto en la prevención del 69% de los defectos recurrentes del tubo neural (41,42). Sin embargo, aun cuando más del 40% de las mujeres en el mundo se encuentran anémicas antes de concebir, solo un estudio del mencionado meta-análisis, mostró asociación con un riesgo de bajo peso al nacer (40).

#### **Embarazo no planificado:**

El embarazo es una etapa de retos tanto fisiológicos, corporales como psicológicos y mentales para una mujer. Una mujer que planifica en conjunto con su pareja el tener un hijo, tiene un mayor chance de estar motivada hacia el entendimiento y cumplimiento de las necesidades y requerimientos de una fase como esta. Una gran proporción de embarazos no planificados ocurren durante la adolescencia. Según OMS, 16 millones de adolescentes entre 15-19 años y aproximadamente 1 millón de adolescentes tempranas, menores de 15 años, tienen un niño cada año y la mayoría en países de ingresos

bajos y medianos (43). De tal manera que si bien desde 1990 se ha registrado un descenso considerable, aunque irregular, en las tasas de natalidad entre las adolescentes, 11% aproximadamente de todos los nacimientos en el mundo se producen todavía entre jóvenes de 15 a 19 años (43).

Otro elemento importante es que cada año 3 millones de muchachas se someten a abortos en condiciones riesgosas, por lo que entre otras razones, la embarazada adolescente tiene un riesgo de morir alto frente a otros grupos de edad. Además los bebés de madres adolescentes se enfrentan a un riesgo considerablemente superior de morir que los nacidos de mujeres entre 20-24 años de edad (43). El embarazo durante la adolescencia continúa siendo uno de los principales factores que contribuyen a la mortalidad materna e infantil y al círculo de enfermedad y pobreza (15).

El embarazo no planificado independiente de la edad cambia la ruta de vida de los padres, bien porque el embarazo se acepta y en consecuencia se tiene el bebé, o bien porque se interrumpe y se vive la experiencia traumática o no de la pérdida. En las adolescentes el proyecto de vida, viene dado en gran parte por las motivaciones para el progreso y la incorporación, seguimiento y culminación del proceso educativo las cuales son claves para el éxito de ese proyecto (44). Al interrumpir esa vía, los obstáculos que debe vencer la joven madre para culminar sus estudios e incorporarse a la vida productiva serán mayores que los que enfrentan sus pares que no han tenido hijos.

Un estudio realizado por Yago y Aznar en mujeres entre 13-24 años de edad, en la ciudad de Zaragoza, España, reportó que las variables predictoras de embarazo no planificado son: ser inmigrante, tener bajo nivel de estudios, no utilizar método anticonceptivo seguro durante el primer coito, manifestar inconvenientes con los métodos anticonceptivos y tener una asistencia irregular a la consulta de anticoncepción (45). En un estudio sobre las causas del embarazo adolescente en los estados Miranda y Zulia de Venezuela las adolescentes entrevistadas, si bien conocen de la existencia de los métodos anticonceptivos, el modo como los utilizan es inconsistente y presenta poca claridad (44).

De esta manera, cuando una adolescente o mujer joven se enfrenta al embarazo no deseado ni planificado, potencialmente existe el riesgo de no asistir al control al menos al comienzo del mismo, pues en general se oculta y no se habla claramente sobre todo con la familia acerca de lo que ocurre. El embarazo no planificado siempre es un imprevisto y el manejo de la incertidumbre requiere de priorizar los eventos y las acciones para

tomar las mejores decisiones, lo cual precisa de una madurez que es difícil encontrar en las adolescentes, cuyo proceso de formación, educación y adquisición de experiencia todavía se encuentra en curso. Por ello, la inclusión de los adolescentes en las estrategias de las acciones para un futuro mejor y lograr los objetivos de desarrollo sostenible son muy importantes, pues para los jóvenes las decisiones y rutas que tomen en esta etapa marcarán el futuro de sus vidas (14, 15,39).

## Conclusiones

Las mujeres en edad fértil, son sin lugar a dudas un grupo etario fundamental en el logro de la salud global, y por ello debe hacerse énfasis en el logro de una buena etapa pre-concepcional femenina. Contar con mujeres educadas, motivadas y conscientes de lo que significa planificar su proyecto de vida y establecer los tiempos en los cuales desean asumir los retos como mujeres adultas, es fundamental para el éxito, pues cuando se desconocen o no se es consciente de las secuelas de los actos, la carga a sobrellevar a futuro puede ser grande creando brechas de desigualdad importantes donde las consecuencias incluyen la perpetuación de la pobreza, el deterioro de la salud y la interrupción del proceso educativo de la persona. Por ejemplo, una adolescente obesa que se embaraza tiene mayores riesgos para padecer diabetes gestacional y pre-eclampsia y si el recién nacido es una niña, tendrá una predisposición mayor a presentar un peso elevado al nacer, alteración de la composición corporal y repetir el círculo vicioso de alteraciones metabólicas (6). En el otro extremo, una adolescente desnutrida embarazada, tendrá un mayor riesgo de complicaciones como hemorragias, parto prematuro, defectos del tubo neural para el producto de la concepción, y si el bebé es una niña, también tendrá la carga epigenética del ambiente intrauterino deficitario.

De manera interesante ambos extremos contribuyen a la carga de riesgos para enfermedades cardiovasculares a futuro (27,46,47), además de la interrupción de su ruta de vida. El trabajar en pro de los derechos fundamentales por una salud sexual y reproductiva óptima, por una vida digna para las mujeres, por un entorno saludable, por un empoderamiento de las mujeres en sus diferentes etapas de la vida, traerá como resultado una mejoría en la vida de las familias y en el cuidado a las futuras generaciones, toda vez que estas mujeres tengan las herramientas, los cuidados, las estrategias para mantenerse activas, productivas y cumplir el doble rol que les corresponde dentro de la sociedad. El ser mujer, implica retos biológicos, psicológicos y sociales que deben ser asumidos desde la equidad y desde la consciencia, sin

ignorar las diferencias entre el hombre y la mujer, pero buscando la mejor aproximación al verdadero rol femenino dentro de la sociedad.

### Referencias

1. Committee on Economic, Social and Cultural Rights. General comment no. 14: the right to the highest attainable standard of health (Art. 12). Aug 11, 2000. <http://www.refworld.org/docid/4538838d0.html> (accessed Sept 12, 2017)
2. American Psychological Association (APA) A New Look at Adolescent Girls Acceso a través de URL: <http://www.apa.org/pi/families/resources/adolescent-girls.aspx> Acceso el 19 agosto de 2018
3. WHO. Women and health: today's evidence tomorrow's agenda. Geneva: World Health Organization, 2009. Acceso a través de URL: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44168/9789241563857\\_eng.pdf?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44168/9789241563857_eng.pdf?sequence=1) Acceso el 19 agosto de 2018
4. Developmental Origins of Health and Disease International Society. (DOHaD) Acceso a través de URL: <https://dohadsoc.org/> Acceso el 19 agosto de 2018
5. Alderman, H. The economic cost of a poor start to life. *Journal of Developmental Origins of Health and disease* 2010, 1 (1):19-25.
6. Gillman MW, Ludwig DS. How Early Should Obesity Prevention Start? *N Engl J Med* 2013; 369:2173-2175.
7. Bygren LO. Intergenerational health responses to adverse and enriched environments. *Annu Rev Public Health* 2013; 34: 49-60.
8. Gluckman PD, Hanson MA, Cooper C and Thornburg KL. Effect of In Utero and Early Life Conditions on Adult Health and Disease. *N Engl J Med*. 2008; 359:61-73.
9. Marie T Ruel, Harold Alderman, and the Maternal and Child Nutrition Study Group Nutrition-sensitive interventions and programmes: how can they help to accelerate progress in improving maternal and child nutrition? *Lancet* 2013; 382: 536–51 Published Online June 6, 2013 [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60843-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60843-0).
10. World Health Organization Reproductive Health Indicators Reproductive Health and Research Guidelines for their generation, interpretation and analysis for global monitoring. Geneva, Switzerland 2006. Acceso a través de URL: <http://www.ossyr.org.ar/pdf/bibliografia/2.22.pdf> Acceso el 19 agosto de 2018
11. World Health Organization Adolescents Health. Acceso a través de URL: [http://www.who.int/topics/adolescent\\_health/en/](http://www.who.int/topics/adolescent_health/en/) Acceso el 19 agosto de 2018
12. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) La adolescencia temprana y tardía Acceso a través de URL: <https://www.unicef.org/spanish/sowc2011/pdfs/La-adolescencia-temprana-y-tardia.pdf> Acceso el 19 agosto de 2018
13. UN. Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development. A/RES/70/1. New York, NY: United Nations, 2015.
14. World Health Organization. Estrategia Mundial de la Mujer-niño y adolescente. Ginebra Suiza, 2016 Acceso a través de URL: [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/documents/estrategia-mundial-mujer-nino-adolescente-2016-2030.pdf?ua=1](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/estrategia-mundial-mujer-nino-adolescente-2016-2030.pdf?ua=1) Acceso el 18 agosto de 2018
15. Stern, C. Vulnerabilidad social y embarazo adolescente en México. *Papeles de población*, 2004; 10 (39), 129-158., Acceso a través de URL: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-74252004000100006&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252004000100006&lng=es&tlng=es) Acceso el 14 de agosto de 2018
16. Alan Guttmacher Institute, Today's adolescents, tomorrow's parents. A portrait of the Americas. Nueva York 1990 INCOMPLETA
17. Fleming TP, Watkins AJ, Velazquez M A, Mathers JC, Prentice A M, Stephenson J, et al Origins of lifetime health around the time of conception: causes and consequences *Lancet* 2018; 391: 1842–52.
18. Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights (OHCHR). Technical guidance on the application of a human rights-based approach to the implementation of policies and programmes to reduce preventable maternal morbidity and mortality. Human Rights Council, twentieth session. New York (NY): United Nations General Assembly; 2012 (A/ HRC/21/22; [http://www2.ohchr.org/english/issues/women/docs/A.HRC.21.22\\_en.pdf](http://www2.ohchr.org/english/issues/women/docs/A.HRC.21.22_en.pdf), accessed 28 September 2016)
19. Starrs AM, Ezeh AC, Barker G, Basu A, Bertrand JT, Blum R, et al. Accelerate progress sexual and reproductive health and rights for all: report of the Guttmacher-Lancet Commission *Lancet* 2018; 391: 2642–92.
20. UN Population Fund. Programme of action adopted at the International Conference on Population and Development, Cairo, Sept 5–13, 1994. New York, NY: United Nations Population Fund, 2004.
21. Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Naciones Unidas (CEPAL-UN). Montevideo consensus on population and development, 2013. Acceso a través de URL: <http://repositorio.cepal.org/handle/11362/40336> Acceso el 15 agosto 2018
22. World Health Organization. Maternal mortality. Fact sheet No. 348; Geneva: World Health Organization; 2014 (<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/en/index.html>, accessed 22 June 2014).
23. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Panorama Social de América Latina 2016 Acceso a través de URL: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42716/7/S1800002\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42716/7/S1800002_es.pdf) Acceso el 15 agosto 2018
24. Langer A, Meleis A, Knaul FM, Atun R, Aran M, Arreola-Ornelas H, et al. Women and Health: the key for sustainable development *Lancet* 2015; 386: 1165–210
25. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Panorama Social de América Latina 2017. Acceso a través de URL: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42716/7/S1800002\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42716/7/S1800002_es.pdf) Acceso el 15 agosto 2018
26. Feinberg AP. The key role of epigenetics in human disease prevention and mitigation. *N Engl J Med* 2018; 378:1323-34. DOI: 10.1056/NEJMr1402513
27. Kaati G, Bygren LO, Edvinsson S. Cardiovascular and diabetes mortality determined by nutrition during parents' and grandparents' slow growth period. *Eur J Hum Genet*

