

un

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
SEDE PALMIRA
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS



LA GALLINA CRIOLLA COLOMBIANA



NESTOR FABIO VALENCIA LLANO

Profesor Asociado, Universidad nacional de Colombia



LA GALLINA
CRIOLLA
COLOMBIANA

**LA GALLINA
CRIOLLA
COLOMBIANA**

NESTOR FABIO VALENCIA LLANO
Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira
Profesor Asociado

Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira
Facultad Ciencias Agropecuarias

ISBN: 978-958-8095-56-1

Autor:

Néstor Fabio Valencia Llano

Profesor Asociado

Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira

E-mail: nfvalencial@palmira.unal.edu.co

Diagramación:

Universidad nacional de Colombia Sede Palmira

Unidad de Medios de Comunicación - UNIMEDIOS

Comunicación Estratégica, Ideas

Segunda Edición 2011

Número de ejemplares: 1000

DEDICATORIA

Con este libro se hace un reconocimiento especial a las investigaciones del Profesor Asociado de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira: **JAIME EDUARDO MUÑOZ FLOREZ**, quien siempre se ha interesado por contribuir al conocimiento de los recursos Fitogenéticos y Zoogenéticos colombianos.

CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN.	10
2.	<i>Gallus domesticus</i> L. subespecie <i>inauris</i>	15
3.	<i>Gallus domesticus</i> L. subespecie <i>barbatus</i>	18
4.	<i>Gallus domesticus</i> L. subespecie <i>ecaudatus</i>	20
5.	<i>Gallus domesticus</i> L. subespecie <i>nudicollis</i>	22
6.	<i>Gallus domesticus</i> L. subespecie <i>crispus</i>	24
7.	<i>Gallus domesticus</i> L. subespecie <i>lanatus</i>	28
8.	<i>Gallus domesticus</i> L. subespecie <i>giganteus</i>	31
9.	<i>Gallus domesticus</i> L. subespecie <i>cristatus</i>	34
10.	<i>Gallus domesticus</i> L. subespecie <i>pugnax</i>	37
11.	<i>Gallus domesticus</i> L. subespecie <i>morio</i>	39
12.	<i>Gallus domesticus</i> L. subespecie <i>dorkingensis</i>	43
13.	<i>Gallus domesticus</i> L. subespecie <i>nanus</i>	46
13.1.	<i>Gallus domesticus</i> L subespecie <i>nanus</i> (variedades).	49
14.	BIBLIOGRAFIA.	57

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Ciclo productivo y reproductivo de la gallina criolla.

Figura 2: *Gallus domesticus* L. subespecie *inauris*. n.l. “santandereana” (Foto: Valencia LI, N.F).

Figura 3: *Gallus domesticus* L subespecie *barbatus*. n.l. “tufus” (Foto: Valencia LI, N.F).

Figura 4: *Gallus domesticus* L subespecie *ecaudatus*. n.l. “tapuncha”(Foto: Valencia LI, N.F)

Figura 5: *Gallus domesticus* L subespecie *nudicollis*. n.l. “carioca” (Foto: Valencia LI, N.F)

Figura 6: *Gallus domesticus* L subespecie *crispus*. n.l “chusca” (Foto: Valencia LI, N.F)

Figura 7: *Gallus domesticus* L subespecie *lanatus*. n.l. “De pelo” (Foto: Valencia LI, N.F)

Figura 8: *Gallus domesticus* L subespecie *giganteus*. n.l. “zamarrona” (Foto: Valencia LI, N.F)

Figura 9: *Gallus domesticus* L subespecie *cristatus*. n.l. “copetona” (Foto: Valencia LI, N.F)

Figura 10: *Gallus domesticus* L subespecie *pugnax*. n.l. “ fina” (Foto: Valencia LI, N.F)

Figura 11: *Gallus domesticus* L subespecie *morio*. n.l. “nicaragua” (Foto: Valencia LI, N.F). La fotografía original corresponde a una diapositiva.

Figura 11.1: Cruzamiento entre *Gallus domesticus* L subespecies: *morio***crispus*. (Foto: Valencia LI, N.F). La fotografía original corresponde a una diapositiva

Figura 12: *Gallus domesticus* L subespecie *dorkingensis*. n.l. “enana”, (Foto: Valencia LI, N.F) La fotografía original corresponde a una diapositiva.

Figura 13: *Gallus domesticus* L subespecie *nanus*. n.l. “cubana” (Foto: Valencia LI, N.F).

Figura 15: *Gallus domesticus* L subespecie *nanus* variedad rizada (Foto: Valencia LI, N.F).

Figura 16: *Gallus domesticus* L subespecie *nanus* variedad copetona (Foto: Valencia LI, N.F).

Figura 17: *Gallus domesticus* L subespecie *nanus*. variedad de pelo. (Foto: Valencia LI, N.F).

Figura 18: *Gallus domesticus* L subespecie *nanus* variedad calzada. (Foto: Valencia LI, N.F).

Figura 19: *Gallus domesticus* L subespecie *nanus* variedad barbada. (Foto: Valencia LI, N.F)

Figura 20: *Gallus domesticus* L subespecie *nanus* variedad santandereana. (Foto: Valencia LI, N.F).

Figura 21: *Gallus domesticus* L subespecie *nanus* variedad tapuncha. (Foto: Valencia LI, N.F).

Figura 22: *Gallus domesticus* L subespecie *nanus* variedad cuello desnudo. (Foto: Valencia LI, N.F).

Figura 1: Ciclo productivo y reproductivo de la gallina criolla



Gallina en estado de cloquera
(Foto: Valencia LL. N. F.)



Preparación del inicio y selección de
huevos fértiles (Foto: Valencia LL. N. F.)



Nacimiento después de 21 días de
incubación (Foto: Valencia LL. N. F.)



Crianza natural. La cloquera y habilidad materna:
características sobresalientes de la gallina criolla. (Foto: Valencia LL. N. F.)

