

POTENCIAL DEL MERCADO INTERNACIONAL PARA LA CARNE DE CUY 2019



DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICAS AGRARIAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS ECONÓMICOS E INFORMACIÓN AGRARIA



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego

EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
VICEMINISTERIO DE POLÍTICAS AGRARIAS
DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICAS AGRARIAS - DGPA

Uno de los objetivos de la DGPA es dirigir la elaboración de investigaciones y estudios que determinen el desempeño de las variables sectoriales y las tendencias económicas, tecnológicas, sociales y ambientales así como los efectos de los acuerdos comerciales del Ministerio (ROF MINAGRI).

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO

Ministra de Agricultura y Riego
Fabiola Martha Muñoz Dodero

Viceministro de Políticas Agrarias
William Alberto Arteaga Donayre

Directora General de Políticas Agrarias
Silvia Irene Velásquez Silva

Directora de Estudios Económicos e Información Agraria
María del Carmen Orihuela Vicuña

Elaborado por:
Especialista: Simón Timoteo Contreras Flores

Diseño & Edición Digital
Jenny Miriam Acosta Reátegui

Lima, marzo 2019

POTENCIAL DEL MERCADO INTERNACIONAL PARA LA CARNE DE CUY

- En la actualidad, el Perú es el mayor exportador de carne de cuy, viene participando con el 71,3% en el mercado exterior; seguido de nuestro único competidor el país vecino de Ecuador con el 28,7%.
- Perú inicio sus exportaciones de carne de cuy en el año 1994, con un envío total de 132 kilogramos y un valor FOB de US\$ 723; alcanzando en el 2018 un volumen de 9 958 kilogramos y un valor FOB de US\$ 128 mil; generando para este periodo un crecimiento a una tasa anual de 3,9% y 6,5% en volumen y valor FOB respectivamente.
- En 1994, se empezó con un valor FOB de US\$ 5,5 por kilogramo de carne de cuy; posteriormente presentó fluctuaciones con tendencia creciente, alcanzando valores FOB más altos en los años 2015 (US\$ 13,8 /kg), 2016 (US\$ 13,5 /kg), 2017 (US\$ 13,4 /kg) y 2018 (US\$ 12,8 /kg); lo que lo convierte en un producto con grandes expectativas para la exportación.
- En el 2018, las exportaciones peruanas de carne de cuy cerraron con un valor FOB de US\$ 128 mil, disminuyendo en 12,5% respecto a lo alcanzado en el año 2017. Sin embargo, durante los últimos 10 años, las exportaciones en valor FOB mostrando un crecimiento a una tasa anual del 18,4%.
- El principal mercado para las exportaciones de carne de cuy viene siendo los Estados Unidos (99,9%); y en menor proporción los mercados de Japón, Canadá, Korea del Sur, Italia y Aruba, que en su conjunto sumaron el 0,1 %.
- Los consumidores de la carne de cuy en los Estados Unidos, vienen siendo los peruanos, ecuatorianos y bolivianos residentes en este país; quienes al margen de valorar las características nutricionales de esta carne, tienen la costumbre y añoranza por consumir lo suyo; configurándose este sector como el mercado potencial para este producto. Sin embargo, es posible ampliar este mercado, promocionando y difundiendo las bondades especiales que tiene este milenario producto.
- Según la organización de las Naciones Unidas (ONU), al cierre del año 2017, existe una población de 3,4 millones de peruanos, ecuatorianos y bolivianos residentes en el exterior; de los cuales 1,5 millones son peruanos, 1,1 millones ecuatorianos y 0,8 millones bolivianos.
- El 93% de los residentes peruanos, ecuatorianos y bolivianos en el exterior, están distribuidos en 10 países del mundo; siendo los Estados Unidos (32%) con la mayor cantidad de residentes, seguidos por España (24%), Argentina (20%), Chile (8%), Italia (7%), Venezuela (3%), Brasil (2%), Japón (2%) y Alemania (1%).
- Los países de Estados Unidos, España, Italia, Japón, Canadá, Alemania y Chile vienen siendo considerados por la ONU países con altos ingresos; no obstante Argentina, Venezuela y Brasil, también considerados como países con ingresos medios a altos.
- Según el último reporte del Registro Único de Identificación de las Personas Naturales, RUIPN–RENIEC, las principales ciudades que albergan a mayores residentes peruanos en el exterior vienen siendo Buenos Aires (105 090), Santiago de Chile (91 237), Madrid (66 833), Nueva Jersey (45 780), Nueva York (43 025), Miami (42 313), Milán (37 750), Barcelona (35 694), Los Ángeles (31 831) y Virginia (19 223).
- Asimismo, de acuerdo a los reportes del Concejo Nacional Electoral de Ecuador (CNE), las ciudades que albergan la mayor cantidad de residentes ecuatorianos son Madrid (62 783), Barcelona (35 425), Nueva York (34 272), Nueva Jersey (32 516), Milán (28 461), Miami (5 697), Los Angeles (5 104) y Santiago (5 013).

1. EXPORTACIÓN DE LA CARNE DE CUY

El Perú inicio las exportaciones de carne de cuy en el año 1994, con un envió total de 132 kilogramos y un valor FOB de 723 dólares americanos (US\$ 5,48 /kg); alcanzando en el 2018 un volumen de 9 958 kilogramos y un valor FOB de 128 mil dólares americanos (US\$ 12,78 /kg); mostrando un crecimiento a una tasa anual de 3,9% y 6,5% para el volumen y valor FOB respectivamente.

Durante el primer año, gran parte de las exportaciones tuvieron como destino los Estados Unidos (88%) y en menor proporción El Salvador (12%). Posteriormente hasta el año 2018 las exportaciones fueron dándose principalmente al mercado Norte Americano (99,9%) y en mínimas cantidades al mercado Europeo, Centro Americano y Asiático, que en su conjunto, sumaron el 0,1%; tal como se puede observar en la tabla N° 1.