- 2002; 10: 682-8.
28. Center for Diseases Control and Prevention (CDC) CDC Fact Sheet: Information for Teens and Young Adults: Staying Healthy and Preventing STDs Acceso a través de URL: <https://www.cdc.gov/std/life-stages-populations/stdfact-teens.htm> Acceso el 18 de Agosto 2018
  29. Center for Diseases Control and Prevention (CDC) Before pregnancy. Acceso a través de URL: <https://www.cdc.gov/preconception/women.html> Acceso el 18 de Agosto 2018.
  30. García-Moreno C et al. WHO multi-country study on women's health and domestic violence against women: initial results on prevalence, health outcomes and women's responses. Acceso a través de URL: Geneva, World Health Organization, 2005. file:///C:/Users/Maya/Downloads/924159358X\_eng.pdf Acceso el 18 agosto de 2018
  31. WHO. Responding to intimate partner violence and sexual violence against women WHO clinical and policy guidelines. Geneva, Switzerland 2013. Acceso a través de URL: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85240/9789241548595\\_eng.pdf;jsessionid=AB658B5BF16CAF0FEBA210B44344DB05?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85240/9789241548595_eng.pdf;jsessionid=AB658B5BF16CAF0FEBA210B44344DB05?sequence=1) Acceso el 18 agosto de 2018
  32. Feder GS et al. Women exposed to intimate partner violence: expectations and experiences when they encounter health care professionals: a meta-analysis of qualitative studies. *Arch Int Med*, 2006, 166:22-37
  33. UN High Commissioner for Refugees. Global trends: forced displacement in 2016. Geneva: The United Nations Refugee Agency, 2016. Acceso a través de URL: <http://www.unhcr.org/statistics/unhcrstats/5943e8a34/global-trends-forced-displacement-2016.html>. Acceso el 18 agosto de 2018
  34. UN Population Fund. State of world population 2015-shelter from the storm: a transformative agenda for women and girls in a crisis-prone world. New York, NY: United Nations Population Fund, 2015.
  35. The Washington Post. El drama de los venezolanos que huyen de su país y se enfrentan al abuso sexual y la violencia Acceso a través de URL: <https://www.infobae.com/america/wapo/2018/07/28/el-drama-de-los-venezolanos-que-huyen-de-su-pais-y-se-enfrentan-al-abuso-sexual-y-la-violencia/>. Acceso el 18 agosto de 2018
  36. Stephenson J, Heslehurst N HJ, Schoenaker DA, Hutchinson J, Cade JE, Poston L, et al. Before the beginning: nutrition and lifestyle in the preconception period and its importance for future health. *Lancet* 2018; 391: 1830-41
  37. Dean SV, Lassi ZS, Imam AM, Bhutta ZA. Preconception care: nutritional risks and interventions *Reproductive Health* 2014, 11(Suppl 3):S3. Acceso a través de URL: <http://www.reproductive-health-journal.com/content/11/S3/S3>
  38. Hoellen F ; Hornemann A, Haertel C, Reh A, Rody A, Schneider S, et al. Does Maternal Underweight Prior to Conception Influence Pregnancy Risks and Outcome? *In vivo* 2014; 28: 1165-1170.
  39. World Health Organization. WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. Acceso a través de URL: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250796/9789241549912-eng.pdf?sequence=1> Acceso el 18 agosto de 2018
  40. Blencowe H, Cousens S, Bianchi Jassir F, Chou D, Mathers C et al. National, regional, and worldwide estimates of stillbirth rates in 2015, with trends from 2000: a systematic analysis. *Lancet*. 2016;4(2):e98-108. doi:10.1016/S2214-109X(15)00275-2.
  41. Institute of Medicine. 1990. Nutrition During Pregnancy: Weight Gain and Nutrient Supplements. Report of the Subcommittee on Nutritional Status and Weight Gain During Pregnancy and the Subcommittee on Dietary Intake and Nutrient Supplements During Pregnancy, Committee on Nutritional Status During Pregnancy and Lactation, Food and Nutrition Board. National Academy Press, Washington, D.C.
  42. Rasmussen KM, Yaktine AL Editors; Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines; Institute of Medicine; National Research Council. The National Academy Press Washington DC, 2009
  43. World Health Organization. El Embarazo en la Adolescencia. Febrero 2018. Acceso a través de URL: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy> Acceso el 15 agosto 2018
  44. Blanca N. Causas del embarazo a edad temprana y en adolescentes: un análisis desde la mirada institucional y de los niños, niñas y adolescentes en los estados Miranda y Zulia (2013). Tesis de Grado para optar al título de Magister Scientiarum en Planificación del Desarrollo, mención Política Social. Centro de Estudios del Desarrollo, Universidad Central de Venezuela, Archivos de la Universidad. Caracas, Junio de 2018
  45. Yago ST, Aznar TC. Variables sociodemográficas relacionadas con embarazos no planificados en jóvenes de 13 a 24 años. *Rev Esp Salud Pública* [online]. 2014, vol.88, n.3 [citado 2018-08-19], pp.395-406. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272014000300009&lng=es&nrn=iso](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272014000300009&lng=es&nrn=iso). ISSN 2173-9110. <http://dx.doi.org/10.4321/S1135-57272014000300009> Acceso el 15 de Agosto 2018.
  46. Black RE, Victora CG, Walker SP, Bhutta ZA, Christian P, De Onis M, et al and the Maternal and Child Nutrition Study Group Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries *Lancet* 2013; 382: 427-51.
  47. Barker M, Dombrowski SU, Colbourn T, Fall CD, Kriznik NM, Lawrence WT, et al. Intervention strategies to improve nutrition and health behaviours before conception Stephenson J. *Lancet* 2018; 391: 1853-64.

Recibido: 01-02-2018

Aceptado 20-05-2018

## Alimentación y nutrición en cifras. Año 2017

Enero 2018, **Desnutrición Grave. Hospital de niños J.M de Los Ríos, Caracas.** El incremento en el volumen de niños(as) que acuden a este centro con desnutrición, es una muestra palpable del grave deterioro de su estado nutricional, víctimas silenciosas de la difícil situación que presenta el país. La desnutrición es la causa que subyace como principal determinante del incremento en la mortalidad infantil en los últimos años. Entre 2015 y 2017 la desnutrición en los niños se incrementa de 65% a 85% y la desnutrición grave de 5% a 20% respectivamente. (Ingrid Soto de Sanabria. Comunicación Personal, enero 2018).