1. INTRODUCCIÓN

Después de 15 años de investigaciones a lo largo y ancho del territorio Colombiano, se presenta el primer libro relacionado con la gallina criolla colombiana *Gallus domesticus* (L), se identificaron 12 tipos y se describen desde la subespecie de donde provienen, además se observaron 8 variedades de la subespecie *nanus*, se resaltan las características generales de cada subespecie, reconociendo que ha existido un cruzamiento constante entre ellas desde antes del descubrimiento de América (1492), y al mismo tiempo “selección” por parte de las comunidades rurales (indígenas, negras y campesinas) por conservar caracteres raciales y productivas de su interés, contribuyendo a embellecer el entorno rural.

La avicultura moderna se transformó en una industria donde se producen líneas mejoradas de alta productividad para producción de huevos y/o para carne, en tal contexto la gallina criolla no puede competir, ¿por qué motivo la gallina criolla no ha desaparecido?, se han expuesto diversas explicaciones como la posible rusticidad y la resistencia a enfermedades, dicha respuesta radica en la contradicción de quienes realizan la selección avícola de tipo empresarial y la campesina, los primeros buscan eliminar la cloquera en las gallinas, mientras que las comunidades indígenas, negras o campesinas por el valor adquirido dentro de la cultura rural, buscan que las aves se reproduzcan en forma natural como alternativa de seguridad alimentaria para sus familias.

Es necesario reconocer que a medida que disminuye la población rural, disminuye la población de la gallina criolla presentandose un mayor riesgo de extinción avícola, por pérdida de valores culturales relacionados con su crianza. ¿Por qué preservar la gallina criolla?, las respuestas son diversas: contribuyen a la seguridad alimentaria de poblaciones humanas marginadas (producción de huevos, pollos y carne); por tradición forman parte de la cultura rural; las gallinas mediante el consumo directo de vegetales e insectos en el campo, controlan en forma natural algunas especies no deseables para cultivos vegetales de interés económico como el café, la caña de azúcar, los cultivos maderables, entre otros; son un banco de genes que en un futuro pueden contribuir a resolver problemas a la avicultura industrial; son ornamentales, y se pueden criar como mascotas productivas.

La importancia zootécnica de la gallina criolla no es la producción de huevos para el mercado, porque se han medido producciones anuales muy bajas que oscilan entre 25 y 100 huevos (Valencia, 1997), su racionalidad radica en producir mediante incubación natural pollos para los mercados campesinos o

aves ornametales productivas para los propietarios rurales, ya que mientras un huevo se vende en 10 centavos de dolar, un pollito recién nacido se vende en 50 centavos de dolar. Como los nacimientos equivalen a mitad machos y mitad hembras, el exceso de machos se puede cebar, teniendo en cuenta que aunque las aves presentan crecimiento lento, los requerimientos nutricionales son menores y en 3.5 meses pesan aproximadamente 2 Kg (bajo condiciones de crianza tradicional, aves sueltas alimentadas con un poco de maiz como suplemento alimenticio).

Para la elaboración de este libro se utilizaron además varios trabajos y documentos históricos donde se destaca, el "Tratado de avicultura especies y razas", escrito Dürigen, B (1931), quien describe las características de la gran mayoría de las razas de gallinas, pero en forma amplia ya que detalla 117 razas incluyendo discusiones sobre la domesticación, el aspecto exterior y la formación de la raza, con una descripción de los aspectos históricos, relacionados con su origen y distribución, dicho autor asume la clasificación de la gallina doméstica como *Gallus domesticus* y le adiciona otra(s) palabra(s) por ejemplo *Gallus domesticus barbatus turingiacus*, posibilitando su identificación, sin embargo dicha forma de clasificar no está acorde con el "Código Internacional de Nomenclatura Zoológica" (1999), donde se debe aplicar el principio de nomenclatura binomial y según el artículo 5 el nombre científico de una especie es una combinación de dos nombres, la primera es el nombre genérico y el segundo es el nombre específico, por tal razón en el libro y acorde con el trabajo "Synopsis and classification of living organisms", editado por Sybil P. Parker, se describe la especie como *Gallus domesticus*, y en este libro se propone una reorganización para identificar los tipos de gallina criolla, agregando la subespecie con el tercer nombre dado por Dürigen (1931) a las gallinas que describió, como un homenaje a su gran trabajo investigativo, en este mismo ejemplo quedaría *Gallus domesticus* L subespecie *barbatus*; el segundo libro se titula "Genética avícola" de Hutt, F.B (1960), donde se centra en las variaciones genéticas relacionadas con: la longitud de las plumas, la distribución de las plumas, la estructura de las plumas, el esqueleto axial, el esqueleto apendicular, la coloración de las aves y las mutaciones; el tercer texto se refiere a la tesis en zootecnia de Valencia Ll, N.F y Betancourth G, L.F (1991), "Origen, desarrollo y descripción de los tipos de gallina criolla existentes en varios municipios del Valle del Cauca", donde se describen 11 tipos de la gallina criolla, se realiza una descripción histórica sobre la presencia de gallinas en America del Sur, demostrando su origen precolombino (Isla de Pascua) lo que permitió contextualizar; se destacan las investigaciones del chileno Wilhelm (1953, 1957, 1963, 1965, 1966), quien describe y realiza varias investigaciones sobre la gallina americana, *Gallus inauris* (Castelloi, 1914); finalmente algunos

documentos históricos sobre Cronistas de Indias y Viajeros, describen el objeto de estudio.

En este libro no se incluyen las razas introducidas desde finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX, como las Plymouth Rocks, Rhode Islands, New Hampshires, Minorcas, Leghorns, Anconas, Sussex, wyandottes, entre otras, debido a que fueron seleccionadas con un criterio que se contradice con la selección realizada por las comunidades rurales: la eliminación de la “cloquera” y relativamente su poca presencia en Colombia. El término de gallina “criolla” en este caso se aplica al producto del cruzamiento entre gallinas precolombinas y las introducidas por los europeos a partir de 1492, y su adaptación de varios siglos.

