

## Seguridad alimentaria en los hogares según tipo de patio avícola en la provincia de Cienfuegos

### Household food security according to type of poultry backyard in the county of Cienfuegos

Enrique Casanovas<sup>1</sup>, Damián Delgado

#### Resumen

La avicultura de traspatio o familiar se ha incrementado en los últimos años en la provincia de Cienfuegos, por lo que el objetivo de esta investigación fue evaluar aspectos de la seguridad alimentaria en hogares según tipo de patio avícola. Para un diseño observacional en la provincia se tomó aleatoriamente, elegidos de forma representativa y con selección probabilística del 95 %, 195 patios controlados (II) por la avicultura alternativa y la misma cantidad de forma contigua de los no controlados (I). Se aplicaron encuestas, que indagaban sobre aspectos sociales, inseguridad alimentaria (HFIAS) y percepción de componentes de la seguridad alimentaria en los hogares. Prevalció el sexo femenino como persona que administra la alimentación en el hogar, con un alto grado de escolaridad. La prevalencia de la seguridad alimentaria fue mayor en el grupo II (20.0%), aunque con mayor cantidad de casos con inseguridad alimentaria leve (74.4 %). La inseguridad alimentaria moderada fue mayor en el grupo I (43.0%) y no se encontraron hogares con inseguridad alimentaria severa. Ambos grupos comercializan carne de aves y huevos, pero los del grupo II con mayor precio \$35.70/ kg y \$0.99/ u, respectivamente, que a su vez cuentan con mayor cantidad de aves. En ambos grupos influye negativamente en la seguridad alimentaria la baja disponibilidad, acceso, el alto precio y la poca variedad de los alimentos. El tiempo para comprar o cocinar los alimentos no se considera importante.

**Palabras clave:** Seguridad alimentaria, hogares, encuesta, patios avícolas.

#### Abstract

The backyard poultry keeping or family it has been increased in the last years in the county of Cienfuegos, them the objective of this investigation was to evaluate aspects of the household food security according to type of poultry yard. In a observational design in the county took randomness, elects in a representative way and with probabilistic selection of 95%, 195 controlled yard (II) for the alternative poultry keeping and the same quantity in contiguousway of those no controlled (I). Surveys were applied that investigated on social aspects, food insecurity (HFIAS,

---

<sup>1</sup> Centro de Estudios para la Transformación Agraria Sostenible(CETAS). Universidad de Cienfuegos. Cuba. Email: [ecasanovas@ucf.edu.cu](mailto:ecasanovas@ucf.edu.cu)

2006) and perception of components of the food security at homes. The female prevailed as person that administers the feeding in the home, with a high degree ended. The prevalence of the food security was bigger in the group II (20.0%), although with bigger quantity of cases with light alimentary insecurity (74.4%). The moderate alimentary insecurity was bigger in the group I (43.0%) and they didn't meet homes with severe alimentary insecurity. Both groups market meat of birds and eggs, but those of the group II with more price \$35.70 / kg and \$0.99 / u, respectively, that count with bigger quantity of birds. In both groups, it influences negatively in the food security the availability, access, the high price and the little variety of the foods. The time to buy or to cook the foods is not considered important.

**Keywords:** Backyard poultry, food safety, home, survey.

## Introducción

La seguridad alimentaria, entendida como el acceso de la población en todo momento a los alimentos necesarios integrados en una dieta equilibrada y sana (FAO, 2001), constituye una de las mayores preocupaciones en el mundo, especialmente a partir de la segunda mitad del siglo XX.

La seguridad alimentaria se ha relacionado con la autosuficiencia alimentaria y con la necesidad de producir y disponer de alimentos (Thomson & Metz, 1999). Esta seguridad alimentaria se puede concebir a nivel nacional o regional de acuerdo a la suficiencia de alimentos disponibles para cubrir las necesidades de la población (Summer, 2000), que precisa un enfoque que incluya los aspectos relacionados con los ámbitos local y familiar (Rafalli, 2000). Estaba planteado que, la relación entre seguridad alimentaria nacional y familiar, es una de las cuestiones más importantes y difíciles que deben resolver los gobiernos de todos los países (Dehollaín, 1995).