TABLA N° 1
PERÚ. EXPORTACIONES DE CARNE DE CUY, SEGÚN PAÍS. AÑO 1994 - 2018

País	Volumen (kg)	Porcentaje volumen	Valor FOB (Dolares)	Porcentaje FOB
Estados Unidos	195 527,24	99,89	1 500 221,92	99,930
Japón ^{1/}	103,36	0,05	600,30	0,040
Italia ^{2/}	70,00	0,04	280,00	0,019
El Salvador ^{3/}	15,96	0,01	147,84	0,010
Aruba ^{4/}	14,00	0,01	28,00	0,002
Korea del Sur ^{5/}	5,00	0,00	1,00	0,000
Canadá ^{6/}	0,18	0,00	0,20	0,000
Total	195 735,74	100,00	1 501 279,26	100,000

^{1/}1999 y 2013, ^{2/}2007, ^{3/}1994, ^{4/}2007, ^{5/}2009 y ^{6/}2009.

Fuente: SUNAT

Elaboración: MINAGRI-DGPA-DEEIA

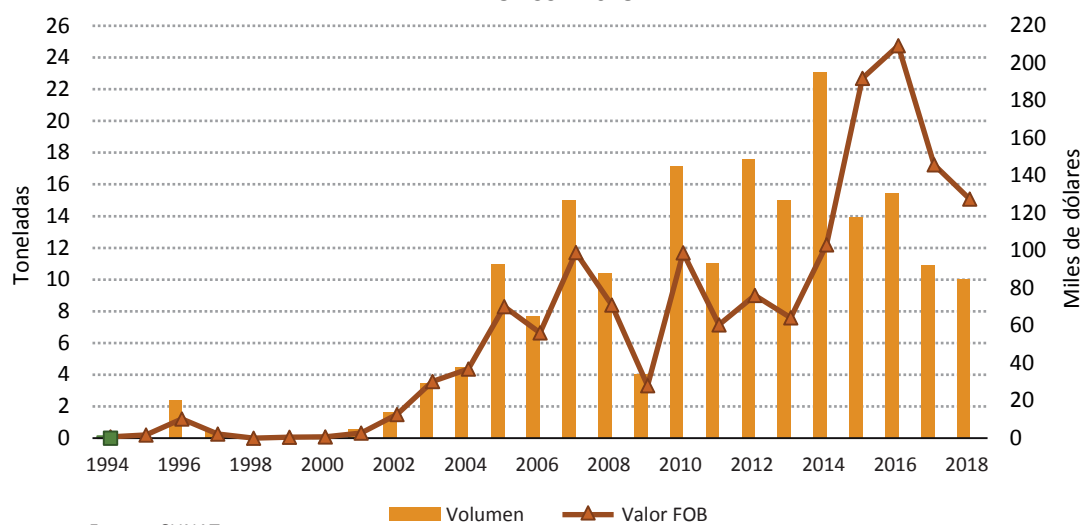
En el periodo de 1994 a 2018, las exportaciones peruanas de carne de cuy fueron mostrando fluctuaciones con tendencia creciente, alcanzando los volúmenes más altos en los años 2014 (23 t), 2012 (18 t) y 2010 (17 t). Sin embargo, los valores FOB más altos se presentaron en los años 2015 (US\$ 192 mil), 2016 (US\$ 209 mil) y 2017 (US\$ 146 mil), conforme se muestra en el gráfico N°1.

En el 2009, las exportaciones de carne de cuy presentó una considerable baja, ello atribuido principalmente a la crisis financiera mundial, iniciada en Estados Unidos en el año 2008; posteriormente las exportaciones fueron incrementándose, alcanzando el volumen más alto en el año 2014 (23 t) y en valor FOB el 2016 (US\$ 209 mil).

Durante los últimos 5 años, las exportaciones de carne de cuy fueron exclusivamente para el mercado de los Estados Unidos. En este periodo, las empresas que lideraron estos envíos fueron Megabusiness Perú S.A.C. e Importadora y Exportadora Doña Isabel E.I.R.L.

En el 2018, las exportaciones de carne de cuy cerraron con un valor FOB de 128 mil dólares americanos, disminuyendo en 12,5% respecto al año 2017; esto debido principalmente al menor abastecimiento local de esta carne, dado las características especiales que requiere este producto para su exportación; asimismo, por el notable incremento del consumo local. Sin embargo, durante los últimos 10 años, las exportaciones vienen creciendo a una tasa anual del 18,4%.

GRÁFICO N° 1
PERÚ. EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE CARNE DE CUY
AÑO 1994-2018



Similarmemente, nuestro vecino país de Ecuador, inicio sus exportaciones en el año 1993, con un envío total de 60 kilogramos y un valor FOB de 240 dólares americanos (US\$ 4,00 /kg); alcanzando en el 2018 un volumen de 4 295 kilogramos y un valor FOB de 24 mil dólares americanos (US\$ 6,04 /kg); obteniendo un crecimiento a una tasa anual de 18,3% y 20,3% para el volumen y valor FOB respectivamente.

En el periodo de 1993 a 2018, las exportaciones de carne de cuy de Ecuador, fueron principalmente para el mercado de los Estados Unidos (99,7%), y una menor proporción para el mercado chileno (0,3%); tal como se puede apreciar en la tabla N°2.