Se pretende ofrecer el primer documento de utilidad práctica para aquellas personas interesadas en contribuir en la preservación de un banco de genes avícolas con alto riesgo de erosión genética.

Le agradezco el apoyo al grupo de recursos zoogenéticos de la Universidad Nacional de Colombia - Sede Palmira por su apoyo permanente y a la financiación en años anteriores del Departamento de Investigaciones DIPAL-Palmira y realizo un reconocimiento especial al profesor Asociado Jaime Eduardo Muñoz Flores con quien he realizado prácticamente todas las investigaciones relacionadas con el tema de la gallina criolla. Al final se incluyen las referencias bibliográficas consultadas hasta el momento relacionadas con la gallina criolla, para quien se interese por su estudio.

El concepto de raza avícola y su evolución hacia estirpe y línea comercial

Según Hutt (1960), desde la domesticación de las aves salvajes se han producido muchas mutaciones. Estos cambios en el plasma germinal provocan alteraciones en el fenotipo o aspecto de las aves. La mayoría de las mutaciones son recesivas con respecto al tipo salvaje, lo que significa, que el cambio en un solo gene no producirá un efecto visible hasta que no se emparejen dos aves portadoras de la misma mutación.

Si la mutación es dominante, con expresión completa de sus efectos, se manifestarán estos de inmediato en la descendencia de cualquier ave portadora de semejante mutación. Una de las diferencias existentes entre una mutación dominante y una recesiva consiste en que la última no se manifestará hasta que no se apareen accidentalmente dos aves que sean portadoras de la misma,

mientras que la mutación dominante se reconoce ya en la generación que sigue a su presentación.

Semejantes cambios visibles, son con frecuencia variaciones interesantes que se expresan como rasgos en el ave, que el criador las conserva como curiosidades interesantes, algunos ejemplos de mutaciones son: plumaje sedoso, plumaje rizado, patas acortadas etc. Pero existen otras que producen efectos casi imperceptibles, pero ocurren en cantidades tales que muchas de ellas juntas provocan cambios muy manifiestos, a estos últimos pertenecen los genes que influyen sobre el tamaño corporal, la producción de huevos, la capacidad para resistir enfermedades y la mayoría de los caracteres de importancia económica. La diferenciación de las razas ha sido continua a través de siglos y sigue progresando.

Sobre la frase habitual “la forma hace a la raza y el color a la variedad”, Hutt (1960), mencionó que presenta tantas excepciones que su fundamento no es sólido, expuso que los libros de avicultura del siglo XIX, muestran que los pesos, formas y colores característicos de ciertas razas variaron permanentemente. Para distinguir las variedades de una raza no se precisa una cantidad determinada de diferencias, la raza Ancona solo se diferencia de las Leghorns por un solo gene recesivo en estado de homocigosis; un solo gene que acorta las piernas da origen a las enanas o creepers; otro que afecta el plumaje da origen a la raza chusca o rizada, pero en este caso participan también genes modificadores; el copete o penacho de las razas polacas que constituyen la característica distintiva de esa raza, es producido por un solo gene; es cierto que los colores distinguen habitualmente las variedades, pero el color es la única diferencia entre las Rhode Island blancas y las Rhode Island rojas, las cuales se han clasificado hasta ahora como dos razas distintas. En las Rhode Island, es el tipo de cresta la que determina la variedad.

Hutt (1960), sostiene la no existencia de una regla firme y rápida para definir lo que constituye una raza o una variedad, por lo tanto cualquier definición no es precisa y obedece al capricho de los criadores avícolas, existiendo ambigüedad. Luego trata de definir el concepto, afirmando que una raza es en realidad un grupo de aves que se relacionan por descendencia y reproducen en forma “pura” algunas características que los criadores están de acuerdo en considerar como las que distinguen propiamente la raza, en semejante grupo pueden existir variaciones en el color, en la cresta y otros caracteres, algunos de los cuales consideran los criadores por unanimidad como características de la variedad.

Dentro de las asociaciones destacó: The American Standard of Perfection, publicado por la American Poultry Association desde 1945, que se encarga de

ese útil cometido. Hutt (1960), propone descartar las variedades dentro de las razas por su ambigüedad y reconoce la posibilidad de que existan variaciones, pero se contradice al aceptar el concepto de raza con la posibilidad que un solo gene característico determine una raza, y deja la labor de definir razas al criterio “unánime” de las asociaciones de criadores avícolas (por democracia), cerrando la discusión.

Hutt (1960), resaltó que los tipos raciales fueron fijados por los criadores avícolas cuyo interés por las aves se centraba casi enteramente en motivos de exhibición más que en los de utilidad productiva, es el caso de las patas amarillas que se prefieren en algunas razas para exposición, que en la práctica están más asociadas a la baja de la producción de huevos. En los últimos años ha aumentado la tendencia a realzar hechos de importancia económica, por ejemplo huevos de 60 gramos, surgiendo nuevos tipos raciales.

En cierta forma las razas se originaron por reproducción consanguínea, eliminando los caracteres indeseables, la selección de características raciales permitió que sean relativamente homocigotas con respecto a determinado lote de genes.

Por tal razón el criterio ambiguo para conformar razas avícolas, posibilitó la unidad de dos criterios de selección, el relacionado con la selección de tipos raciales con visión de exhibición, conformando razas homocigotas o estirpes y luego mediante los cruzamientos apropiados el vigor híbrido resultante, aumentó con frecuencia la viabilidad y el rendimiento productivo, resaltando las características relacionadas con la importancia económica. Como producto surgieron nuevos tipos raciales, que posibilitaron la conformación y evolución hacia las líneas comerciales como las líneas livianas y líneas semipesadas, productoras de huevos blanco y marrón, que luego fueron clasificadas como líneas de aves blancas y líneas de aves de color, para producción de huevos.