Existen al menos cinco métodos que son frecuentemente utilizados para medir la inseguridad alimentaria (Pérez-Escamilla, et al., 2007) Estos son: 1) el método de la FAO para estimar la disponibilidad per cápita de calorías de un país, 2) las encuestas de ingresos y gastos en el hogar, 3) las encuestas de ingesta de alimentos, 4) la evaluación del estado nutricional por antropometría y 5) la experiencia de inseguridad alimentaria en el hogar.

Las mediciones cualitativas de la seguridad alimentaria que se basan en el quinto método señalado anteriormente, es decir, la forma en que las personas perciben la inseguridad alimentaria y el hambre, tienen un buen fundamento científico y, una vez concluido el trabajo de elaboración de los métodos, pueden realizarse y analizarse rápidamente. La información obtenida con estos métodos proporciona también un concepto de seguridad alimentaria fácil de comprender por los encargados de formular políticas (Kennedy 2003; Coates, et al., 2007).

En Cuba, la Seguridad alimentaria constituye una estrategia del estado y el gobierno de máxima prioridad, por tanto se hace necesario buscar vías que complementen la captación de información, el diagnóstico y la planificación que se

realiza a nivel nacional, para el logro de un uso más eficiente de los recursos disponibles (ACTAF, 2009).

Los sistemas familiares de producción animal se han extendido en los últimos años como una alternativa importante para satisfacer demandas nutricionales, tanto en zonas rurales como en urbanas. En los países en desarrollo constituyen una opción para la seguridad alimentaria. Se ha planteado la posibilidad de solventar ciertas situaciones alimentarias, con la producción animal a pequeña escala, basada en el uso de insumos localmente disponibles (FAO, 2002).

Según cálculos de la FAO (2005) el patio de casa y al aire libre representa hasta un 70% del total de la producción de huevos y carne de aves en los países de bajos ingresos y con déficit de alimentos.

La avicultura de traspatio, familiar o popular para el caso de Cuba, ha tenido un desarrollo en los últimos años especialmente en la provincia de Cienfuegos, donde según los datos de la UECAN (2011, 2012 y 2013) estos patios se han incrementado notablemente desde 188 a 413 unidades. Estos patios denominados controlados, a los cuales se les aseguran aves de calidad racial, coexisten con otros patios de los cuales no se conocen sus características, por lo que se planteó como objetivo evaluar aspectos de la Seguridad Alimentaria en los Hogares (SAH) según el tipo de patio avícola en la provincia de Cienfuegos.

## **Materiales y métodos**

La investigación se realizó en la provincia de Cienfuegos, para lo cual la estimación del tamaño de la muestra se realizó teniendo en cuenta la representatividad probabilística de 0.5 para un error máximo permitido de 0.05 y una confiabilidad del 95 %, según Cochran (1981). Para ello se tomó como población los 395 sistemas avícolas de traspatio controlados por el UECAN (31.12.2013), que proporcionó un tamaño de muestra de 195 patios para la provincia. La distribución de los sistemas a evaluar se realizó de forma proporcional y aleatoria para los ocho municipios de la provincia. Los sistemas avícolas de traspatio no controlados se tomaron de forma contigua a los anteriores. Se identificaron a los patios no controlados como I y a los controlados como II.

En un diseño observacional se aplicaron las encuestas con la participación de los representantes avícolas de cada municipio de la provincia previamente entrenados. La investigación se realizó en los hogares previa autorización de los organismos locales y consentimiento de los entrevistados.

Los cuestionarios establecieron diferentes variables, caracterizadoras de la actividad social, y los elementos de acceso, disponibilidad de los hogares como recordatorio de los últimos 30 días.

- Composición etárea de la población: 0 a 1, 2 a 6, 7 a 13, 14 a 35, 36 a 65 y mayores de 65 años cumplidos.
- Nivel de escolaridad de los encuestados: 6<sup>o</sup>, 9<sup>o</sup> y técnico medio, 12<sup>o</sup> y nivel superior terminado.
- Sexo de los encuestados.

- Tipología de la vivienda (más del 50 %): I- paredes de mampostería y placa; II- paredes de mampostería y tejas, III- paredes de mampostería y cubierta ligera, IV- paredes de madera.
- Localización del centro de trabajo: localidad, municipio, fuera del municipio.
- Propiedad de medio de transporte: moto, auto ligero.
- Cantidad de aves en los últimos tres meses.
- Precio de venta de carne de aves y huevos.

El acceso de alimentos en los hogares se determinó según el cuestionario Escala del Componente de Acceso de la Inseguridad Alimentaria en el Hogar (HFIAS), que permite establecer la prevalencia de la Seguridad alimentaria en los hogares (Coates, et al., 2007).