TABLA N° 2
ECUADOR. EXPORTACIONES DE CARNE DE CUY, SEGÚN PAÍS. AÑO 1993 - 2018

País	Volumen (kg)	Porcentaje volumen	Valor FOB (Dolares)	Porcentaje FOB
Estados Unidos	218 325,46	99,70	859 441,90	99,066
Chile ^{1/}	650,00	0,30	8 100,00	0,934
Total	218 975,46	100,00	867 541,90	100,000

^{1/}2012

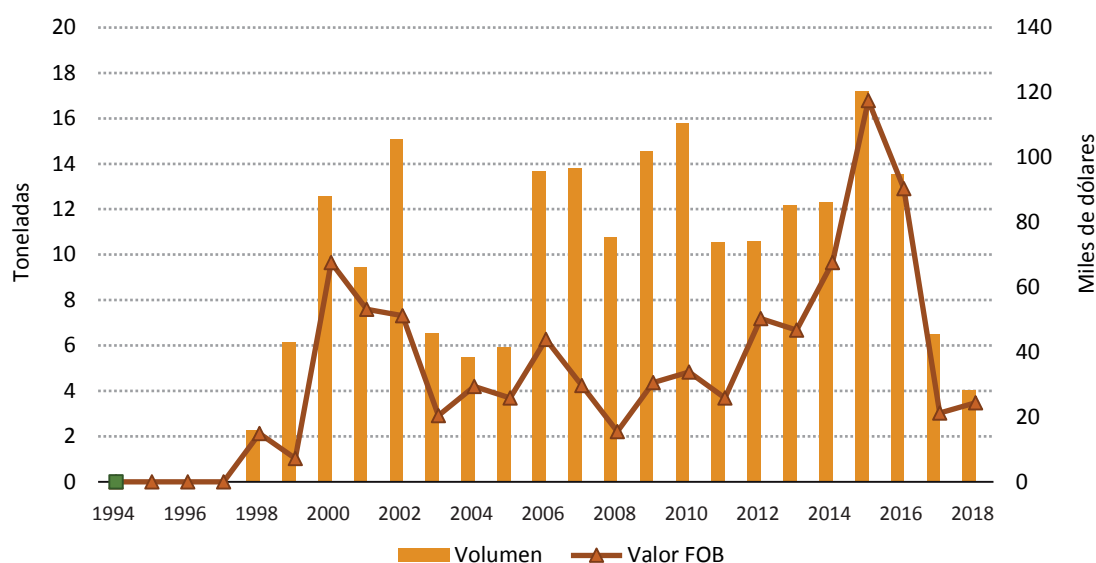
Fuente: Banco Central de Ecuador

Elaboración: MINAGRI-DGPA-DEEIA

Durante este periodo, las exportaciones ecuatorianas de carne de cuy, fueron mostrando fluctuaciones con tendencia creciente, alcanzando los volúmenes más altos en los años 2002 (15 t), 2010 (16 t) y 2015 (17 t); sin embargo, los valores FOB más altos se presentaron en los años 2014 (US\$ 68 mil), 2015 (US\$ 117 mil) y 2016 (US\$ 90 mil), conforme se muestra en el gráfico N°2.

Para el año 2018, las exportaciones de carne de cuy, cerró con un valor FOB de 24 mil dólares americanos, incrementándose en 14,5% respecto al año 2017. Sin embargo, durante los últimos 10 años, las exportaciones vienen mostrando una caída a una tasa anual del 2,5%.

GRÁFICO N° 2
ECUADOR. EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE CARNE DE CUY
AÑO 1993-2018



Fuente: Banco Central de Ecuador.

Las exportaciones ecuatorianas de carne de cuy en el periodo 1993-2018, alcanzó un volumen de 219 toneladas, 11,8% más que las peruanas; sin embargo, en este mismo periodo, se obtuvo un valor FOB de 868 mil dólares americanos, 42,2% menos de lo obtenido por Perú; lo que indica que la carne del cuy peruano viene teniendo mayor valor, y por tanto mayor preferencia.

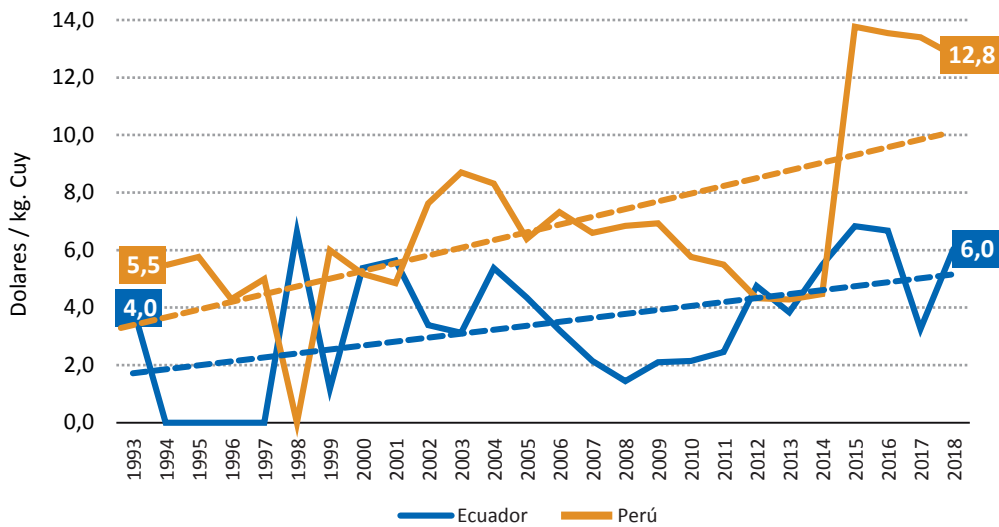
En el gráfico N° 3, se muestra la evolución de los valores FOB por kilogramo de carne de cuy, tanto de las exportaciones peruanas como las ecuatorianas. En el año 1994, el Perú inicio sus exportaciones con un valor FOB de US\$ 5,5 por kilogramo; posteriormente presentó fluctuaciones con tendencia creciente, alcanzando los valores FOB más altos en los años 2015 (US\$ 13,8 /kg), 2016 (US\$ 13,5 /kg), 2017 (US\$ 13,4 /kg) y 2018 (US\$ 12,8 /kg); lo que lo convierte en un producto con grandes expectativas para su exportación.

Similarmente, Ecuador inicio sus exportaciones en el año 1993, con un valor FOB de US\$ 4,50 por kilogramo, posteriormente presentó fluctuaciones con tendencia creciente, menores a las de Perú; alcanzando los valores FOB más altos por kilogramo de cuy en los años 2015 (US\$ 6,8 /kg), 2016 (US\$ 6,7 /kg), y 2018 (US\$ 6,0 /kg).