Diciembre 2017. **Malnutrición infantil.** En algunos estudios de la Fundación Bengoa en distintas localidades se observa que la desnutrición en sus formas moderada y severa ha venido en ascenso. En 241 niños de 3 a 5 años en tres escuelas en las ciudades de Maracaibo, Mérida y Caracas en zonas periurbanas, de niveles socioeconómicos bajos en 2017 el porcentaje de niños con talla adecuada para su edades de 72,2%, la prevalencia de retraso de crecimiento moderado y severo (talla baja y talla muy baja) de 11,7% y en riesgo se observa 14,9%. El retraso afecta a 12 niños de cada 100, los cuales tienen alterado su crecimiento físico y lo más grave, es que puede existir un compromiso importante en su desarrollo intelectual. La situación de vulnerabilidad se complica al observar que 15 de cada 100 niños se encuentran en situación de riesgo de talla baja. Igualmente el deterioro nutricional se expresa en el porcentaje de niños desnutridos agudos (indicador peso-talla), emaciados y emaciados severos que alcanza 12,2% , en riesgo 29,0%, peso adecuado 54,8% y sobrepeso 0,4%. Un hallazgo importante es el bajo porcentaje de niños con sobrepeso, que era habitual observar en estas comunidades. Las maestras refieren que los niños asisten a la escuela más por comer que por estudiar, por esta razón, cuando no hay alimentos las madres no envían a los niños a la escuela.

Otro estudio, en 103 niños (as) de 2 a 13 años en una comunidad periurbana del Municipio Baruta en Caracas 2017, el porcentaje de niños con retraso de crecimiento moderado y severo (talla baja y talla muy baja) es de 22,3% y el riesgo de talla baja de 5,8%. El porcentaje de niños con desnutrición aguda (indicador peso-talla)

moderada y severa es de 5,8% y en riesgo de bajo peso 29,1%, mientras que 1,8% de los niños presentan sobrepeso y 63,1% presentan peso adecuado. Estos resultados confirman la vulnerabilidad nutricional de los niños en estas comunidades como consecuencia de la dificultad que enfrentan las familias para alimentarse.

Agosto 9, 2017. **La crisis avanza, la emergencia alimentaria también.** Alejandro Gutiérrez S, SIC (Sep.-Oct. 2017); 79, 798: 350-354, Caracas: Centro Gumilla.

1. *El contexto político, económico y social.* Definitivamente, 2017 será un año en que continuará empeorando el país en todos los órdenes. El alza de precios del petróleo en 2017, será insuficiente para mejorar los indicadores económico-sociales y aliviar el déficit en el flujo neto de divisas. Las cosas pueden empeorar si el precio y la producción de petróleo continúan bajando, como ha sido su tendencia desde 2014. En esas condiciones, el valor de las exportaciones en 2017 aumentará muy poco. En 2017 el Producto Interno Bruto (PIB) puede reducirse en el orden del 10 por ciento. Lo que significa que el PIB caerá por cuarto año consecutivo. El nuevo sistema cambiario Dicom ya se reveló insuficiente para reanimar el aparato productivo y frenar el alza del dólar paralelo. No hay suficiente oferta de divisas para satisfacer la demanda por lo que continuará el racionamiento, la devaluación y la opacidad en la venta de divisas. Igualmente, se prevé una merma de las importaciones totales y por habitante, así como del consumo de los hogares. En general, se espera una reducción de la demanda agregada interna en términos reales (consumo del gobierno, consumo de los hogares y de la inversión bruta). La recesión se profundizará en 2017. El flujo neto de divisas (FND) tiene un déficit, en el orden de los USD 11.000 millones. Para cumplir con todos los compromisos hay que sacrificar el consumo de los hogares venezolanos y reducir importaciones. El ajuste existe pero es desordenado e inútil. Para cubrir el déficit en el FND el gobierno seguirá empeñando y vendiendo con abultados descuentos activos financieros y no financieros. Con el elevado riesgo país y la situación de ilegalidad por el conflicto con la Asamblea Nacional es muy difícil

conseguir financiamiento externo. La persistencia de la monetización del déficit fiscal y la devaluación incide en una tasa de inflación que será superior a la de 2016, 720 por ciento dice el Fondo Monetario Internacional (FMI) y una variación porcentual de los precios al consumidor entre 650-750 por ciento, superior en el caso de alimentos. Los salarios reales disminuirán, mientras la pobreza y el desempleo seguirán aumentando.

2. *La crisis del sistema alimentario venezolano (SAV) se profundiza en 2017.* En 2016 hubo una importante reducción de la producción nacional, las importaciones y el consumo de alimentos. Como consecuencia aumentó la inseguridad alimentaria y la desnutrición en los sectores más pobres. En 2016 se creó la Gran Misión Abastecimiento Soberano y Seguro (GMAS) y se otorgó su control al estamento militar. Puede afirmarse, que durante el período de control militar de la GMAS la crisis del SAV avanzó.
  - 2.1 *La producción de alimentos.* La Confederación de Asociaciones de Productores Agropecuarios (FEDEAGRO) anunció que el año agrícola 2017 se perdió. Los pocos insumos agrícolas que importó y distribuyó el gobierno a través de Agropatria fueron entregados en su mayor parte a intermediarios; y supuestamente a los “programas productivos” del Estado. El maíz amarillo y la soya, fundamentales para producir alimentos balanceados para animales (ABA), para la producción de pollo, huevos y carne porcina y para alimentar el ganado bovino, se importarán con dólares del mercado ilegal. Los precios de los productos finales de las cadenas avícolas, porcina, de leche y carne bovina crecerán sustancialmente. La producción agrícola volverá a disminuir en 2017, probablemente en un porcentaje superior al diez por ciento. Los gremios agrícolas prevén caídas en la producción de arroz, maíz blanco y amarillo, oleaginosas, caña de azúcar, papa, hortalizas, café, carne de aves (pollo), carne porcina, carne bovina y leche. Junto con las restricciones para producir (baja rentabilidad, escasez y alto costo de los insumos agrícolas, inseguridad jurídica y personal, entre otros) los productores agrícolas se enfrentan a un mercado con consumidores empobrecidos. En 2017 no habrá suficiente materia prima, ni producida en el país ni importada, para satisfacer los requerimientos de la industria de alimentos. También persisten problemas de baja rentabilidad, ausentismo laboral,

cortes eléctricos, rezago tecnológico e inseguridad jurídica. Según la Cámara Venezolana de la Industria de Alimentos (CAVIDEA), entre mayo de 2016 y mayo de 2017, hubo las siguientes reducciones porcentuales de producción: arroz -13,9; harina precocida de maíz -39,6; harina de trigo -46,5; pasta de trigo -26,1; leche en polvo -27,5; sardina (-21,1); atún; -26,8; embutidos -18,1; aceite vegetal -48,9 y mayonesa -2,0. Sólo se reportaron aumentos porcentuales en avena, margarina, azúcar y salsa de tomate del 6,2, 1,7, 0,7 y 6,7 respectivamente. En 2017 la producción de la industria de alimentos puede disminuir en más del 20 por ciento.
 

- 2.2 *Las importaciones agroalimentarias.* En un contexto de escasez de divisas y de reducción de las importaciones totales (MT) también se reducirán las importaciones agroalimentarias (MAA) por habitante y al finalizar 2017, su valor por habitante se habrá reducido en 72,2 por ciento con respecto a 2013. La caída de las MAA se traduce en una nueva reducción de la disponibilidad (abastecimiento) de alimentos.
- 2.3 *Los mercados, la distribución de alimentos y los programas sociales.* Aquellos mercados con controles de precios en diferentes eslabones de la cadena productiva siguen funcionando mal. El precio máximo de venta en cada eslabón de la cadena agroalimentaria causa un exceso de demanda que estimula a los mercados negros. Para mayo de 2017 el Centro de Documentación y Análisis Social de la Federación Venezolana de Maestros (Cendas) estimaba que en promedio, la diferencia entre los precios controlados y los que se pagaban efectivamente en los mercados ilegales era del 7.824,1 por ciento. Los CLAP, continúan entregando alimentos que son insuficientes, con retardo y sin la frecuencia definida, el costo se debe pagar por adelantado sin que muchas veces se entregue, los productos son fundamentalmente importados a la tasa de cambio del dólar DIPRO (10 Bs/1USD), pero el costo en bolívares al consumidor, supera los 1.000 USD, son controlados por organismos y seguidores del partido de gobierno y se discrimina a la población opositora. Adicionalmente, quienes controlan desvían los productos hacia los mercados negros. Por otra parte, continúa la importación con dólares al tipo de cambio de mercado negro de insumos para la producción y productos finales, gran parte con la aprobación y apoyo del gobierno, pero los precios