También se formuló la pregunta: ¿Valore la dificultad que Ud. ha tenido en los últimos 30 días para una adecuada alimentación de su hogar?, sobre los aspectos: disponibilidad: existencia de alimentos en el mercado, acceso a los alimentos: por diversas causas, precio de los alimentos, lejanía de mercados, variedad alimentos en los mercados y tiempo para comprar y/o cocinar los alimentos. Las respuestas fueron jerarquizadas con la calificación: 1- No tuvo importancia, 2- Influyó algo, 3- Se notó, aunque es intermedio, 4- Tuvo importancia, 5- Fue determinante.

Los datos fueron asentados en el programa estadístico SPSS 20.0 (SPSS, 2011). Las variables fueron codificadas en nominales, ordinales y numéricas según su naturaleza.

Las comparaciones se realizaron cuando la naturaleza de las variables lo permitieran a través de la prueba de hipótesis paramétricas (t de Student) para dos medias para  $P < 0,05$ .

La comparación entre proporciones se realizó en el paquete estadístico Statistix (1998), para una confiabilidad del 0,05.

## Resultados y Discusión

En los hogares de los patios avícolas los encuestados presentaron una edad promedio mayor en los denominados no controlados grupo I con 49,32 años ( $P < 0,05$ ). Los encuestados para los aspectos alimentarios del hogar fueron en su mayoría en ambos grupos del sexo femenino con 87,2 % y 86,1 % para los hogares con patios I y II, respectivamente; que concuerda con la costumbre de que en los hogares cubanos la alimentación la administra la mujer.

El grado de escolaridad de los encuestados es alto en ambos grupos porque el 75,4 % y el 88,2 % poseían el 9º y 12º grado terminados, que se justifica con la política del Estado cubano de ofrecer oportunidades para aumentar el nivel escolar. Como mínimo todas las personas tenían terminado el 6º grado, que permitió una rápida comprensión en la aplicación de las encuestas (Tabla 1).

Tabla 1. Características de los hogares y sus miembros.

Descriptores	I	II	P
Edad encuestado, años $\bar{X} \pm ES$	49,32 $\pm$ 7,99	39,37 $\pm$ 8,77	2,34 *

Nivel escolaridad terminado, %			
6° grado	16,4	8,2	2,46 *
9° y/o Técnico medio	46,2	30,8	3,12 **
12° grado	29,2	57,4	2,81 **
Nivel superior	8,2	3,6	1,93 <sup>NS</sup>
Grupos etáreos, años, %			
< 2	2,9	2,0	1,07 <sup>NS</sup>
2 a 6	6,1	6,9	0,64 <sup>NS</sup>
7 a 13	9,9	7,6	1,57 <sup>NS</sup>
14 a 35	25,7	24,0	0,75 <sup>NS</sup>
35 a 64	38,7	44,5	2,27*
> 65	16,7	15,0	0,93 <sup>NS</sup>
Total personas	842	700	-
Personas por núcleo familiar	4,32	3,59	6,21 ***
Personas que habitualmente en el hogar, %			
Desayunan	99,0	99,6	1,21 <sup>NS</sup>
Almuerzan	77,3	83,0	2,77 **
Cenan	99,0	99,6	1,21 <sup>NS</sup>
Tipología de vivienda, %			
I- Mampostería y placa	0,01	0,02	0,08 <sup>NS</sup>
II- Mampostería y tejas	11,30	15,40	1,19 <sup>NS</sup>
III-Mampostería y cubierta ligera	61,50	67,20	1,16 <sup>NS</sup>
IV-Madera y cubierta ligera	27,12	17,38	2,62 **
Propiedad de medio transporte, %			
Moto	20,0	19,0	0,25 <sup>NS</sup>
Auto ligero	9,2	9,2	0,00 <sup>NS</sup>
No poseen moto y/o auto ligero	70,8	71,8	0,22 <sup>NS</sup>

*Legenda: I- Hogares con patios no controlados, II- Hogares con patios controlados*

*Diferencias significativas: NS- no significativo, \* P <0,05, \*\* P <0,01, \*\*\*P < 0,01*

El tamaño del núcleo familiar es menor en el grupo II (3,59 personas), aunque predominan en su composición personas entre 35 y 64 años mayormente (44,5 %), que pertenecen al grupo en edad laboral. La población menor de 35 años en ambos grupos posee el 44,6 % y el 40,5 %, para los grupos I y II, respectivamente, estos resultados concuerdan con los datos publicados por la ONE (2013), para la provincia de Cienfuegos.