En ambos casos, los valores FOB por kilogramo de carne de cuy, fueron presentando fluctuaciones con tendencia creciente, alcanzando en el año 2018 valores FOB de US\$ 12,8 y 6,0 por kilogramo de carne para las exportaciones de Perú y Ecuador respectivamente.

Las exportaciones de carne de cuy de Perú y Ecuador, se vienen dando durante todos los meses del año, sin preferencias por un determinado mes, lo que indica que el consumo viene siendo constante. Los envíos de carne de cuy al exterior vienen dándose mayormente en forma de cuy entero congelado, empacado y sellado al vacío. Estos envíos se realizan sólo por embarque aéreo.

GRÁFICO N° 3
EVOLUCIÓN DEL VALOR FOB POR KILOGRAMO DE CARNE DE CUY. AÑO 1993-2018



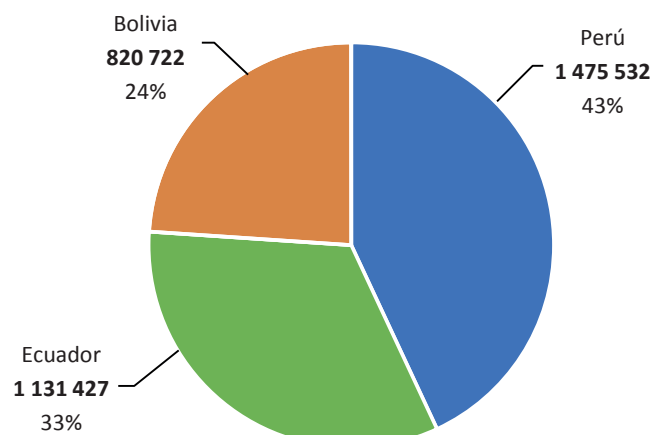
Fuente: SUNAT - Banco Central de Ecuador

2. CONSUMO DE CARNE DE CUY EN EL MERCADO INTERNACIONAL

Actualmente, los consumidores de carne de cuy en el mercado de los Estados Unidos, vienen siendo principalmente los peruanos, ecuatorianos y bolivianos residentes en este país, quienes al margen de valorar las características nutricionales de este producto, tienen la costumbre y añoranza de consumir lo suyo; configurándose este sector como el mercado potencial para la carne de cuy. Sin embargo, es posible ampliar este mercado, promocionando y difundiendo en los diferentes eventos nacionales e internacionales, las bondades especiales que presenta este milenario producto.

Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU), al cierre del año 2017, existe una población de 3,4 millones de peruanos, ecuatorianos y bolivianos residentes en el exterior; de los cuales 1,5 millones son peruanos, 1,1 millones ecuatorianos y 0,8 millones de bolivianos (gráfico N°4).

GRÁFICO N° 4
POBLACIÓN DE PERUANOS, ECUATORIANOS Y BOLIVIANOS RESIDENTES EN EL EXTERIOR
 (Total Residentes: 3 427 681)

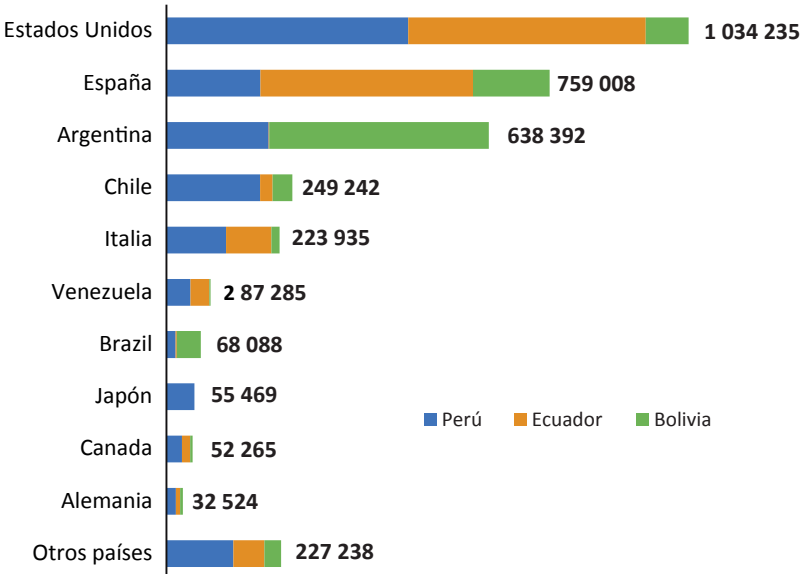


Fuente: ONU, 2017.

El continente Americano (64,9%) es el que concentra la mayor cantidad de residentes peruanos, ecuatorianos y Bolivianos; seguido del Europeo (32,4%); luego el Asiático (2,3%), el de Oceanía (0,43%) y finalmente el continente Africano con el menor número de residentes (0,02%).

El 93% de la población de residentes peruanos, ecuatorianos y bolivianos en el exterior están distribuidos en 10 países del mundo, teniendo la mayor cantidad de residentes los Estados Unidos (32%), seguidos de España (24%), Argentina (20%), Chile (8%), Italia (7%), Venezuela (3%), Brasil (2%), Japón (2%) y Alemania (1%). Tal como se muestra en el gráfico N° 5.

GRÁFICO N° 5
POBLACIÓN DE PERUANOS, ECUATORIANOS Y BOLIVIANOS RESIDENTES EN EL EXTRANJERO
(Unidades)



Fuente: ONU, 2017

En la tabla N°3, muestra la población de peruanos, ecuatorianos y bolivianos residentes en los 10 principales países del mundo, el cuál concentra el 93% de la población total, según reporte de la Organización de las Naciones Unidas, al cierre del año 2017.