de venta son muy elevados y sólo una pequeña parte de la población tiene ingresos suficientes para comprarlos. En 2017 continúa la distorsión y dificultades en los mercados y distribución de alimentos. Los CLAP no llenan las expectativas de la población. La presencia militar en tareas de control de la producción y distribución de alimentos ha empeorado la situación. 2.4. *El consumo de alimentos y la seguridad alimentaria.* Dado que en 2017 se reducirá el ingreso real de la población y aumentará el precio real de los alimentos, no queda la menor duda que bajará el consumo de alimentos. Debido a que los pobres y la clase media baja son más sensibles (mayor elasticidad) al cambio en los precios e ingresos, ellos serán los más afectados. A pesar de la frecuencia con que se decreta el aumento del salario mínimo y la cesta ticket, no hay indexación. Según el Cendas en el costo de la canasta básica y de la canasta alimentaria se observa el deterioro secular del poder adquisitivo de las familias, lo que indudablemente explica la reducción del consumo de los hogares, especialmente el de alimentos. Para diciembre 2008, con dos salarios integrales por familia se podía cubrir el 84,9 por ciento del costo de la canasta básica y el 162,4 por ciento del costo de la canasta alimentaria. Para mayo de 2017 los dos salarios integrales por familia apenas podían cubrir el 28,0 por ciento del costo de la canasta básica y el 40,4 por ciento de la canasta alimentaria. Mientras el gobierno mantenga políticas que reducen la oferta y salde el creciente déficit fiscal con dinero sin respaldo, la tasa de inflación y el precio del dólar seguirán creciendo y reduciendo el poder de compra de la población. La reducción de la ingesta de alimentos en 2017 significa un empeoramiento de la inseguridad alimentaria. Según las estimaciones del autor, la población enfrentará una situación de insuficiencia crítica de las disponibilidades de energía alimentaria. Esto es, tendremos una disponibilidad para consumo humano de energía alimentaria/persona/día inferior al 95 por ciento de los requerimientos normativos establecidos por el Instituto Nacional de Nutrición. La ENCOVI 2016, alertaba que 51,5 % de los hogares estaban en condición de pobreza extrema, es decir, no percibían ingresos suficientes para comprar una canasta normativa de alimentos. Vivimos sin duda una catástrofe. La emergencia alimentaria se agrava.

3. *Conclusiones y perspectivas.* En el gobierno no hubo ni hay espacio para la rectificación. El inicio de un proceso de cambios en lo político y en la estrategia global de desarrollo para superar la crisis solo será posible con un gobierno de signo ideológico diferente, plural, respetuoso de la Constitución y de los derechos humanos. Entre tanto, la crisis avanza, el SAV está en crisis y la emergencia alimentaria se agrava. Que dios nos favorezca y nos permita salir con bien de esta tragedia. Texto completo <http://revistasic.gumilla.org/2017/la-crisis-avanza-la-emergencia-alimentaria-tambien/>

Abril 2017. *Caritas. Monitoreo de la Situación Nutricional en Niños Menores de 5 años Venezuela: Distrito Capital, Vargas, Miranda y Zulia. Marzo-abril 2017.* La información recogida por el sistema se obtuvo en parroquias específicas de 4 entidades federales del país, en los estados Miranda, Vargas, Zulia y Distrito Capital. La selección de parroquias para operar los sitios centinela se hizo siguiendo los principios básicos del muestreo para monitoreo centinela del estado nutricional: -Muestreo no aleatorio- muestreo intencional, para tener la mayor representatividad posible, no de toda la población, sino de las zonas más vulnerables y de su tendencia a empeorar a situaciones críticas en el marco de la crisis-muestreo predictivo las entidades seleccionadas se escogen bajo el criterio de que, si la desnutrición ocurre, estos lugares y sus grupos de población serán los primeros en verse. De estos principios de muestreo se establece que la información de los boletines del sistema S.A.M.A.N no es representativa de los municipios, ni de las entidades federales respectivas, y mucho menos del país, sino representativos de la situación de las parroquias monitoreadas y sus sectores y de la tendencia hacia el agravamiento de crisis determinadas en el contexto en el que estas parroquias existen. Las parroquias con la mayor prevalencia de desnutrición aguda global están en Zulia (13%), Vargas (12%) y Miranda (11%). En las parroquias de todos los estados evaluados (con la excepción del Dto. Capital) los niveles de las formas más intensas de desnutrición *Aguda Moderada y Severa* (desnutrición aguda global) superan, en todos los casos, el umbral de severidad establecido por la OMS. Distrito Capital supera por primera vez desde que este sistema se instaló hace 6 meses, alcanza el nivel de alarma dada la severidad de la escala del problema a nivel poblacional. En toda el área que incluye a las parroquias

evaluadas en este período la situación nutricional pasa de una situación de alarma a una de crisis y los niños menores de 2 años son el grupo de edad más afectado. De todos los niños con desnutrición detectados, 45% tenía menos de 2 años y el 14% tenía menos de 6 meses. La tendencia. desnutrición aguda global (GAM) entre el último trimestre del 2016 y abril 2017 indica que la proporción total de niños con déficit nutricional en alguna de sus formas (desnutrición aguda leve, moderada, severa y riesgo de tenerla), aumentó de 48% a 54% desde febrero 2017 y 2% desde el último trimestre del 2016. La prevalencia de desnutrición aguda moderada y severa (global) subió proporcionalmente. Entre febrero y abril 2017 aumentó 1% y desde el inicio del monitoreo en octubre 2016 aumentó 2.3 puntos porcentuales. El aumento de la desnutrición aguda grave en este bimestre se puede atribuir más al deterioro nutricional en abril. El deterioro nutricional ocurrió en las parroquias de todos los estados, pero fue más intenso en Miranda y Dto. Capital. Las parroquias de Vargas y Zulia siguen siendo las más afectadas, con 12% y 13% de los niños menores de 5 años afectados por desnutrición aguda grave. Las conclusiones: a) Entre marzo y abril 2017 se revirtió la tendencia a que disminuya la proporción de niños con las formas leves de desnutrición o que están en riesgo de tenerla (niños en deterioro) registrada los dos primeros meses del año. b) Se observa un aumento de la tendencia de los niños con riesgo de déficit nutricional y con desnutrición leve, moderada y especialmente severa. c) En todas las parroquias analizadas en conjunto, las formas graves de desnutrición (desnutrición aguda global) aumenta a 11.4%. En diciembre del 2016 fue de 8.9% en febrero 10.2%. El umbral de crisis establecido por OMS para designar esta proporción como una situación de severidad Seria ya se superó con este incremento (en toda las parroquias y estados del programa), con la excepción del Dto. Capital que, sin embargo, pasó de una situación aceptable a una de alarma). d) El grupo de edad más afectado siguen siendo los niños menores de 2 años (45% de los desnutridos), en especial los menores de 6 meses (14% de los desnutridos). e) La diversidad de la alimentación familiar aumentó 1 punto, pasando de 5 a 6 grupos diferentes de alimentos, pero el aumento fue a expensas del consumo de tubérculos y disminución del consumo de carnes, huevos y lácteos, los cuales son críticos para la prevención de la anemia, el crecimiento y el desarrollo infantil y embarazos seguros y saludables. Texto Completo <http://caritasvenezuela.org/wp-content/uploads/2017/12/Cuarto-Bolet%C3%ADn-SAMAN-Julio-Agosto-2017.-Caritas-de-Venezuela-1.pdf>

25 de abril de 2017. **FAO reconoce crisis alimentaria en Venezuela.** Venezuela afronta una grave crisis, que está lejos de aliviarse. En su Reporte Global de Crisis Alimentarias 2017, la FAO señala que el “empeoramiento de la situación económica en Venezuela puede causar una fuerte escasez de bienes de consumo, incluyendo comida y medicina. Por tanto, la seguridad alimentaria necesita ser monitoreada”. Sin embargo, la organización apunta que carece de datos confiables y actuales sobre la situación del país. La FAO estudió a 48 países, de los cuales 22 afrontan graves crisis alimentarias este año, por lo que advierte que se debe extremar la vigilancia y actuar para prevenir nuevas hambrunas. El informe también afirma que se necesitan más fondos para estudiar países donde no se tienen datos recientes suficientes o hay discrepancias entre organizaciones sobre el nivel de inseguridad alimentaria, como son los casos de Venezuela, Corea del Norte, Eritrea y Pakistán. Este planteamiento del organismo contrasta con su posición anterior: ha otorgado a Venezuela dos premios por la “reducción de la pobreza y el hambre”. Venezuela afronta una grave crisis, que está lejos de aliviarse. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe indicó ayer que la economía del país caerá 7,2%, que coincide con la proyección publicada la semana pasada por el Fondo Monetario Internacional, que calculó una contracción del producto interno bruto de 7,1%. “La grave crisis humanitaria que está en curso se ve complicada por el empeoramiento de la pobreza, el colapso del sistema de salud, crecientes preocupaciones en materia de seguridad y un éxodo cada vez mayor de gente a países vecinos”, señaló el FMI. Texto completo: El nacional. [www.el-nacional.com/noticias/economia/fao-reconoce-crisis-alimentaria-venezuela\\_178887](http://www.el-nacional.com/noticias/economia/fao-reconoce-crisis-alimentaria-venezuela_178887)

25 de Abril de 2017. **Ante la tímida reacción de un grupo de agencias internacionales sobre la situación de Venezuela.** El Observatorio Venezolano de la Salud (OVS), el Centro de Estudios del Desarrollo de la UCV (CENDES), la Fundación Bengoa para la Alimentación y Nutrición, la Fundación 5 al Día, el Centro de Investigaciones Agro-Alimentarias de la Universidad de Los Andes (CIAAL), y el Colegio de Nutricionistas y Dietistas de Venezuela en respuesta al Reporte Global sobre Crisis Alimentarias 2017, de la Red de Información de Seguridad Alimentaria (FSIN, por sus siglas en inglés) que incluye a la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) y UNICEF (Fondo de las Naciones