La mayoría de las personas desayunan y cenan en sus casas en ambos grupos, que es mayor para la actividad del almuerzo en el grupo II (83.0 %). Aunque solo se indagó sobre la localización del centro de trabajo habitual, en el grupo II menos personas trabajan fuera del municipio, que puede haber influido en el resultado anterior.

La tipología de la vivienda fue similar en ambos grupos para las clasificadas con paredes de mampostería (construcciones capaces de enfrentar el paso de ciclones) con 72,81 % y 88,62 % para el grupo I y II, respectivamente, que se evaluó como aspecto positivo con relación a la Seguridad alimentaria por no tener que dedicar recursos a la construcción de las viviendas. No obstante se encontraron mayor cantidad de casas de madera en el grupo I (27,12 %), respecto al grupo II (17,38%), que puede estar dado por la ubicación de éstas, que están en zonas rurales y la periferia de los asentamientos poblacionales municipales.

La mayoría de los hogares no poseen medios de transporte, y no se encontraron diferencias entre los que poseen autos o motos.

Para la primera interrogante, que indaga sobre la preocupación por la suficiencia de los alimentos en sus casas, no se encontraron diferencias entre los dos grupos de hogares con altos valores de ocurrencia. Las siguientes preguntas: P2: No poder comer los alimentos que se prefieren P3: Comer sólo pocos tipos de alimentos se encontraron respuestas afirmativas por encima del 50 % de los hogares en ambos grupos, aunque en los hogares con patios controlados siempre fue menor.

La interrogante P4: Comer alimentos que no se desean, ya en el grupo II mostró valores bajos con solo el 18,5 % de los hogares con respuesta afirmativa ( $P < 0,05$ ). Las preguntas 5 y 6 que indagan sobre la cantidad de alimentos ofrecidos en el hogar también tuvieron mayores valores en el grupo I con respecto al grupo II ( $P < 0,05$ ). Para las restantes preguntas que corresponden a los aspectos más severos de inseguridad alimentaria no se encontraron respuestas positivas en ambos grupos (Figura 1).

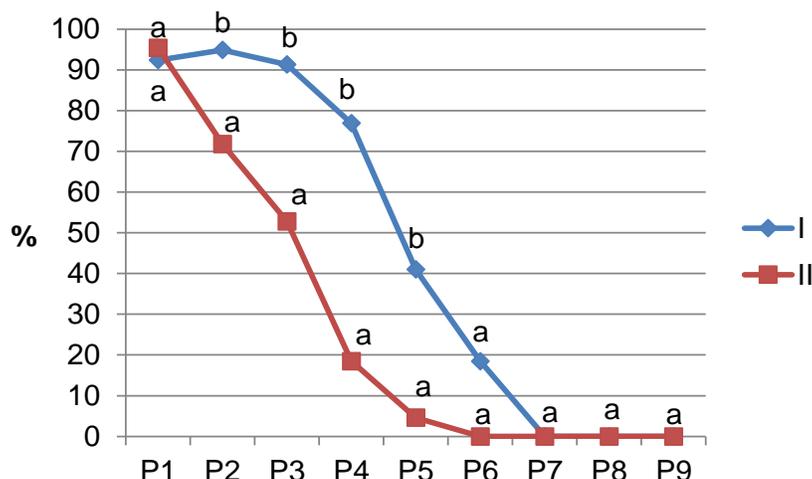


Figura 1. Ocurrencia de respuestas positivas de los hogares al acceso de los alimentos en los hogares, %.

I- Hogares con patios no controlados, II- Hogares con patios controlados  
 P- Preguntas o ítems

*Puntos de cada pregunta con superíndices diferentes difieren para  $P < 0.05$* 

La prevalencia de la inseguridad alimentaria, de acuerdo a las respuestas emitidas para los 9 ítems, mostró que los hogares con patios controlados del grupo II poseen el 20,0 % con seguridad alimentaria contra el 2,1 % en los otros hogares grupo I (Tabla 2). La inseguridad alimentaria leve es menor en la cantidad de hogares del grupo I con respecto a los del grupo II y notablemente la inseguridad alimentaria moderada son menos en el grupo II ( $P < 0,01$ ).