TABLA N° 3
POBLACIÓN DE PERUANOS, ECUATORIANOS Y BOLIVIANOS RESIDENTES EN EL EXTERIOR,
SEGÚN PAÍS. AÑO 2017

País de residencia	Perú	Ecuador	Bolivia	Total
Estados Unidos	478 784	470 319	85 132	1 034 235
España	186 555	420 344	152 109	759 008
Argentina	202 643	990	434 759	638 392
Chile	185 731	24 427	39 084	249 242
Italia	118 079	89 882	15 974	223 935
Venezuela	47 739	37 549	1 997	87 285
Brasil	18 406	2 119	47 563	68 088
Japón	55 469	0	0	55 469
Canadá	31 060	15 852	5 353	52 265
Alemania	18 630	8 514	5 380	32 524
Otros países	132 436	61 431	33 371	227 238
Mundo	1 475 532	1 131 427	820 722	3 427 681

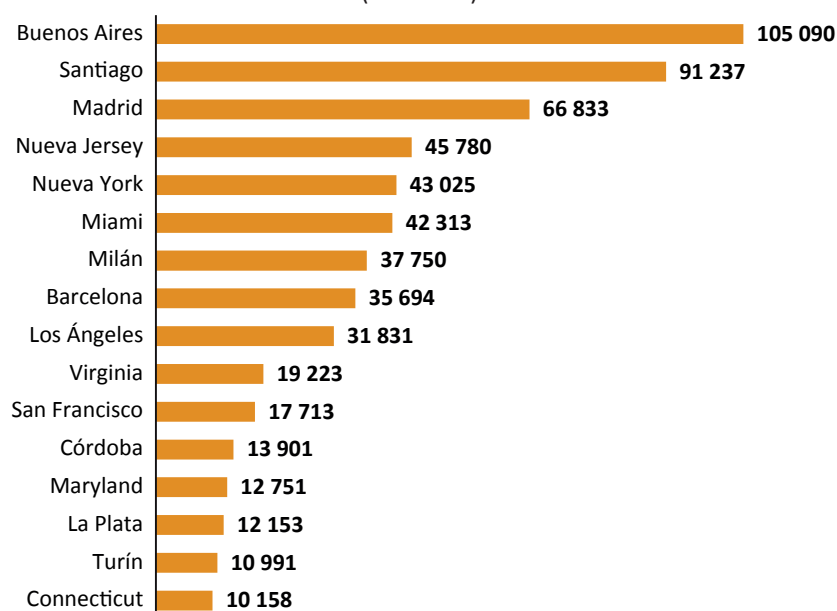
Fuente: Organización de las Naciones Unidas (ONU), 2017.
Elaboración: MINAGRI-DGPA-DEEIA.

Asimismo, los países de Estados Unidos, España, Italia, Japón, Canadá, Alemania y Chile son considerados por la organización de las Naciones Unidas (ONU), como países con altos ingresos económicos; no obstante Argentina, Venezuela y Brasil, son considerados por esta misma institución como países con ingresos medios a altos.

El último reporte del Registro Único de Identificación de las Personas Naturales (RUIPN), del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (RENIEC), correspondiente al cierre del año 2017; las 10 principales ciudades que alberga a peruanos identificados con DNI de residencia en el extranjero, vienen siendo Buenos Aires con 105 090 (10,7%) residentes, Santiago de Chile con 91 237 (9,3%) residentes, Madrid con 66 833 (6,9%) residentes, Nueva Jersey con 45 780 (4,7%) residentes, Nueva York con 43 025 (4,4%) residentes, Miami con 42 313 (4,3%) residentes, Milán con 37 750 (3,8%) residentes, Barcelona con 35 694 (3,6%) residentes y Los Ángeles con 31 831 (3,2%) residentes; los que hacen en su conjunto el 52,7 % de la población total de residentes en el exterior.

En el gráfico N° 6, se muestra la población de peruanos residentes en las principales ciudades del exterior, que tienen una población mayor a 10 000 residentes, los cuales hacen el 60,6% del total de residentes peruanos en el mundo.

GRÁFICO N° 6
POBLACIÓN DE PERUANOS RESIDENTES EN LAS PRINCIPALES CIUDADES DEL MUNDO
(Unidades)



Fuente: RUIPN- RENIEC, 2017

Las principales ciudades en el exterior que tienen una población mayor a 10 000 y menores a 19 000 residentes peruanos, vienen siendo Virginia (19,223), San Francisco (17 713), Córdoba (13 901), Maryland (12 751), La Plata (12 153), Turín (10 991) y Connecticut (10 158); las mismas que hacen el 7,2% de la población total de residentes en el exterior; tal como se observa la tabla N°4.

TABLA N° 4
POBLACIÓN DE PERUANOS RESIDENTES EN LAS PRINCIPALES CIUDADES DEL EXTERIOR,
SEGÚN PAÍS. AÑO 2017

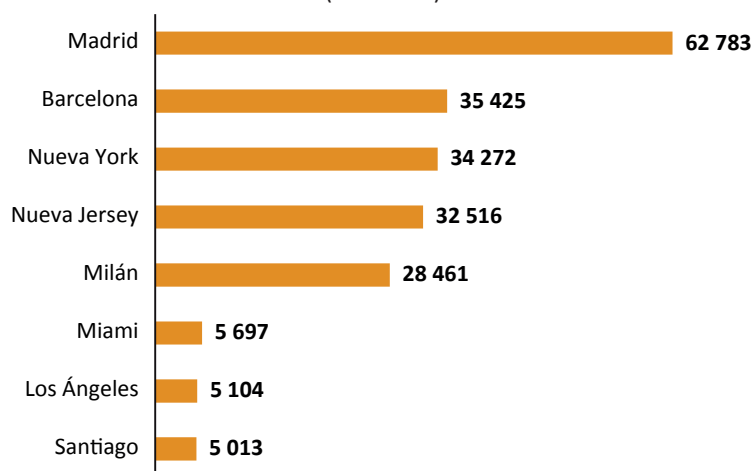
Ciudad	País	Población*	%
Buenos Aires	Argentina	105 090	10,7
Santiago	Chile	91 237	9,3
Madrid	España	66 833	6,8
Nueva Jersey	Estados Unidos	45 780	4,7
Nueva York	Estados Unidos	43 025	4,4
Miami	Estados Unidos	42 313	4,3
Milán	Italia	37 750	3,8
Barcelona	España	35 694	3,6
Los Ángeles	Estados Unidos	31 831	3,2
Virginia	Estados Unidos	19 223	2,0
San Francisco	Estados Unidos	17 713	1,8
Córdoba	Argentina	13 901	1,4
Maryland	Estados Unidos	12 751	1,3
La Plata	Argentina	12 153	1,2
Turín	Argentina	10 991	1,1
Connecticut	Estados Unidos	10 158	1,0
Otras ciudades		387 954	39,4
Total general		984 397	100,0