Descripción de los tipos de gallina criolla: para facilitar su identificación a nivel de campo, en este libro se propone el nombre de la subespecie para cada tipo criollo; algunos de los nombres locales (NL) usados por los campesinos colombianos para identificarla; el centro de origen; su presencia en América del Sur acorde con la revisión histórica; su distribución; las características generales de la raza y la descripción genética.



Figura 2: *Gallus domesticus* L. subespecie *inauris* n.l. "santandereana" (Foto: Valencia LI, N.F)

2. *Gallus domesticus* L. subespecie *inauris*

Nombres locales: Santandereana, Ecuatoriana, Chilena, De aretes, Araucana, Gallina de los huevos de pascua, Collonca de aretes.

Centro de origen: América del sur.

Presencia en América del Sur: Precolombina.

Distribución: Nacional.

Características de la raza: Abundante plumaje alrededor de la cara y el oído (simulando aretes), carencia de glándula uropigiana y vértebras coccígeas. Las aves provienen de huevos de cáscara azul, las hembras adultas ponen huevos cuya cáscara es de color azul. La coloración del plumaje es variado.

Descripción genética: acorde con Hutt (1960), el color azul de la cáscara del huevo, constituye una mutación autosómica dominante segregada netamente de cáscara blanca sin grados intermedios dudosos. Esta representa la única mutación simple que afecta el huevo hasta ahora demostrada. El símbolo O ha sido usado para designarla. El gene está estrechamente ligado con el que condiciona la cresta de guisante, si la mutación azul se combina con genes de cáscara parda, se origina entonces un color oliva o verde, dependiendo de la intensidad del pardo. El pigmento pardo, se deposita en su mayor parte en la superficie externa de la cáscara, el azul atraviesa todo la estructura de la cáscara, se considera que pigmento es un oociano mixto.

Características productivas: Se encontraron aves con un peso máximo para los machos de 3 kilogramos y para las hembras de 2.5 kilogramos y huevos con cáscara de color azul con un peso máximo de 70 gramos.

Descripción general: La gallina Araucana es, según Castello (1924); Jull (1927); Punnet (1933) Y Vosburgh (1948), la única gallina doméstica que pone huevos cuya cáscara es de color verdoso o azulado u oliváceo más o menos intenso (Valencia y Betancourt 1991). Desde comienzos del Siglo XX, estas gallinas se observaron frecuentemente en América del Sur. En 1914 cuando el avicultor español Salvador Castello visitó a Chile, llamó a este tipo "Gallina Araucana", por hallarse gran número de ellas entre los Indígenas Araucanos del sur de Chile, y lo comunicó por primera vez en el Segundo Congreso Mundial de Avicultura en Barcelona, 1924. El nombre de "*Gallus inauris*" fue propuesto por Castello debido a la presencia de un penacho de plumas prominentes a ambos lados en la región auricular, siendo aprobado en el Tercer Congreso Mundial de

Avicultura en la Haya, con la indicación de agregar entre paréntesis "Castelloi 1914". Desde entonces se registra la gallina Araucana con dicho nombre (Valencia y Betancourt, 1991).

Al igual que otros investigadores, el autor de este libro profesó, que por las particularidades distintivas de la raza, por ser originaria de América con centro de origen Chile (Isla de Pascua), *Gallus inauris*, correspondía a una especie diferente (Valencia y Betancourth (1991). Sin embargo, al realizar la caracterización molecular a 8 tipos representativos (subespecies) de gallina criolla colombiana, Muñoz, Valencia y Posso (2008), encontraron que la especie descrita como *Gallus inauris* (Castelloi, 1914), proviene de la especie *Gallus domesticus* L.

Sustentado en lo anterior, dicha raza debe reclasificarse acorde con el "Código Internacional de Nomenclatura Zoológica" (1999), por lo que el autor de este libro propone como nombre nuevo (nom. nov.) *Gallus domesticus* L. subespecie *inauris*. Lo anterior posibilita reconocer que la subespecie es suramericana, tal como lo observó Salvador Castello en 1914, y pertenece a la especie *Gallus domesticus* L.

Taylor y Lerner (1966), dicen que Punnett (1933), demostró que el azul de la cáscara es dominante frente al blanco, y que el cruce azul por pardo da cáscara oliva o verde (Valencia y Betancourt, 1991).

En Colombia, durante los últimos 15 años solo se observaron cuatro individuos con las características distintivas de la raza descrita por Castello (1914). Por los cruzamientos constantes con otras subespecies, la mayoría de las aves provienen de huevos cuya cáscara es azul verdoso en diferentes tonalidades, con dilución del color azul de la cáscara y las aves presentan una gran diversidad morfológica.



Figura 3: *Gallus domesticus* L. subespecie *barbatus*
n.l. "tufus" (Foto: Valencia LI, N.F)

3. *Gallus domesticus* L. subespecie *barbatus*

Nombres locales: Tufus, barbada, tufa.

En inglés: faverolles; en francés mille fleur; en alemán, Thüringer Bausbäckchen.

Centro de origen: Asia.

Presencia en América del Sur: Precolombina.

Distribución: Nacional.

Características de la raza: es una variación en la longitud de las plumas, consiste en una prolongación de las plumas de los lados del rostro y debajo del pico inferior, por lo que presentan abundante plumaje a ambos lados de la región auricular y alrededor de la cara, simula una barba compacta, con patillas a los lados. El color del plumaje es variado, los huevos son de color marrón.

Descripción genética: se deben a un gene autosómico parcialmente dominante, Mb, y no aparecen aisladamente, el carácter es muy variable en los heterocigotos (Hutt, 1960).