Tabla 2. Prevalencia de seguridad alimentaria según acceso (HFAS, 2006), %

Clasificación	I	II	Significación
I	2,1	20,0	***
II	54,9	74,4	**
III	43,0	5,6	***
IV	0,0	0,0	NS

*Leyenda: Hogares con patios no controlados, II- Hogares con patios controlados I- Con Seguridad alimentaria; II- Con inseguridad alimentaria leve; III- Con inseguridad alimentaria moderada, IV- Con inseguridad alimentaria severa. Valores en filas difieren para NS- no significativo, \*\*  $P < 0,01$ , \*\*\*  $P < 0,001$*

Investigaciones específicas sobre el tema relacionado con la tenencia de patios avícolas como sustento familiar y la relación con la Seguridad alimentaria no se han encontrado en la literatura revisada.

No obstante investigaciones realizadas en países como Bolivia (Melgar-Quiñónez, et al., 2006), con cultura alimentaria similar a la de Cuba y metodología empleada semejante se encontró 42,5 % de hogares con inseguridad alimentaria severa en una muestra de 327 familias. También en otros países como Burkina Faso la inseguridad alimentaria severa mostró altos valores con un 51,2 % de los hogares encuestados.

A su vez investigación culminada en el año 2011, que contempló zonas rurales del municipio de Rodas en dos períodos 2007 y 2011 (Sánchez, et al., 2011), se encontró para el año 2011 hogares sin seguridad alimentaria, aunque si una prevalencia mayor de hogares con inseguridad alimentaria moderada (70,5 %) con respecto a este estudio.

Dentro de los hábitos y actitudes dietéticas del cubano se señala el excesivo consumo de azúcar, entre un 20-25 % de los requerimientos energéticos totales (INHA, 2002), que para este estudio se infiere que prevalece en los hogares con ambos tipos de patios al declarar que no les alcanzaba la cuota de azúcar establecida (2,30 kg per cápita mensual), en el 88,2 % y 82,6 % de los hogares para los grupos I y II ( $P > 0,05$ ), respectivamente.

Aunque los encuestados viven en diferentes zonas de la provincia se destaca que el 75,9 % y 77,9 % de los mismos declaran que no existen organopónicos cercas de sus casas y en menor medida placitas o centros expendedores de viandas con 50,3 % y 49,2 %, para los hogares según patios I y II, respectivamente. Se relaciona con las respuestas anteriores que la gran mayoría obtiene alimentos con

vendedores ambulantes en el 85,6% de los casos de hogares tipo I y en el 87,7 % para los hogares de tipo II (Tabla 3).

Tabla 3. Frecuencia de respuestas a variables relacionadas con la seguridad alimentaria, %.

Descriptores	I	II	Significación
Organopónico cerca	24,1	22,1	0,481 NS
Mercado de viandas cerca	49,7	50,8	0,203 NS
Precio adecuado alimentos mercado nacional	6,7	10,3	1,274 NS
Disponibilidad alimentos mercado nacional	9,7	15,9	1,818 NS
Obtención de alimentos de autoconsumo	88,7	100,0	4,829 ***
Satisfacción producción de huevos necesidades del hogar	96,4	97,4	0,586 NS
Complementa producción carne de ave necesidades del hogar	88,7	99,5	4,514 NS
Compra alimentos vendedores ambulantes	85,6	87,7	0,596 NS
Comercialización de carne de aves	73,3	97,4	6,737 ***
Comercialización de huevos	77,9	98,5	6,280 ***
Precio de carne de ave, Kg (CUP)	23,90	35,70	8,433 ***
Precio de huevo, u ( CUP)	0,71	0,99	7,863 ***

Leyenda: Hogares con patios no controlados, II- Hogares con patios controlados  
Valores en filas difieren para NS- no significativo, \*\*  $P < 0,01$ , \*\*\*  $P < 0,001$ .

La percepción que se tiene de los precios en los mercados nacionales es alto en el 93,3% y 85,6 % de los encuestados para tipo de patios I y II, respectivamente, que además coincide con una baja disponibilidad de alimentos en el mercado nacional con 90,3 % y 84,1 % según los mismos tipos de patios; los hogares con patios de tipo II en el 100 % de los casos obtienen algún tipo de alimento de sus autoconsumos familiares y en el 88,7 % en los hogares con patios de tipo I.