Unidas para la Infancia). Aclaran lo siguiente: 1-La escasez de medicamentos y alimentos llegó y se instaló desde hace varios años en el país y solo en 2016 hubo 120 casos de desnutrición severa en el Hospital de Niños JM de Los Ríos, el centro pediátrico más importante de Venezuela, y estudios de varias ONG confirman la progresividad de una crisis alimentaria de instalación lenta, que se ha agudizado en los últimos tres años, por lo tanto, no es cierta la aseveración de que la escasez de alimentos y medicamentos “podría instalarse” en el país. 2-Los trabajos de la comunidad científica-académica venezolana existen y están publicados. Además de la data oficial sin publicar y documentos de las diferentes ONG que han trabajado arduamente en la vigilancia para producir datos en momentos tan difíciles. 3-Exhortamos nuevamente a las agencias internacionales a recordar el mandato del Sistema de Naciones Unidas, “Derechos Humanos Primer Lugar” -Human Rights Up Front- publicada por el entonces Secretario General Ban Ki Moon en 2013, en la que se exhorta a las agencias del Sistema de Naciones Unidas a que asuman como prioridad la protección de los derechos humanos y de la población civil, tal y como está establecido en la Carta de las Naciones Unidas y en la Declaración Universal de los Derechos Humanos. Esta iniciativa de carácter preventivo intenta que la población civil no sufra daños en condiciones que pueden prevenirse. Lamentablemente en Venezuela este mandato no se cumplió. Texto completo: <https://www.ovsalud.org/publicaciones/alimentacion/>, <https://www.fundacionbengoa.org>

17 de febrero de 2017. **Informe de la FAO omitió información sobre la crisis venezolana.** El Observatorio Venezolano de la Salud (OVS), el Centro de Estudios del Desarrollo (CENDES) de la Universidad Central de Venezuela, la Fundación Bengoa para la Alimentación y Nutrición, la Fundación 5 al día, el Colegio de Nutricionistas y Dietistas de Venezuela y el Centro de Investigaciones Agro-Alimentarias de la Universidad de Los Andes (CIAAL), en conjunto con varias organizaciones, ante el informe “Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional: Sistemas alimentarios sostenibles para poner fin al hambre y la malnutrición. América Latina y el Caribe, 2016”, preparado por la FAO, OPS/OMS, indican que omite información sobre la realidad del país. La situación alimentaria en Venezuela está en franco deterioro desde 2012, año en que la FAO otorga el primer reconocimiento

a Venezuela por “haber alcanzado anticipadamente la meta del Objetivo de Desarrollo del Milenio número uno (ODM-1): “Reducir a la mitad la proporción de personas que padecen hambre para 2015”, cuando ya empezaba la escasez de alimento, el desabastecimiento y el incremento desmedido de la inflación. Durante el último trienio 2014-2016, el deterioro de la situación se ha profundizado y, los indicadores de alimentación, nutrición y salud han exhibido cifras nunca antes vistas en Venezuela, con el surgimiento de fenómenos que expresan situaciones extremas de inseguridad alimentaria y hambre en la población, en especial en los grupos vulnerables. Este informe de 2016, se nutre de los datos del Instituto Nacional de Estadística de Venezuela, pero llama la atención que diversos aspectos relevantes, a nuestro juicio, no se analizan. Se señala que América Latina y el Caribe (ALC) se adelantó al resto del mundo al establecer sus propias metas para la erradicación del hambre para el año 2025. Igualmente, que los países de la región adquirieron compromisos al aprobar el “Plan de aplicación integral sobre nutrición materna, del lactante y del niño pequeño”, donde “se comprometieron a disminuir la desnutrición, el sobrepeso, la anemia y a aumentar la prevalencia de la lactancia materna antes del 2025”. También se plantea que “para ALC el 2015 significó el cierre de un ciclo positivo en particular, referido al objetivo 1 (ODM1) de “erradicar la pobreza extrema y el hambre”.... “en efecto, la pobreza extrema se redujo en un 66% en la región y la proporción de población en edad laboral empleada subió, así como también la prevalencia de la subalimentación, indicador neto de los ODM, bajó de 14,7% a 5,5%”. La generalización encubre la disparidad de los fenómenos en algunas naciones. Lamentablemente para los venezolanos el 2015 no ha sido un año de cierre de un ciclo exitoso, debido al aumento de la pobreza extrema (49,9%), la escasez de alimentos (entre 50%-80% en rubros básicos), el incremento de la desnutrición y una escalada inflacionaria (315%) que un año más tarde alcanzaría la inflación más alta del mundo (superior al 600%). Se enfatiza que “además de dar continuidad a los ODM”, “cuentan con dos características adicionales”: 1- “erradicación completa de muchos de los problemas sociales y 2- proponen marcos amplios de implementación y seguimiento” a los compromisos asumidos por los países. Llama la atención que la meta 2.1 de los ODS, referida a “poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas, en particular los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad, incluidos los lactantes,

a una alimentación sana, nutritiva y suficiente durante todo el año” será medida (igual que en años anteriores) con el indicador “Prevalencia de la subalimentación” que considera solo la disponibilidad de alimentos en el país durante el año correspondiente, sin contemplar indicadores de acceso físico y económico que son determinantes del consumo de alimentos de los ciudadanos. El informe además de omitir información, incluye cifras desactualizadas como las tasas de mortalidad materna, menores de 5 años y neonatal de Venezuela, pues no fueron tomados los datos oficiales de la Memoria y Cuenta del Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS) del 2015, que muestra cifras alarmantes como el aumento del porcentaje de mortalidad materna, que fue 5,5 veces más alto que el

valor registrado en el año 2012 y un exorbitante aumento 100 veces mayor del porcentaje de muertes neonatales/nacimientos vivos registrados con respecto a 2012. Se solicita a las agencias internacionales del Sistema de Naciones Unidas asumir como prioridad la protección de los derechos humanos y de la población civil, tal y como está establecido en la Carta de las Naciones Unidas y en la Declaración Universal de los Derechos Humanos y como fue exhortado en 2013 por el entonces Secretario General de la ONU, Ban Ki Moon, al firmar la iniciativa denominada “Derechos Humanos Primer Lugar” (Human Rights Up Front). Texto completo: <https://www.ovsalud.org/publicaciones/alimentacion/>, <https://www.fundacionbengoa.org>

### Fundación Bengoa informa

En Fundación Bengoa durante 2017 se ejecutaron proyectos de educación nutricional, dirigidos a poblaciones tan diversas como niños, niñas, adultos y todos los involucrados en las intervenciones realizadas. Uno de los pilares sobre los que fundamenta gran parte del trabajo que realiza la Fundación está orientado a intervenciones colectivas en programas dirigidos a la prevención y fomento de hábitos saludables en los individuos.

- El programa “Educando en alimentación y nutrición” en alianza con varias empresas y organizaciones se ha venido ejecutando en varias localidades, ubicadas en sectores menos favorecidos en Maracaibo, Mérida, Cagua y Caracas. Se desarrolla a través de los componentes: Vigilancia nutricional, educación nutricional, fortalecimiento del servicio de alimentación, formación para emprendedoras y evaluación y seguimiento. Diariamente se atendieron 1269 a niños y niñas cursantes de preescolar y educación básica a quienes se les suministró un desayuno que aporta el 35% de los requerimientos nutricionales, además se ofrece atención pediátrica-odontológica y seguimiento del estado nutricional de cada niño o niña, según su diagnóstico, se fortalece la educación de los docentes y se capacitan a las madres en talleres de emprendimientos, con la finalidad de mejorar los ingresos del hogar y por consiguiente el acceso a los alimentos.
- En un preescolar del Municipio Libertados en alianza con una empresa farmacéutica, se evaluaron 67 niños y niñas preescolares y se entregaron 46 re-

comendaciones nutricionales individuales a los padres y madres de los niños que resultaron con algún grado de desnutrición. Igualmente se realizó un ciclo de tres charlas con docentes, madres, padres y representantes, para fortalecer el tema de la alimentación del niño preescolar y los cuidados que debe tenerse en el hogar para reducir los factores de riesgo, entre ellos agua potable e higiene, entre otros. Los niños y niñas con desnutrición recibieron una merienda de un suplemento lácteo.