Características productivas: Se encontraron individuos con un peso promedio máximo para los machos de 2,5 kilogramos y 2.0 kilogramos para las hembras, los huevos con un peso máximo de 55 gramos. Según Dürigen (1931), la postura oscila entre 120-150 huevos por año.

Descripción general: en Francia se seleccionaron razas que presentan este carácter como Bresse *Gallus domesticus brexiensis* y Mantas, *Gallus domesticus barbatus, gallicus* (Dürigen, 1931).



Figura 4: *Gallus domesticus* L. subespecie *ecaudatus* n.l. "tapuncha"(Foto: Valencia Ll, N.F)

4. *Gallus domesticus* L. subespecie *ecaudatus*

Nombres locales: Tapuncha, tapa, récula, francolina.

En inglés, Rumpless Fowl, Rumpkin, Persian Cock; en francés, Poule sans croupion, Poule sans quene, Poule de Wallikiki; en alemán, Kaulhuhn, Kluthhuhn, Klüter, Klümper, Stüper, Stummel o Klumphuhn.

Centro de origen: Asia.

Presencia en América del sur: Precolombina

Distribución: Nacional.

Características de la raza: la falta de rabadilla es una variación en el esqueleto axial, si es hereditaria, las aves carecen de las 14 o 16 plumas rectrices caudales, de la glándula uropigiana, de los músculos relacionados, de las 5 vértebras caudales libres (coccigeas) y del pigostilo; en otros individuos de tipo genético intermedio, las 5 vértebras caudales libres están fusionadas de modo irregular.

En los dos grupos de aves, las plumas de la silla comúnmente muy desarrolladas caen hacia atrás, dichas aves parecen más recogidas, cortas y esféricas. El color del plumaje es variado, los huevos son de color marrón.

Descripción genética: falta de rabadilla hereditaria por un gene dominante, Rp y falta de rabadilla de tipo intermedio, debido a genes modificadores sobre el tipo hereditario, las vértebras se fusionan y presenta glándula uropigiana rudimentaria en el 25% de la población (Hutt, 1960).

Características productivas: se encontraron gallos con un peso máximo de hasta 2.0 kilogramos, las gallinas de 1,5 kilogramos y los huevos un peso máximo de 58 gramos.

Descripción general: Fray Juan de Santa Gertrudis (1756-1767), citado por Valencia y Betancourt (1991), encontró este tipo de ave al describir un gallinero en Honda:

"(...) tenía mas de doscientas gallinas las que mantenía con maíz; pero todas sin cola porque decía que así las tomaban mejor los gallos y entonces daban mas huevos."

En Virginia Estados Unidos, se reporta desde 1693, publicada por Philosophical Transactions (Dürigen, 1931).



Figura 5: *Gallus domesticus* L. subespecie *nudicollis* n.l. "carioca" (Foto: Valencia LI, N.F)

5. *Gallus domesticus* L. subespecie *nudicollis*

Nombres locales: Carioca, cuello desnudo, cuelli pelada.

En inglés: Turkens-Naked Necks; en francés, Cou-nu; en alemán, Nackthälse.

Centro de origen: Asia.

Presencia en América del sur: Precolombino

Distribución: Nacional.

Características de la raza: se considera una variación en la distribución de las plumas. Las plumas que corresponden al trayecto inferior de la cabeza no existen, salvo la parte más próxima a la cresta; es decir esta zona no solo carece de plumas, sino también de folículos. La parte dorsal del cuello carece de plumas, menos las que corresponden al trayecto espinal anterior. Falta el trayecto ventral, excepto dos pequeñas manchas a cada lado y encima del buche. La piel desnuda del cuello se torna rojiza al llegar a la madurez sexual, al igual que toda la piel expuesta al aire libre. El color del plumaje es variado, los huevos son de color marrón.

Descripción genética: esta peculiaridad se debe a un gene dominante, Na (cuello desnudo) y suministra un buen ejemplo de la diferenciación de una raza por un solo gene (Hutt, 1960).

Características productivas: se midió un peso máximo para los machos de 2,5 kilogramos, en hembras 2,0 kilogramos y el peso de los huevos es de 70 gramos. Castello (1931), reporta entre 130-160 huevos anuales por gallina.

Descripción general: los campesinos le atribuyen resistencia al estrés térmico.



Figura 6: *Gallus domesticus* L. subespecie *crispus* n.l. "chusca" (Foto: Valencia LI, N.F)

6. *Gallus domesticus* L subespecie *crispus*

Nombres locales: Chusca, Crespa, Chiroza, Churrumba, Chirapa, Rizada, Trintre.

En inglés: Frizzles; en francés, Poule frisée; en alemán, Strupphuhn, Lockenhuhn, Kafferhuhn

Centro de origen: Asia.

Presencia en América del sur: Precolombina. El plumaje rizado lo presentan también la gallina pascuense descrito por Wilhelm (1957) como "trintre".

Distribución: Nacional.

Características de la raza: el plumaje rizado es una variación en la estructura de las plumas, su plumaje se diferencia de los demás tipos por su forma característica: las plumas exteriores, cabeza, cuello, tronco y alas están curvadas hacia adelante, especialmente la punta y retorcidas o enrolladas en una o varias veces, haciéndose visible la cara inferior del plumaje, pareciendo crespo y esponjoso. El color del plumaje es variado, los huevos son de color marrón.