*Población identificada con DNI residente en el extranjero.

Fuente: Registro Único de Identificación de las Personas Naturales, RUIPN - RENIEC

Asimismo, de acuerdo a los reportes del Sistema Estadístico Electoral del Concejo Nacional Electoral de Ecuador, las ciudades que albergan la mayor cantidad de residentes ecuatorianos vienen siendo Madrid (62 516), Barcelona (35 425), Nueva York (34 272), Nueva Jersey (32 516) y Milán (28 461); tal como se muestra en el gráfico N°7.

GRÁFICO N° 7
POBLACIÓN DE ECUATORIANOS RESIDENTES EN LAS PRINCIPALES
CIUDADES DEL MUNDO
 (Unidades)



Fuente: Concejo Nacional Electoral de Ecuador, 2017

No se cuenta con reportes oficiales actualizados de residentes bolivianos en las principales ciudades del mundo, por lo que ese detalle no se incluye en el presente documento.

3. BONDADES DE LA CARNE DE CUY

La carne de cuy es un alimento de excelente sabor y calidad, se caracteriza por contener alto nivel proteico y bajo en grasa; además, colesterol de buena calidad, minerales y vitaminas. Tiene un alto valor biológico, debido a que contiene los aminoácidos esenciales y ácidos grasos esenciales requeridos en la nutrición del hombre.

Según las tablas peruanas de composición de alimentos 2017, elaborado por el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición del Instituto Nacional de Salud (INS) del Ministerio de Salud (MINSA), la carne de cuy contiene 78,1% de agua, 19% de proteína, 1,6% de grasa, 1,2% de minerales y 0,1% de carbohidratos totales y disponibles. Entre los minerales más importantes están el Calcio (29 mg¹), Fosforo (29 mg), Zinc (1,57 mg) y Hierro (1,90 mg).

Asimismo, muestra el contenido de las principales vitaminas como la Tiamina (0,06 mg²), Riboflavina (0,14 mg) y la Niacina (6,50 mg); así como el contenido de energía que alcanza los 96 kcal.

El informe final técnico presentado por el Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA) en el marco del convenio con el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentación de España (INIA España), y el Centro Internacional de la Papa (CIP); muestra entre otras 13 investigaciones, la “Evaluación cualitativa de la carne de cuy – Análisis bromatológico”.

En dicha evaluación se realizó el análisis de la composición química de la carne y piel de cuy; así como análisis de aminoácidos en carne y piel de cuy, grasa muscular, colesterol y minerales, los que se detallan en los párrafos subsiguientes.

La carne de cuy está conformado en promedio por 74,64% de humedad, 19,49% de proteína, 3,67% de grasa, y 1,14% de minerales. Asimismo, la piel de cuy que por tradición viene consumiendo, contiene 60,21 % de humedad, 32,2% de proteína, 8,1% de grasa, y 0,4% de minerales, tal como se puede apreciar en la tabla N°5.

TABLA N° 5
COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LA CARNE Y PIEL DE CUY, POR CATEGORIA

CUY	Humedad (%)	Proteína (%)	Grasa (%)	Minerales (%)
Carne				
Macho parrillero*	75,24	19,81	2,74	1,15
Hembras de saca**	74,03	19,17	4,60	1,13
Promedio	74,64	19,49	3,67	1,14
Piel				
Macho parrillero*	61,21	33,48	5,69	0,44
Hembras de saca**	59,22	30,84	10,45	0,39
Promedio	60,21	32,16	8,07	0,42

* 3 meses de edad ** 18 meses de edad

Fuente: INIA, 2008

Elaboración: MINAGRI-DGPA-DEEIA

Los valores más altos de humedad se encuentran en la carne y piel de cuyes jóvenes, en 1,2% y 1,9% más de humedad que los adultos. Lo que indica que la carne de cuy joven es más suave y jugosa que los cuyes de mayor edad.

En cuanto a los niveles de proteína, la carne de cuyes jóvenes contiene 0,64 % más de proteína que los adultos, observándose una variabilidad de acuerdo a la edad del cuy. El contenido proteico en piel de cuyes jóvenes tiene 2,64% más que los adultos. La piel como tejido de protección, tiene un bajo aporte nutricional por la calidad de

¹ Miligramos por cada 100 gramos de carne.

² Miligramos por cada 100 gramos de carne.

sus proteínas; los compuesto que lo conforman son mayormente los aminoácidos no esenciales como la glicina (colágeno); sin embargo contiene también todo los aminoácidos esenciales, pero en menores cantidades.

La proteína de la masa muscular siendo menor que el de la piel, tiene como ventaja su alto valor biológico, consistente en el aporte de aminoácidos esenciales y su alta digestibilidad. El contenido promedio de proteína en la carne de cuy (19,49 %) es superior al de porcino (14,1%) y del bovino (18,8 %), según lo reportado por Tellez, 1992.

Los valores de proteína encontrados por el INIA (2008), fueron similares a los obtenidos por L. Chauca (1992). En la tabla N°5 se observa que a mayor contenido de grasa en músculos, la proteína se reduce, como se aprecia en los cuyes adultos que promediaron 19,17% de proteína cuando el nivel de grasa fue de 4,60%.