- En el Municipio el Hatillo se atendieron 170 niños y niñas a quienes se les midió el peso y a talla para conocer su estado nutricional. Luego gracias al compromiso de responsabilidad social de cuatro pequeñas empresas, los niños recibieron una merienda con un producto lácteo enriquecido. Igualmente se dieron charlas a los docentes y representantes y se entregó un recetario de preparaciones saludables a menor costo.
- Como parte del proyecto en el estado Apure se entregaron y se entregaron las recomendaciones nutricionales para los niños y niñas con diagnóstico de malnutrición, los menús para los colegios y el material diseñado para las cocinas, y los certificados del taller de higiene y manipulación de alimentos estos últimos materiales también se entregaron al personal que labora en las cocinas de la empresa
- Guía nutricional “Come sano y sabroso a bajo costo”, como parte de la campaña “Juntos contra la malnutrición” en alianza con Farmacia SAAS, se

presenta en formato digital y brinda útiles consejos para aprovechar al máximo los alimentos:

- Restos de arroz y pasta: Mezcle con vegetales picaditos (ajo, cebollín y cilantro), queso, sal, pimienta y un huevo y fría en aceite hasta que estén dorados; además puede agregar restos de pollo o carne. Otra opción es preparar ensaladas mezclando la pasta o arroz con vegetales. Por último, puede licuar los restos hasta obtener una crema y emplearla para espesar sopas o añadirlos enteros al final de la cocción para enriquecer el caldo.
- Cáscaras de frutas cítricas, pera, manzana, patilla, piña, melón y cambur: Con los cítricos puedes aromatizar el azúcar. No hay más que echar un pedazo en un frasco con azúcar y esta tomará el sabor y aroma de la fruta, es excelente para la elaboración de tortas, postres y té aromatizado. Con todas las cáscaras puede hacer té: hiérvelas junto con especias, té negro o una mezcla de frutas, para obtener un delicioso té que puede tomarse frío o caliente. Las cáscaras de piña y de parchita sirven para hacer compotas o chicha mezclándolas con arroz cocido.
- Almíbar de dulces en frascos o en envases plásticos: Al terminar el dulce o mermelada no bote el almíbar restante; resérvelo en el refrigerador para usarlo como un sirop, al consumir frutas picadas o vierta en él media taza de agua y congele para hacer raspados.
- Dulce de cáscara: Use la concha de la patilla y la pulpa verde que queda pegada a ella para preparar un dulce similar al de la lechosa: quite las partes más duras, cocine hasta ablandar, deje reposar, corte en tajadas y ponga en almíbar. Lo mismo puede hacer con la parchita; agregue algunas semillas al almíbar para darle más sabor.
- Conchas de papa: La próxima vez que pele papas no bote las cáscaras: fríalas en aceite bien caliente y después añada limón, sal y especias y tendrá unos chips muy sabrosos. Es importante que antes de pelar las papas las lave bien con un cepillo para quitar toda la tierra e impurezas.
- Concha de plátano: Hierva hasta ablandar, deje que se enfríen y luego se machacan las conchas y se desmechan con la ayuda de un tenedor. Prepare un sofrito de vegetales (como si fuera a hacer carne guisada) y agregue las conchas; cocine una o dos horas para que se integren todos los sabores.
- Sobras de vegetales cocidos (coliflor, brócoli, papa, zanahoria, ocumo, yuca, batata, etc.) o carnes guisadas y embutidos sirven para preparar buñuelos: Prepare un puré y mezcle con huevos, harina de trigo, sal, pimienta, un poquito de leche o nata y una cucharada de perejil. Tome porciones con una cucharada sopera (para darles forma) y fríalos o coloque en una bandeja para hornear. Esta fórmula puede adaptarse a guisos sobrantes como mojito, carne mechada y pollo, en cuyo caso debe añadirse un poco más de harina o mezclar con puré de papas o yuca.
- Pan duro: Rocíelo con agua y hornee por unos minutos, quedará como recién hecho. También puede usarlo para preparar torrijas: corte en rodajas, humedézcalas en leche azucarada y luego páselas por huevo batido; fríalas en aceite caliente hasta dorar, escurra y sívalas espolvoreadas con azúcar y canela en desayunos o meriendas. Por último, el pan viejo rallado le servirá para empanizar, mezclar con carne molida para albóndigas o hamburguesas, y para espesar sopas.
- Restos de queso y embutidos: Aproveche los restos de queso que se ponen secos: caliente en una olla hasta que se derritan, añada un poco de maicena y un poquito de leche; guarde en la nevera y utilice para acompañar pastas y arroz. También puede añadir hierbas y espesar para hacer una crema o salsa para pasapalos. Otra forma de aprovechar las sobras de queso y embutidos es cortarlos en cubitos y usarlos en tortillas o revoltillos, en una ensalada de coditos o agregarlos a la pasta.
- Huesos: Antes de empezar a cocinar granos, coloque un hueso dentro de la olla; los pedacitos de carne adheridos se ablandan y se desprenden del hueso y le dan un magnífico sabor a los granos.
- Caldos y bases: Aproveche esas partes de los alimentos que normalmente desecha como huesos de carnes, hojas un poco marchitas por el frío (pero en buen estado), tallos duros y hasta la cáscara de algunas verduras para hacer un cal-

do que, además de ahorrarle dinero, le ofrecerá múltiples nutrientes y servirá de base para otras preparaciones.

Los temas que han sido desarrollados en esta campaña son: “La nutrición es a tres colores”, “El desayuno hace la diferencia”, “Dos no son suficientes”, “Variado y bien alimentado”, “No se haga la vista gorda, su salud no aguanta tanto peso”, “Con todos los hierros”, “Por tu Salud y la de tu hijo”, “Comida peligrosa”, “Menos Sal, más vida”, “¡Cuidado! No permitas que te atrape con su dulzura” y la más reciente campaña: “Una cucharadita de azúcar y una pizca de sal no son inofensivas”.

La guía nutricional “Come sano y sabroso a bajo costo” y las demás guías, están en las páginas web de Farmacia SAAS ([www.farmaciasaas.com](http://www.farmaciasaas.com)) y Fundación Bengoa ([www.fundacionbengoa.org](http://www.fundacionbengoa.org)), de donde puede descargarse en formato PDF.

#### **Publicaciones:**



Este manual publicado por el Dividendo Voluntario para la Comunidad y elaborado por la Fundación Bengoa forma parte de una serie de libros a beneficio de la primera infancia, y es su aporte para los adultos comprometidos con la promoción y fortalecimiento del desarrollo infantil en centros y entidades de atención a niños y niñas en esta etapa crucial de sus vidas.

Es muy importante que los infantes en sus primeros años logren desarrollar su máximo potencial genético. Por esta razón, requieren un ambiente que los provea de los nutrientes y recursos necesarios para que crezcan según la meta genéticamente programada.

La mayoría de las políticas públicas concentra sus esfuerzos en estas edades tempranas de la vida, que además necesitan de la participación de la familia y la sociedad en general para alcanzar el bienestar integral.

Este texto contiene información sobre la alimentación de los niños desde su nacimiento, la nutrición de la madre durante el embarazo, la alimentación del bebé en los primeros meses y su primer año de vida, y los hábitos alimenticios hasta los ocho años de edad. El trabajo es muy útil para los involucrados en la atención primaria de niños y niñas –padres, familia, docentes y trabajadores de los centros de atención formal e informal–, pues al aplicar su contenido se convertirán en multiplicadores de este conocimiento en su comunidad y en las instituciones educativas y de salud. Se espera que este material sirva para la consulta y el fomento de los buenos hábitos de alimentación y de socialización, que como sabemos se consolidan en estos primeros años.

ANALES VENEZOLANOS DE NUTRICIÓN  
Índice de autores 2017

**G**

- Galiana-Sánchez María Eugenia. Véase Martínez García, Alba. 2017; 30(2): 92 - 98.  
Grupo del estudio ELANS. Véase Herrera-Cuenca, Marianella. 2017;30 (1): 5-16.  
Grupo del estudio ELANS. Véase Hernández Rivas, Pablo. 2017; 30 (1):17-37.  
Grupo del estudio ELANS. Véase Ramírez, Guillermo. 2017; 30 (1):38-52.  
Grupo del estudio ELANS. Véase Méndez-Pérez Betty. 2017; 30 (1): 53-67.  
Grupo del estudio ELANS. Véase Landaeta-Jiménez, M. 2017;30 (1): 68-74.

**H**

- Hernández Rivas, Pablo. Véase Herrera-Cuenca, Marianella. 2017; 30 (1):5-16.  
Hernández Rivas, Pablo. Estudio Venezolano de Nutrición y Salud: Consumo de energía y nutrientes. Grupo del Estudio Latinoamericano de Nutrición y Salud. 2017; 30 (1):17-37.  
Hernández Rivas, Pablo. Véase Ramírez, Guillermo. 2017; 30 (1): 38-52.  
Hernández Rivas, Pablo. Véase Méndez- Pérez Betty. 2017; 30 (1): 53-67.  
Hernández Rivas, Pablo. Véase Landaeta-Jiménez, Maritza. 2017; 30 (1): 68-74.  
Herrera-Cuenca, Marianella. EVANS: lecciones aprendidas en Venezuela. 2017; 30 (1):3-4.  
Herrera-Cuenca, Marianella. Estudio Venezolano de Nutrición y Salud: Diseño y metodología. Grupo del Estudio Latinoamericano de Nutrición y Salud. 2017;30 (1): 5-16.  
Herrera-Cuenca, Marianella. Véase Hernández Rivas, Pablo. 2017; 30 (1): 17-37.  
Herrera-Cuenca, Marianella. Véase Ramírez, Guillermo. 2017; 30 (1): 38-52.  
Herrera-Cuenca, Marianella. Véase Méndez- Pérez Betty. 2017; 30 (1): 53-67.  
Herrera -Cuenca, Marianella. Véase Landaeta-Jiménez, Maritza. 2017; 30 (1): 68-74.  
Herrera Cuenca, Marianella. Véase Landaeta -Jiménez, Maritza. 2017; 30(2):99-111.  
Herrera Cuenca, Marianella. Mujeres en edad fértil: Etapa crucial en la vida para el desarrollo óptimo de las futuras generaciones. 2017; 30 (2): 112-119.