En su mayoría la producción de huevos y carne satisface las necesidades de su hogar para el primer alimento y apoya al sustento de proteína animal para el segundo alimento.

Con respecto a la comercialización de los productos avícolas en este caso carne y huevos ambos grupos presentan alta respuesta positiva que declaran, que sí venden dichos productos, que es mayor en los hogares del grupo II, pues solo un 2,6 % de los mismos no comercializan carne de aves y un 1,5% no comercializan huevos con respecto a los hogares de patios del grupo I ( $P < 0,001$ ).

El precio del kilogramo de carne comercializada y la unidad de huevo es menor en los patios del grupo I ( $P < 0,001$ ) con valores de \$ 23,90 y \$0,71, respectivamente. Aunque no se calculó la cantidad de ingresos generados por las ventas de los productos avícolas, se puede inferir que en los patios controlados la calidad de la carne comercializada es mejor que en los patios no controlados debido a la explotación de razas de aves con mejor condiciones cárnicas; que conlleva a una influencia positiva en la seguridad alimentaria.

En relación a la comercialización de los huevos se nota que los patios controlados grupo II en el 97,4 % venden este producto, tal vez influenciado por tener mayor cantidad de gallinas promedio (51,19 aves) y a un mayor precio pues tienen un receptor garantizado representado por la Comercializadora avícola con un precio estable. Además, en los sistemas del grupo I el promedio de aves en los últimos 3 meses fue menor con 44,18 aves, mientras que en los del grupo II fue de 130,69 aves

Aspectos relacionados con la seguridad alimentaria de la población se refieren tanto a la disponibilidad de alimentos como a las decisiones relacionadas con el grado de autosuficiencia deseable, y también con las condiciones de acceso de los diferentes grupos sociales a los productos de una dieta básica (Von Braun, 1992; y Ackman, 1994), que se refleja en la opinión de los encuestados de ambos hogares porque muestra cierta coincidencia para tener una seguridad alimentaria en que la baja disponibilidad, acceso, el alto precio y la poca variedad de los alimentos es importante o determinante (Tabla 4).

Tabla 4. Respuestas de los hogares a elementos de la seguridad alimentaria, %.

Tipo de patio	No tiene importancia	Influye algo	Se nota (intermedio)	Es importante	Es determinante
Disponibilidad de alimentos					
I	1,0	10,3	9,2	27,0	59,5
II	4,6	0,7	0,7	4,3	93,9
Acceso a los alimentos					
I	3,7	8,3	10,1	31,3	46,6
II	0,0	3,2	0,0	16,2	80,6
Precios de los alimentos					
I	4,0	4,0	12,1	54,9	25,0
II	0,0	3,2	4,3	11,9	80,6
Lejanía de mercados					
I	62,4	18,1	8,0	6,6	4,9
II	70,9	17,6	1,8	6,5	3,2
Variedad de alimentos					
I	9,8	15,5	10,9	43,4	20,4

II	3,2	6,5	1,8	17,6	70,9
Tiempo para comprar y/o cocinar alimentos					
I	70,1	15,2	6,3	6,9	1,4
II	91,4	4,3	0,4	1,4	2,5

*Leyenda: Hogares con patios no controlados, II- Hogares con patios controlados*

Aunque la muestra está distribuida en toda la provincia, la percepción que tienen los encuestados sobre la lejanía de los mercados es que no influye en la seguridad alimentaria de sus hogares. El tiempo para cocinar o comprar los alimentos tampoco es determinante para garantizar una adecuada alimentación, que puede estar influenciado por la costumbre encontrada de que la mujer es la encargada de la cocción de los alimentos en el hogar y por el arraigo de ocupar parte del tiempo laboral para la compra de alimentos.

Las investigaciones sobre la inseguridad alimentaria muy tratada en las dos últimas décadas en la literatura científica apuntan a la multifactorialidad de sus causas, que puede tener en cuenta desde el tamaño del núcleo familiar, presencia de niños en el hogar, los ingresos entre otros; que pueden ayudar a las políticas gubernamentales con la sistematicidad de sus aplicaciones (Nord, 2014).

Los aspectos evaluados que indirectamente influyen en la Seguridad alimentaria demuestran poca diferencia de acuerdo al tipo de sistema avícola, debido a que éstos están afectados por regularidades de la sociedad en mayor parte.