Las proteínas están compuestas de 22 aminoácidos comunes, que en distintas combinaciones forman los bloques que constituyen todas nuestras células que son esenciales para la casi totalidad de las funciones de nuestro organismo. El cuerpo puede sintetizar efectivamente 13 de estos aminoácidos a partir de la comida, los 9 restantes conocidos como aminoácidos esenciales, deben ser aportados directamente por la dieta.

La carne de cuy es un alimento de alto valor biológico por su digestibilidad y contenido de aminoácidos esenciales para la salud de las personas. De acuerdo a los reportes presentados por Santiago Antúnez de Mayolo, la carne de cuy contiene cantidades considerables de aminoácidos esenciales, los cuales se muestran en la Tabla N°6.

Las grasas, considerada por mucho tiempo almacenes inactivos de material calórico, desempeña hoy en día un papel muy importante en la nutrición humana. La alta relación entre enfermedades cardiovasculares y el cáncer de mama se da por el alto consumo de grasas saturadas que se encuentran en productos de origen animal. Pero, así como hay grasas que dañan nuestra salud, hay otras que la fortalecen, conocidos como Ácidos Grasos Esenciales (AGE), los cuales deben ser incorporados al organismo a través de la dieta, porque el cuerpo no lo puede sintetizar.

TABLA N° 6
AMINOACIDOS EN LA PIEL Y CARNE DE CUY
(g/100 g de proteína)

Aminoácidos	Piel	Carne
Ácido Aspártico	5,91	9,03
Ácido Glutámico	9,78	15,88
Alanina	7,73	6,35
Arginina	6,75	6,14
Cistina	0,88	1,58
Fenil – Alanina *	2,25	3,65
Isoleucina *	1,70	4,11
Histidina *	1,06	2,18
Leucina *	4,10	7,87
Lisina *	4,58	8,37
Metionina *	1,13	2,29
Glicina	77,51	6,00
Prolina	10,09	4,33
Tirosina	1,37	3,22
Treonina *	2,42	4,64
Serina	3,86	4,39
Valinina*	2,51	

*Aminoácidos esenciales.

Fuente: Santiago Antúnez de Mayolo, 2000.

Elaboración: MINAGRI-DGPA-DEEIA.

La carne de cuy, tiene alta digestibilidad, bajas trazas de colesterol y triglicéridos, alta presencia de ácidos grasos linoleico y linolénico esenciales para el ser humano; cabe resaltar que la existencia de dichos ácidos grasos son bajísimos o casi inexistentes en otras carnes, y estos son precursores de la conformación del ácido graso araquidónico (AA) y ácido graso docosahexaenoico (DHA). Estas sustancias AA y DHA son vitales para el desarrollo de las neuronas, membranas celulares; asimismo, forman el cuerpo de los espermatozoides (Leonard, 1981).

Los AGE son grasas insaturadas, dos son esenciales para el cuerpo humano, el Linoleico (omega 6) y el alfa linolénico (omega 3). A partir del ácido linoleico el cuerpo humano genera el AA y del ácido linolénico origina el DHA; las que integran el 49 % de las neuronas del cerebro, siendo el DHA el que brinda protección contra virus y bacterias al conformar las membranas celulares. En tal razón, nuestra salud mental depende del tipo de grasa que se consume con moderación en dietas equilibradas.

Santiago Antúnez de Mayolo (2000) reportó el contenido de estos AGE en la carne de cuy, la que está influenciada por el tipo de alimento consumido. J. Mattos (2003) confirma esta tendencia utilizando raciones con diferentes cantidades de ensilado de pescado. El INIA (2007) muestra también el contenido de AGE detectado en carne de cuyes mejorados, alimentados con forraje y concentrado; tal como se aprecia en la tabla N°7.

TABLA N° 7
ACIDOS GRASOS EN LA GRASA MUSCULAR DE CUYES
(g/100 g de grasa)

Acido graso	INASSA (2000)*	I.T.P (2003)*		INASSA (2007)*	
		Sin EP ^{1/}	20% EP ^{2/}	Cuy joven	Cuy adulto
Saturados	34,56	28,2	33,4	39,41	39,52
Laurico	0,13	-	-	-	-
Mirístico	2,73	1,1	1,5	1,52	1,73
Pentadecaenoico	-	-	-	0,34	-
Palmitico	26,74	19,4	21,2	25,14	29,15
Heptadecanoico	-	-	-	0,58	-
Esteárico	4,96	7,7	10,7	8,47	7,07
Eneicosanoico	-	-	-	3,36	1,49
Behénico	-	-	-	-	0,08
Mono insaturados	22,46	20,2	20,6	20,84	29,73
Tetradecadienoico	1,49				
Palmitoleico	2,04	0,6	1,3	1,37	0,61
Oleico	18,93	19,6	19,3	19,47	28,93
Eicosenoico	-	-	-	-	0,19
Poli insaturados	38,79	49,5	41,8	39,75	30,76
Hexadecadienoico	1,57	-	-	-	-
Hexadecatrienoico	0,65	-	-	-	-
Linoleico	15,07	41,80	30,9	33,75	25,45
Linolénico	21,5	6,3	7,2	4,89	3,77
Gamma linolénico	-	-	-	-	0,78
Eicosadeinoico	-	-	-	0,54	0,25
Eicosatrienoico	-	-	-	-	0,11
Araquidónico	-	1,4	1,4	-	-
EPA	-	-	0,4	-	-
DHA	-	-	1,9	0,57	0,4

* Alimentados con desechos

** Alimentados con forraje + concentrado:^{1/} sin ensilado de pescado^{2/} con 20% de ensilado de pescado.

*** Alimentados con forraje + concentrado

Fuente: S. Antúnez de Mayolo, 2000. J. Mattos, 2003. INIEA, 2007

Elaboración: MINAGRI - DGPA - DEEIA.