**I**

- Ibarra-Rizo, Manuela. Véase Martínez García, Alba. 2017; 30(2): 92-98.

**L**

- Landaeta-Jiménez, Maritza. Véase Herrera-Cuenca, Marianella. 2017; 30 (1): 5-16.  
Landaeta-Jiménez, Maritza. Véase Hernández Rivas, Pablo. 2017; 30 (1):17-37.  
Landaeta-Jiménez, Maritza. Véase Ramírez, Guillermo. 2017; 30 (1): 38-52.  
Landaeta-Jiménez, Maritza. Véase Méndez- Pérez, Betty. 2017; 30 (1): 53-67.  
Landaeta-Jiménez Maritza. Estudio Venezolano de Nutrición y Salud 2015 en el ámbito del Estudio Latinoamericano de Nutrición y Salud. 2017; 30 (1): 68-74.  
Landaeta-Jiménez, Maritza. En Venezuela, el hambre tiene nombre de mujer. 2017; 30(2):83.  
Landaeta-Jiménez, Maritza. La alimentación de los venezolanos. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2016. 2017; 30(2):99-111.  
López, Michelle. Véase Rojas R, Yenifer Y. 2017; 30(2):84-91.

**M**

- Martín Rojo, Joana. Véase Méndez-Pérez, Betty. 2017; 30 (1): 53-67.  
Martínez García, Alba. Relación del micro-ambiente obesogénico con el exceso de peso: estudio piloto en la población de una ciudad del sureste español. 2017; 30(2): 92-98.  
Méndez-Pérez, Betty. Véase Herrera-Cuenca, Marianella. 2017; 30 (1): 5-16.  
Méndez- Pérez, Betty. Véase Hernández Rivas, Pablo. 2017; 30 (1):17-37.  
Méndez- Pérez, Betty. Véase Ramírez, Guillermo. 2017; 30 (1):38-52.  
Méndez- Pérez, Betty. Estudio Venezolano de Nutrición y Salud: Perfil antropométrico y patrón de actividad física. Grupo del Estudio Latinoamericano de Nutrición y Salud. 2017; 30(1): 53-67.  
Méndez- Pérez, Betty. Véase Landaeta-Jiménez, Maritza. 2017; 30(1): 68-74.  
Meza, Rosalía. Véase Herrera-Cuenca, Marianella. 2017; 30 (1):5-16.  
Meza, Rosalía. Véase Hernández Rivas, Pablo. 2017; 30 (1):18-37.

## Índice de autores

Meza, Rosalía. Véase Ramírez, Guillermo. 2017; 30 (1):38-52.

Morales, Vanessa. Véase Herrera-Cuenca, Marianella. 2017; 30(1): 5-16.

Morales, Vanessa. Véase Méndez- Pérez, Betty. 2017; 30 (1): 53-67.

### P

Pereyra-Zamora, Pamela. Véase Martínez García, Alba. 2017; 30(2): 92 - 98.

### R

Ramírez, Guillermo. Véase Herrera-Cuenca, Marianella. 2017; 30 (1): 5-16.

Ramírez, Guillermo. Véase Hernández Rivas, Pablo. 2017; 30 (1):17-37.

Ramírez, Guillermo. Estudio Venezolano de Nutrición y Salud: Patrón de consumo de alimentos. Grupo del Estudio Latinoamericano de Nutrición y Salud. 2017; 30 (1): 38-52.

Ramírez, Guillermo. Véase Méndez- Pérez Betty. 2017; 30 (1): 53-62.

Ramírez, Guillermo. Véase Landaeta-Jiménez, M. 2017; 30 (1): 68-74.

Ramírez, Guillermo. Véase Landaeta-Jiménez Maritza. 2017; 30(2): 99-111.

Rivas Omaira. Véase Herrera-Cuenca, Marianella. 2017; 30 (1): 5-16.

Rivas, Omaira. Véase Hernández Rivas, Pablo. 2017; 30 (1)18-37.

Rojas R, Yenifer Y. Carga acida potencial renal de la dieta servida a pacientes en un hospital privado. Caracas, Venezuela. 2017; 30(2):84-91.

### T

Trescastro-López, Eva María. Véase Martínez García, Alba. 2017; 30(2): 92-98.

### V

Vásquez, Maura. Véase Herrera-Cuenca, Marianella. 2017; 30 (1): 5-16.

Vásquez, Maura. Véase Hernández Rivas, Pablo. 2017; 30 (1):17-37.

Vásquez, Maura. Véase Ramírez, Guillermo. 2017; 30 (1): 38-52.

Vásquez, Maura. Véase Méndez- Pérez Betty. 2017; 30 (1): 53-62.

Vásquez Maura. Véase Landaeta-Jiménez, Maritza. 2017; 30 (1): 68-74.

Vásquez, Maura. Véase Landaeta-Jiménez Maritza. 2017; 30(2): 99-111.

**ANALES VENEZOLANOS DE NUTRICIÓN**  
**Índice de descriptores**

**A**

Acidosis metabólica 2017; 30(2): 84-91.  
Actividad física 2017; 30(1): 5-16.  
Actividad física 2017; 30(1): 53-67.  
Actividad física 2017; 30(1):: 68-74.  
Alimentación 2017; 30(1): 17-37.  
Alimentación 2017; 30(2):99-111.

**C**

Calorías 2017; 30(1): 38-52.  
Carga ácida potencial renal 2017; 30(2): 84-91.  
Condiciones de vida 2017; 30(1): 53-67.  
Consumo de alimentos 2017; 30(1): 5-16.  
Consumo de alimentos 2017; 30(1): 17-37.

**D**

Diabetes mellitus 2017; 30(2): 84-91.  
Dieta ácida 2017; 30(2): 30(2): 84-91.  
Dieta 2017; 30(2): 30(2):99-111.

**E**

Edad fértil 2017; 30(2):112-119.  
Encuesta de consumo 2017; 30(1): 38-52.  
Encuesta nacional 2017;30(1): 17-37.  
Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2017;  
30(2):99-111.  
Embarazo no planificado 2017;30(2):112-119.  
Enfermedades de transmisión sexual 2017;30(2):112-  
119.  
Entorno 2017;30(2): 92-98.  
España 2017; 30(2): 92-98.  
Estado nutricional 2017;30(2):112-119.  
Estado nutricional antropométrico 2017; 30(1): 53-67.  
Estudio Latinoamericano de Nutrición y salud  
(ELANS). 2017; 30(1): 68-74.

**H**

Hábitos alimentarios 2017;30(2):92-98.

**I**

Ingesta de calorías 2017; 30(1): 17-37.  
Ingesta de energía 2017; 30(1): 68-74.  
Inseguridad alimentaria 2017;30(2):99-111.  
IPAQ 2017; 30(1): 53-67.

**M**

Macronutrientes 2017; 30(1): 38-52.  
Macronutrientes 2017; 30(1): 68-74.  
Metodología del estudio ELANS, 2017; 30(1): 5-16.  
Micronutrientes 2017; 30(1): 68-74.  
Mujeres 2017;30(2):112-119.

**N**

Nutrientes 2017; 30(1): 17-37.

**O**

Obesidad 2017; 30(1): 53-67.  
Obesidad 2017; 30(1):68-74.  
Obesidad 2017; 30(2) :92-98.  
Osteoporosis 2017; 30(2):84-91.

**P**

Patrones de consumo de alimentos 2017; 30(1): 38-52.  
Prevalencia 2017; 30(2):92-98.  
Promoción de la salud 2017; 30(1): 53-67.

**S**

Sobrepeso 2017; 30(2): 92-98.

**U**

Urolitiasis 2017; 30(2): 84-91.

**V**

Venezuela 2017; 30(1): 5-16.  
Venezuela 2017; 30(1): 17-37.  
Venezuela 2017; 30(1): 38-52.  
Venezuela 2017; 30(1): 53-67.  
Venezuela 2017; 30(1): 68-74.  
Venezuela 2017; 30(2): 99-111.  
Vulnerabilidad 2017; 30(2):112-119.

**Anales Venezolanos de Nutrición**, publica artículos originales, revisiones, cartas al editor y comunicaciones breves relacionadas con biología humana, alimentación, nutrición y áreas afines, que contribuyan al avance de la investigación y difusión científica.

#### **Envío del Trabajo**

El autor debe enviar un original del artículo, con una carta de presentación firmada por todos los autores como constancia escrita que han contribuido en el diseño, ejecución, análisis e interpretación de los datos, redacción del artículo y, en la revisión crítica del contenido del artículo original a ser publicado. Debe dejar constancia que el trabajo no ha sido publicado ni enviado a otra revista. También indicar el orden de los autores y el autor de correspondencia con su dirección y correo electrónico. Los autores cuando presentan el manuscrito, deben revelar todas las entidades financieras y las relaciones personales que puedan haber influido en el trabajo, es decir deben declarar explícitamente si existen o no conflicto de intereses.

La revista utiliza en forma preferencial el sistema electrónico, por lo tanto debe acompañar el envío de un CD, en "Word for Windows\*", en cuya etiqueta se indique el nombre del autor principal.