Descripción genética: según Hutt (1960), se debe a un gene autonómico parcialmente dominante, y los tipos modificados se deben al parecer a la interacción de F con un modificador autonómico recesivo, mf. Por tal razón la queja de los criadores de que las aves rizadas no engendran raza pura. F (Frizzling). Es difícil mantener las gallinas rizadas libres de uno o más genes modificadores que impiden la manifestación plena del carácter. Los heterocigotos no modificados tienen las plumas de contorno con tallos incurvados, siendo concava la cara externa. Las barbas de las rectrices y rémiges se arrollan y eventualmente se gastan, sobre todo en las primarias externas; los homocigotos no modificados tienen los raquis extremadamente curvados en todas las plumas, las barbas están muy bien arrolladas, en consecuencia las plumas se rompen al apretujarse unas aves con otras por la noche y durante la temporada de reproducción, los homocigotos aparecen bastante desplumados; los heterocigotos modificados tienen el rizado menos intenso en todo su cuerpo y es difícil distinguirlo de los no rizados; en los homocigotos modificados cada pluma está mucho menos ondulada que en las aves no modificadas, el rizado se inicia más lejos del raquis que en los homocigotos no modificados y existe una estrecha franja donde la textura es aplanada como en las plumas normales. El gene modificador se considera que corresponde a la clase que se preservaría y acumularía en la selección natural. Genéticamente se simboliza APD No

modificado; Modificados: interacción F y mf (MAR). El gene F está ligado para el copete y blanco dominante.

Características productivas: se encontraron huevos con un peso promedio máximo de 70 gramos, los machos y las hembras presentan un peso máximo de 2.5 y 2 kilogramos respectivamente. Castello (1931), citado por Valencia y Betancourt (1991) reporta 130 huevos anuales por gallina.

Descripción general: Los pequeños productores mencionan su alta resistencia al calor extremo.

Esta ave fue descrita por Fray Juan de Santa Gertrudis (1756-1767), (citado por Valencia y Betancourt, 1991): "Dos cosas singulares vi en Quito la una es que hay una casta de gallos y gallinas, que tienen todas las plumas vueltas al revés, vueltas lo inferior a lo superior".

Respecto a la forma de la pluma, Mann (1963), citado por Valencia y Betancourt (1991) la denomina como un curioso "defecto" y señala que realizando un examen minucioso puede comprobarse la existencia de dos tipos o grados de rizado, que no se distinguen fácilmente en el nacimiento, a pesar de que los expertos observan en uno de ellos cierto grado de aspereza del plumón. Sin embargo, cuando las pollos ya se encuentran en desarrollo, la diferencia entre los referidos tipos ya es mas evidente: Los pollos "rough" presentan poco desarrollado el plumón y se retarda el nacimiento de las plumas, de tal manera que el cuerpo presenta, en un momento dado, grandes zonas desnudas y las plumas ya desarrolladas son estrechas, blandas y con ondulaciones, al igual que la lana; otros pollitos presentan muy poco o ningún defecto al día de edad y las plumas adultas exhiben se anchura normal, pero se van rizando abiertamente a distancia del cuerpo. En el primer tipo, las plumas adultas son tan frágiles que se desgastan rápidamente y las aves quedan desnudas durante mucho tiempo, apareciendo abundante muertes debidas a la exposición. Los experimentos demuestran que cuando se unen entre si las aves que presentan el tipo de plumaje intermedio, los descendientes de la F1 se agrupan en tres clases, siempre que obtengamos un numero muy abundante en la siguiente proporciones 1 rizado "rough" o áspero; 2 rizado; 1 normal (no rizado). Esta relación viene a explicar que los progenitores rizados eran heterocigóticos y que genéticamente ocupan una posición intermedia entre los extremos rizados homocigóticos y de homocigótico recesivos o ave normal no rizada. En otras palabras, el carácter rizado es dominante incompleto y dos dosis producirán mas efecto que una sola. El extremo y forma menos viable es el FF, el intermedio y tipo más viable es la Ff, en tanto que ff no es rizada, aclarando que estos dominantes incompletos no matan directamente al individuo homocigótico, sin embargo perjudican

gravemente su capacidad para permanecer en un ambiente normal por lo que indirectamente llevan a una gran mortandad. Los genes del "rizado", se conocen, como semiletales o subletales, las anomalías físicas a las que pueden dar origen pueden ser de valor desde el punto de vista de la exhibición, siendo ciertamente interesante en el aspecto científico, pero si favorecen la existencia y difusión de tales genes, claramente se comprende que es indeseables desde el punto de vista económico. El tipo de rizado intermedia Ff si es una característica que puede aprovecharse.



Figura 7: *Gallus domesticus* L. subespecie *lanatus*
n.l. "de pelo" (Foto: Valencia LI, N.F)

7. *Gallus domesticus* L. subespecie *lanatus*

nombres locales: De pelo, lanígera, lanudas, lanosa, sedosa.

En inglés : Silky fowls; en francés, Poule soyeuse; en alemán, Seidenhühner.

Centro de origen: Asia.

Presencia en América del sur: Precolombina.

Distribución: Nacional.

Características de la raza: es una variación en la estructura de las plumas, en el Plumaje sedoso las plumas de contorno tienen cañones delicados y barbas largas, las barbillas están alongadas, muy visibles, carecen de ganchillos. Las rémiges (las grandes plumas del ala) y las rectrices (plumas caudales) están habitualmente modificadas en la parte distal, pero las rectrices se afectan más que las plumas del ala. La pluma carece de ganchillos, por lo que se pierde la unidad de la pluma. Su principal característica morfológica radica en su plumaje con cañón muy débil y blando, las fibras de vexillum son como pelo, seda o lana, las patas presentan cinco dedos ligeramente cubiertos de plumas y mechón de plumas en la cabeza. El color del plumaje es variado, los huevos son de color blanco.

Descripción genética: este carácter es provocado por un gene autonómico recesivo, h (sin ganchos) (Hutt, 1960).

Características productivas: se encontró un peso máximo para los machos de 1.7 Kg., para hembras de 1.4 Kg. y los huevos de color blanco con un peso máximo de 40 gramos

Descripción general: Esta ave fue descrita por Cristóbal Colón en carta enviada a los Reyes Católicos en su cuarto viaje a América, el único en que tocó tierra firme: "gallinas como las de castilla y de plumas como lana vide hartas".