La carne de cuy como producto de origen animal, no está exenta de contener colesterol. Análisis realizados en laboratorios especializados por el INIA en el 2008, han encontrado niveles de 60,18 a y 69,55 mg. de colesterol por 100 g. de carne en cuyes procedentes de diferente genotipo.

J. Mattos et al (2003) encontró poca diferencia en el nivel de colesterol detectado en la carne de cuy mejorado alimentados con raciones que incluían distintas cantidades de ensilados de pescado; valor que promedio 54,2 mg. de colesterol por 100 gramos de carne.

Sólo la carne de avestruz (40 mg/100 g de carne) y el de conejo (55 mg/100 g. de carne) contienen menos colesterol que la carne de cuy. Sin embargo es la más saludable comparadas a otras carnes de mayor consumo, como el vacuno, ovino, porcino y aves; valores que varían entre 70 a 120 mg/100 g. de carne reportados por diferentes fuentes como Vásquez (2004), Q. W. Editores y la FAO.

La carne de cuy además de aportar con proteínas y grasas de altísimo valor biológico para la alimentación del hombre, contribuye con minerales y vitaminas. En la tabla N°8 se presenta resultados del contenido mineral de la carne de cuy joven y adulto, realizado por el INIEA en dos laboratorios de la empresa NSF INASSA S.A.C. y la Unidad de Servicios de Análisis Químico (USAQ) de la universidad Nacional Mayor de San Marcos.

TABLA N° 8
CONTENIDO MINERAL EN CARNE DE CUYES
(mg/100 g de carne)

Acido graso	Cuy Joven		Cuy Adulto	
	INASSA	USAQ	INASSA	USAQ
Calcio	10,65	13,56	14,56	13,66
Fósforo	220	89,6	221	81,7
Hierro	1,02	1,18	1,33	1,37
Potasio	360,21	240,00	343,06	230
Sodio	62,08	210	77,98	200

Fuente: INIEA, 2007

Elaboración: MINAGRI - DGPA - DEEIA

Es necesario ampliar estas determinaciones y de más elementos minerales; asimismo determinaciones del contenido de vitaminas en la carne de cuy.

4. CONSIDERACIONES FINALES

El Perú, viene siendo el mayor productor de carne de cuy en el mundo. Según la última Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) realizada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la población de cuyes para el año 2017, fue de 17,4 millones de cuyes; 213 mil más que lo reportado en la ENA 2016.

Para el año 2017, la Dirección General de Ganadería (DGGA) del Ministerio de Agricultura y riego (MINAGRI), con información de la ENA, estimó una producción anual de 21 103 toneladas de carne de cuy; con lo que se alcanzó en este periodo un consumo per cápita de 0,66 kg/hab./año.

Asimismo, resultados obtenidos en la ENA 2017, muestra el precio promedio de venta a nivel nacional del cuy vivo a S/ 16,6 por unidad; y el precio en carcasa a S/ 21,18 por unidad.

El Ministerio de Agricultura y Riego, a través del Programa de Compensaciones de la Competitividad – AGROIDEAS, actúa como socio estratégico de los negocios sostenibles en el campo a nivel nacional; fomentando la asociatividad, mejora de la gestión y adopción de tecnologías de los pequeños y medianos productores a través del financiamiento no reembolsable de planes de negocios sostenibles; entre ellos la crianza de cuyes.

Desde el año 2013 a la fecha, AGROIDEAS ha cofinanciado 39 planes de negocio de adopción tecnológica en 13 regiones del país, 3 en costa, 33 en sierra y 3 en selva. La inversión total en estos planes de negocio, supera los S/ 14,4 millones, de los cuales más de S/ 11,1 millones fueron asumidos por AGROIDEAS; y la diferencia fue la contrapartida que proporcionaron las organizaciones para acceder al cofinanciamiento.

Un caso de éxito³ se muestra en el distrito de Sapallanga, provincia de Huancayo, región Junín; en donde 26 familias productoras de cuyes mejoraron su producción y comercialización luego de asociarse y conformar una organización agraria. Hace tres años solían vender unos 200 cuyes al mes y hoy esa cifra se ha incrementado 11 veces, llegando a comercializar hasta 2,200 de estos animales en el mismo tiempo.

La Asociación de Productores Agropecuarios Forestal y Ecológico Wanka Sur, accedió a un plan de negocio del Programa de Compensaciones para la Competitividad (AGROIDES) del Ministerio de Agricultura y Riego.

Olimpia Arias Vásquez, es presidenta de la organización agraria, conformada por 26 socios, de los cuales 19 son mujeres. *“Gracias a este cofinanciamiento pudimos mejorar nuestra producción. Antes cada socio contaba con 20 m² para criar los cuyes. Ahora tenemos 120 m²”, señala.*

El Ministerio de Agricultura y Riego, a través de AGROIDEAS, invirtió más de 200,000 soles para mejorar sus capacidades productivas del referido Plan de Negocio.

³ Diario Oficial del Bicentenario “El Peruano”, publicado el 19 de febrero de 2019.

ELABORACIÓN:

Dirección General de Políticas Agrarias
DGPA - DEEIA - MINAGRI
Zoot. Simón T. Contreras Flores

FUENTES DE INFORMACIÓN:

SUNAT, BCE, ONU, INIA, INEI,
DGGA, INS-MINSA, RUIPN-RENIEC

PARA MAYOR INFORMACIÓN:

**POTENCIAL DEL MERCADO INTERNACIONAL
PARA LA CARNE DE CUY**

Correo electrónico: scontreras@minagri.gob.pe
Teléfono: [511] 209 8800
Anexo: 4247 - 4231

DISEÑO & EDICIÓN DIGITAL:

Jenny Miriam Acosta Reátegui

VÍA INTERNET:

www.minagri.gob.pe



Ministerio de Agricultura y Riego · MINAGRI
Dirección General de Políticas Agrarias

Jr. Yauyos 258, Cercado de Lima, Lima
www.minagri.gob.pe