La correspondencia se enviará a la Revista Anales Venezolanos de Nutrición. Fundación Bengoa. Urbanización Altamira, 8ª Transversal con 7ª Avenida. Quinta Pacairigua. Caracas. Venezuela. Código Postal 1010. Teléfono: 2637127- 2636918. También puede enviarse al correo electrónico [mlandaetajimenez@gmail.com](mailto:mlandaetajimenez@gmail.com)

#### **Sistema de Arbitraje**

Todos los artículos originales pasan por un proceso de arbitraje externo, realizado por tres árbitros con experiencia en el tema específico. Las revisiones igualmente son evaluadas por especialistas. La decisión se tomará de acuerdo a la opinión de los árbitros aprobada por el Comité Editorial. La autoría del artículo y el arbitraje, son del dominio exclusivo del Comité Editorial. Los autores recibirán

la opinión de los árbitros con las recomendaciones por parte del Comité en cuanto a modificaciones de forma y redacción. Las respuestas deben enviarse en un lapso prudencial, con una carta donde el autor señale las modificaciones realizadas y argumente aquellas que no considera adecuadas.

#### **Normas Editoriales**

Todas las partes del manuscrito deben estar escritas a doble espacio. Cada sección comenzará en página nueva, todas numeradas, con la siguiente secuencia: página del título, nombre completo de los autores (sin títulos profesionales), dirección de la(s) institución(es) donde fue realizado, y señalar con números consecutivos la que corresponde a cada autor.

Los artículos originales deben guardar la siguiente estructura:

Título en español e inglés (corto, no más de 15 palabras, 75 caracteres), Titulillo en español Resumen y Palabras Clave en español e inglés), Introducción, Metodología, Resultados, Discusión, Agradecimientos, Referencias. Cuadros e Ilustraciones. Cada sección debe comenzar en hoja aparte, así como también los cuadros e Ilustraciones con sus respectivos pies o epígrafe.

*Resumen* debe establecer los objetivos del estudio, los procedimientos básicos (selección, métodos de observación y análisis) los hallazgos más importantes, proporcionar datos específicos y, significación estadística y las conclusiones principales sobre la base de los resultados del estudio. No debe contener referencias ni siglas que no estén identificadas. El límite máximo son 250 palabras y no debe ser estructurado. Al final del resumen deben estar 3 a 10 palabras clave, que incluyan descriptores en inglés, de la lista del "Medical Subject Headings (MeSH) y en español de la lista de "descriptores en Ciencias de la Salud" (DECS).

*Introducción* expresa el propósito del artículo, los antecedentes internacionales y nacionales, mediante referencias actualizadas. En el último

párrafo de la introducción debe aparecer en forma clara y precisa el objetivo del estudio.

*Metodología* describa claramente como se seleccionaron los sujetos que participaron en el estudio, edad, sexo y otras características importantes. En los manuscritos de revisión se incluirá una sección en la que se describan los métodos utilizados para localizar, seleccionar o extraer los datos.

Los estudios con humanos deben dejar constancia escrita de la aprobación por parte del Comité de Ética de la institución donde se realizó la investigación, así como el consentimiento de los individuos que participaron y, evitar en todo momento que puedan ser identificados, tener especial cuidado con las fotografías. Cuando se trate de experimentos con animales, mencione si se cumplieron las normas de la institución acerca del cuidado y uso de animales en el laboratorio.

Describa los métodos estadísticos con detalle suficiente para que puedan verificarse los resultados. Defina los términos, las abreviaturas y los símbolos estadísticos. Cuando sea posible, cuantifique los resultados y preséntelos con indicadores apropiados de medición de error o incertidumbre (como intervalos de confianza).

*Resultados.* Presente los resultados en el texto, cuadros, ilustraciones y figuras en una secuencia lógica. No repita en el texto la información que contienen los cuadros y figuras, sólo destaque lo más importante. Utilice en esta sección el tiempo pretérito.

*Discusión.* Destaque los aspectos nuevos e importantes del estudio y las conclusiones que se derivan de los resultados. Cuidese de no repetir la información ya presentada en las secciones anteriores. Relacione las observaciones con la de otros estudios internacionales y nacionales, incorporando en la discusión el análisis de las referencias bibliográficas actualizada relacionadas con el estudio. Establezca el nexo entre las conclusiones y los objetivos del estudio, y cierre la discusión con

estudio o con la propuesta de nuevas hipótesis, cuando estén justificadas.

Las Revisiones pueden ser solicitadas por el Editor preferentemente a especialistas sobre un tema de importancia científica en la actualidad, pero también se aceptan revisiones de autores, las cuales seguirán el proceso de arbitraje externo.

En la revista también se publican reportes cortos de hallazgos de interés para el ámbito de la revista, así como casos clínicos cuya ocurrencia sea un verdadero hallazgo.

Las cartas al editor, por lo general están referidos a comentarios de artículos recientes publicados en la revista y su extensión no debe ser mayor a dos páginas.

**Cuadros.** Cada cuadro debe escribirse a doble espacio, sin líneas verticales ni horizontales internas y en hoja aparte. Numérelos consecutivamente con números arábigos y asigne un título breve en minúscula. Cada columna llevará un encabezamiento corto o abreviado. En las notas al pie se explicarán todas las abreviaturas no usuales empleadas en el cuadro. Si incluye datos publicados o inéditos o de otra fuente, obtenga la autorización para reproducirlos y conceda el reconocimiento al autor. No incluya más de 5 cuadros, máximo de 5 columnas y 8 filas.

**Ilustraciones (Figuras)** Las figuras deben estar dibujadas en forma profesional (archivos electrónicos de las figuras en formato JPEG o GIF). Se numeran en forma consecutiva con números arábigos. Las fotografías deben ser en blanco y negro, con buen contraste, en papel satinado con las siguientes medidas 127x173 mm, sin exceder 203x 254 mm. Ubicar una por página, título breve y una leyenda que facilite la comprensión del contenido.

**Agradecimientos** Aparecen al final del texto, allí se incluyen las colaboraciones que deben ser reconocidos pero que no justifican la autoría, ayuda técnica, apoyo financiero y material y las relaciones que puedan suscitar conflicto de intereses.

**Referencias.** Las referencias bibliográficas dan el soporte científico al estudio realizado, por lo tanto deben ser recientes, preferiblemente de los últimos cinco años. Las referencias internacionales y nacionales constituyen antecedentes del estudio que se está publicando, de esta manera, también reconocemos la labor de los investigadores venezolanos que han aportado al tema en estudio. Numere las referencias consecutivamente siguiendo el orden como se mencionan por primera vez en el texto. Cite cuidadosamente en el texto, cuadros y figuras todas las referencias con un número entre paréntesis. Cuide que la escritura reproduzca fielmente el artículo original y vigile la escritura en inglés, para evitar cometer errores al transcribir la información.

Las referencias bibliográficas en Anales Venezolanos de Nutrición, siguen el estilo de las normas de Vancouver. (<http://www.icmje.org>). Abrevie los títulos de las revistas de acuerdo con el estilo del Index Medicus y consulte la lista de revistas indizadas en (<http://www.nlm.nih.gov>). No se aceptan como referencias resúmenes. Los artículos aceptados pero que todavía no se han publicado, se indican como "en prensa", con la información de la revista donde fue aceptado.

Ejemplos de referencias:

**Artículos de revista**

Enumere los primeros seis autores y añada la expresión "et al"

**1. Artículo de revista ordinario**

Bremer AA, Byrd RS, Auinger P. Racial trends in sugar-sweetened beverage consumption among US adolescents: 1988-2004. *Int J Adolesc Med Health* 2011; 23(3):279-86.

**Libros**

**2. Individuos como autor:**

Casademunt J. *Sobrepeso y obesidad infantil*. Barcelona: Editorial Océano; 2005.

**3. Editores como autor:**

Alemán M, Bernabeu-Mestre JB, editores. *Bioética y Nutrición*. Alicante. Universidad de Alicante: Editorial Agua Clara; 2010.

**4. Capítulo de libro:**

López de Blanco M, Landaeta-Jiménez M. *Los estudios de crecimiento y desarrollo físico en Venezuela*. En: Fano V, Del Pino M, Cano S, compiladores.

*Ensayo sobre crecimiento y desarrollo presentado al Dr. Horacio Lejarraga por sus colegas y discípulos*. Buenos Aires: Paidós; 2011. p. 431-454.

**Material electrónico**

**5. Artículo de revista en Internet:**

Vázquez de la Torre MJ, Vázquez Castellanos JL, Crocker Sagastume R. Hipertensión arterial en niños escolares con sobrepeso y obesidad. *Respyn* [Serie en Internet] 2011 Jul-Sep [citada 5 nov 2011]; 12(3): [6 pantallas]. Se consigue en: URL: [http://www.respyn.uanl.mx/xii/3/articulos/Hipertension\\_arterial.htm](http://www.respyn.uanl.mx/xii/3/articulos/Hipertension_arterial.htm)

Para otros ejemplos de formato de referencias bibliográficas, los autores deberían consultar la página web: [http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html). Para cualquier otro tipo de información se sugiere consultar: Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication Updated April 2010. <http://www.icmje.org>.

Antes de enviar el artículo, revise cuidadosamente las instrucciones a los autores y verifique si el artículo cumple con los requisitos editoriales de la revista Anales Venezolanos de Nutrición.