Mann (1963), señala que la forma mutante sedosa es recesiva, y que la mayoría de los genes mutantes observados en vegetales y animales son de hecho recesivos. Si un ave de plumaje sedoso se cruza con otra de plumaje normal, todos los descendientes de la F1 presentarán plumaje normal.

hh (sedoso) X HH (normal) = Hh (normal)

Pero los individuos de la F2 obtenidos del apareamiento entre si de la F1 presentan los tipos de los abuelos en la proporción de tres normales, un sedoso.
 $Hh \times Hh = 1HH; 2Hh; 1hh.$

La gallina de pelo con piel negra, pico y canillas azulados, se conoce como sedosa japonesa o bantams japonesas, y se clasifica como *Gallus domesticus lanatus, japonicus*. (Dürigen, 1931).

Las bantams Japonesas presentan el carácter Cp (Creppers).

Este tipo de ave tiende a presentar polidactilia, Po, o llamado quinto dedo, el dedo supernumerario, se origina a expensas del metatarso del primer dedo, o hallus, el primer dedo consta normalmente de un metatarsiano y de dos falanges, con una uña en el extremo distal. Genéticamente la polidactilia se debe a la acción de un gen simple Po, pero su manifestación es extremadamente irregular, porque en la dominancia y la recesividad, la expresión de la mayoría de los caracteres varían porque intervienen en número generalmente desconocido genes modificadores (Hutt, 1960).



Figura 8: *Gallus domesticus* L. subespecie *giganteus* n.l. “zamarrona” (Foto: Valencia LI, N.F)

8. *Gallus domesticus* L. subespecie *giganteus*

Nombres locales: Zamarrona, calzada.

En inglés: Cochins, Brahmas, langshan

Centro de origen: Asia

Presencia en América del sur: sin reportes precolombinos.

Distribución: Nacional.

Características de la raza: plumas en las patas y dedos. En general las plumas son más abundantes a lo largo del borde externo del tarso-metatarso y en el dedo más exterior, el color del plumaje es variado, los huevos son de color marrón.

Descripción genética: patas calzadas o ptilopodia, de los diversos estudios genéticos sobre las patas calzadas no se ha deducido ninguna explicación satisfactoria para todos los tipos y grados diversos de esta condición. En los cruzamientos de aves ptilopodas y aves sin plumas en las patas, se obtiene una generación F1 que presenta generalmente patas calzadas, aunque se observan numerosas excepciones, que pueden atribuirse a la heterogocidad para las patas calzadas en uno de los progenitores; en las investigaciones con aves que poseen más plumas en los pies que en otras, puede ser explicada por la intervención de genes duplicados. En síntesis, se desconoce el número de genes que intervienen; existen probablemente tipos de emplume genéticamente distintos; los genes dominantes duplicados pueden ser responsables de algunas de las formas de patas calzadas y un gene parcialmente dominante puede serlo de otras; por el fenotipo no puede determinarse el genotipo correspondiente a las patas calzadas (Hutt, 1960). Mann (1963) citado por Valencia y Betancourt (1991), sugiere que la condición de patas emplumadas depende de dos o más genes autosómicos dominantes, que tienen un efecto acumulativo, participando en cierto grado los genes inhibidores. Hutt (1960), observó este carácter asociado a Braquidactilia, By, normalmente los dedos I, II, III y IV poseen dos, tres, cuatro y cinco falanges respectivamente. La braquidactilia es una variación del dedo IV o dedo externo que en las aves normalmente posee cinco falanges, en las aves con braquidactilia el dedo IV es tan corto como el II, Hutt (1960), mostró experimentos que indican que a medida que el cuarto dedo se vuelve más corto aumenta la proporción de las plumas en los pies. La braquidactilia es provocada por un gen autónomico parcialmente dominante, By. La mayoría de los pollos homocigotos para el mismo carecen de uña y de algunas de las falanges del dedo

IV (existen dos falanges y ninguna uña), los heterocigotos están menos afectados pero son reconocibles por el acortamiento del dedo.

Características productivas: se observó en los machos un peso corporal máximo de hasta 3.0 Kg., en las hembras de 2,5 kilogramos y el peso de los huevos máximo 60 gramos.

Descripción general: incluye el grupo de gallinas gigantes y sus formas mixtas, las grandes razas asiáticas Cochinchina (Shangais), Brahmaputra (piel amarilla) y la Langshan calzada (piel blanca).

Según Dürigen (1931), estas aves en el transcurso de los años han perdido tamaño y altura, igualmente en longitud del dorso y la cola.

El tipo de gallina criolla Zamarrona, de tamaño normal, pudo haber surgido del cruce entre las razas Cochinchina (Shangais), o Brahmaputra con aves normales, un ejemplo fue el surgimiento de la raza Malinas, *Gallus domesticus carnosus malinensis*, que surgió por el cruzamiento de aves nativas de Malinas con aves gigantes Cochinchinas (Shangais), o Brahmaputras o la Langshan calzada (Dürigen, 1931), donde el cuerpo se redujo de tamaño, al igual que se diluyeron los genes que permiten las canillas calzadas.



Figura 9: *Gallus domesticus* L. subespecie *cristatus*
n.l. "copetona" (Foto: Valencia LI, N.F)

9. *Gallus domesticus* L. subespecie *cristatus*

NOMBRES LOCALES: Copetonas, Copetudas, Moñudas.

En inglés, Crested, polish; en francés, Poules huppées; en alemán, Schopf y Haubenhühner.

CENTRO DE ORIGEN: Asia y Europa, con presencia en América del Sur.

DISTRIBUCIÓN: Nacional.