## Conclusiones

1. Prevalece el sexo femenino con la persona que administra la alimentación en los hogares, con un alto grado de escolaridad. La mayoría de las personas realizan la actividad de desayuno y cena en el hogar.
2. No se encontraron hogares con inseguridad alimentaria severa y en los patios controlados fue mayor los hogares con seguridad alimentaria, aunque también con inseguridad alimentaria leve. La inseguridad alimentaria moderada fue mayor en hogares del grupo I.
3. Los elementos disponibilidad, acceso, alto precio y poca variedad de alimentos influye negativamente en la seguridad alimentaria. El tiempo para comprar o cocinar los alimentos no se percibe como aspecto negativo.

## Referencias bibliográficas

Ackman, A. (1994). Uniting research, policy and practice to support community nutrition programs. *Nutrition Reviews*, 52 (49).

ACTAF. (2009). *Programa Desarrollo agrario municipal: por una agricultura sostenible sobre bases agroecológicas*. La Habana: ACTAF.

Coates, J., Swindale, A., & Bilinsky, P. (2007). *Escala del componente de acceso de la inseguridad alimentaria en el hogar (HFIAS) para la medición de acceso a los alimentos en el hogar. Guía de indicadores*. Washington.

Cochran, W. (1981). Estimación del tamaño de la muestra. En *Técnicas de muestreo*. México: Continental.

Dehollaín, P. (1995). Conceptos y factores condicionantes de la Seguridad alimentaria en hogares. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición.*, 45 (1), pp. 338-340.

FAO. (2001). Evaluación de la situación de la seguridad alimentaria mundial. Roma, 28 de mayo-1 de junio. CFS: 2001/2, 33 pp.

FAO. (2002). Avicultura familiar. En *Cumbre mundial sobre la alimentación. 5 años después*.

FAO. (2005). Con concentrados caseros mejore la alimentación de sus aves y aumente la producción. En *Proyecto especial para la seguridad alimentaria*. Honduras.

INHA. (2002). Guías alimentarias para la población cubana. Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos. 18. Recuperado de <http://www.inha.sld.cu/vicedirecciones/objetivo.html>

Kennedy, E. (2003). Qualitative measures of food insecurity and hunger. En *International Scientific Symposium Measurement and Assessment of Food Deprivation and Undernutrition*. Roma: FAO.

Melgar-Quiñónez, H., et al. (2006). Household food insecurity and food expenditure in Bolivia, Burkina Faso, and the Philippines. *J. Nutr.*, 136 S, pp. 1431-1437.

Nord, M. (2014). What have we learned from two decades of research on household food security? *Public Health Nutrition*, pp. 2-4.

ONE. (2013). 3.2 - Población residente por sexo y relación de masculinidad, según grupos de edades. En formato electrónico.

Pérez-Escamilla, R., et al. (2007). Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria. En: Selección Conferencias de Medellín, pp. 117-134.

Rafalli, S. (2000). Seguridad alimentaria y nutricional: evolución de una idea. En *Notas Técnicas NT 009. INCAP*.

Sánchez, G., Casanovas, E., & Pedre, L. (2011). Aspectos de la Seguridad alimentaria y Nutricional en asentamientos rurales y urbanos del municipio de Rodas. *Anuario Científico.*, 14.

SPSS. (2011). IBM.SPSS v 20.

Statistix. (1998). Programa estadístico. V 1.1

Summer D (2000). Food security, trade and agricultural commodity policy. Symposium Challenging the Agricultural Economics Paradigm. Columbus, Ohio. September 10. Department of Agricultural and Resources Economics, University of California.

Thomson, A., & Metz, M. (1999). Implicaciones de las políticas económicas en la seguridad alimentaria: Manual de capacitación. En *Materiales de capacitación para la planificación agrícola*. Roma: FAO/GTZ.

UECAN. (2011). *Registro de productores de la avicultura alternativa*. Cienfuegos. En formato electrónico.

UECAN. (2012). *Registro de productores de la avicultura alternativa*. Cienfuegos. Cienfuegos. En formato electrónico.

UECAN. (2013). *Registro de productores de la avicultura alternativa*. Cienfuegos. Cienfuegos. En formato electrónico.

Von Braun, J. (1992). Hard work against hunger? Employment policies for food security and nutritional improvement. *UNICEF/Cornell Lecture Series on Food and Nutrition Policy*, 4, pp. 1-23.

*Recibido: 07/04/2015*  
*Aprobado: 10/06/2015*