CARACTERÍSTICAS DE LA RAZA: Es una variación en la longitud de las plumas. Esto se debe a que algunas plumas de la cabeza son extraordinariamente largas, más o menos erectas, en vez de permanecer pegadas en la cabeza. En cuanto a su extensión, el penacho puede variar desde una estructura parecida a una prominencia nodular, con plumas que caen sobre los ojos y el rostro tapándolo, hasta la presencia de un corto número de plumas que apenas puede distinguirse del estado normal. En algunos casos presenta una pequeña elevación del cráneo y encima de este un penacho de plumas, el cual se encuentra dirigido hacia atrás. El color del plumaje es variado, los huevos son de color marrón.

DESCRIPCIÓN GENÉTICA: según Hutt (1960) el copete es provocado por un gene autosómico parcialmente dominante, Cr, con carácter hereditario dominante y con la intervención de un solo par de genes. La gradación entre copetes pequeños y grandes sugiere que existen genes modificadores que condicionan la expresión de Cr. Si bien las aves Cr Cr tienen habitualmente copete y hernia, en algunos casos esta no es evidente, por lo menos en las aves vivientes. El copete esta ligado al rizado y blanco dominante. La clasificación de los homocigotos con hernia es bastante fácil en el momento de nacimiento, además de la forma anómala del cráneo, puede determinarse su blandura en la cúpula por medio de la palpación; en los homocigotos sin hernia puede reconocerse la presencia del copete por la elevación del plumón; el reconocimiento del copete en los heterocigotos es menos fácil, porque el copete es tan pequeño que no se está seguro de su existencia.

CARACTERÍSTICAS PRODUCTIVAS: Se encontró un peso máximo para los machos de 2,0 kilogramos, para las hembras 1,5 kilogramos y el peso de los huevos son 55 gramos. Castello (1931), reporta 120 huevos anuales por gallina.

DESCRIPCIÓN GENERAL: Las gallinas copetudas y moñudas, constituyen un grupo compuesto de unas diez razas pero por origen pertenecen a un mismo

tronco. Los rasgos comunes característicos que se manifiestan en la estructura del cráneo y en el adorno de la cabeza son los siguientes:

Una elevación (protuberancia) de la tapa del cráneo formada por los huesos frontales; protuberancia que es pequeña en las aves de moño pequeño y en las de moño grande es muy llamativa.

Un moño de plumas sostenido por dicha protuberancia.

Las razas principales se pueden ordenar de la siguiente manera: Copetudas, gallinas de mechón pequeño dirigido hacia atrás y sin barba, en Europa clasifican en este rango las razas Breda, Laflèche. Moñudas sin barba y con moño bastante grande: Holandesas. Moñudas con barba, con moño bastante grande, razas Houdan, Crevé-coeur, Paduas, Brabanzonas, Turcas.



Figura 10: *Gallus domesticus* L. subespecie *pugnax*
n.l. "fina" (Foto: Valencia LI, N.F)

10. *Gallus domesticus* L. subespecie *pugnax*

Nombres locales: Gallina Fina o De pelea

En ingles: Old English game.

Centro de origen: Asia (India).

Presencia en américa del sur: Sin reportes precolombinos.

Distribución: Nacional.

Características de la raza: El color del plumaje es variado, los huevos son de color blanco.

Descripción general: Son las gallinas más similares a su tronco de origen, *Gallus bankiva*. Los machos se especializaron para la riña de gallos, las hembras son excelentes incubadoras y presentan la mejor habilidad materna. Las hembras son utilizadas principalmente como reproductoras, y los machos en algunos casos para cruzarlo con otros tipos de gallinas criollas para producir aves mestizas, a las cuales, los campesinos le atribuyen elevada postura.



Figura 11: *Gallus domesticus* L. subespecie *morio*
n.l. "nicaragua" (Foto: Valencia LI, N.F)

11. *Gallus domesticus* L. subespecie *morio*

Nombres locales: Nicaragua, Mora, Etiopie.

En inglés: Black Fowl; en francés, Poules négre; en alemán, Negerhuhn o Mohrenhuhn.

Centro de origen: India (Darwin); África (Mozambique) (Bufón). Con presencia en América del Sur, pero sin reportes precolombinos.

Características de la raza: dichas aves presentan fibromelanosis que significa pigmentación melánica del tejido conjuntivo. Se considera una variación en la coloración de las aves. Hutt (1960) mencionó que este tipo de aves presentaban cantidades diversas de melanina en la dermis de la piel, en las vainas de los músculos y de los nervios, en los tendones, mesenterios, paredes de los vasos sanguíneos, en la dura y piamadre del cerebro.

Los pulmones contenían pequeñas manchas de negro, pero la traquea y los sacos aéreos estaban fuertemente pigmentados, no se encontró melanina en los huesos o cartílagos, pero estaban fuertemente pigmentadas las membranas perióstica y pericondral. Otra característica es su plumaje negro. A simple vista se observa pigmentación en la cresta, la cara, las orejillas, el pico, las patas y la piel. La cáscara de los huevos es de color blanco.

Descripción genética: Hutt, (1960) explicó que la fibromelanosis se considera que es inhibida por un gene ligado al sexo, llegando a la conclusión que o bien era idéntico al gene Id, que inhibe la melanina dérmica o estaba estrechamente ligado con el mismo. En los cruzamientos no complicados por la acción del inhibidor, todas las aves F1 tenían la piel negra. Aun cuando esto demuestra que la fibromelanosis es dominante sobre su ausencia, la variación gradual desde la condición más clara hasta la más oscura que se segregan sugiere que la condición depende de factores múltiples. Dado que las aves de piel negra pueden tener tanto plumas blancas como plumas de color, resulta evidente su entera independencia de aquellos genes que influyen sobre el color del plumaje.

Características productivas: se observó una hembra con un peso máximo de 1.5 kilogramos respectivamente y los huevos de 45 gramos.

Descripción general: Representa el tipo con mayor peligro de extinción, en diversas partes del mundo este tipo de piel se encuentra en gallinas que no tienen el plumaje particular de las sedosas. Esta ave la describe Fray Juan de Santa Gertrudis (1756-1767) (citado por Valencia y Betancourt, 1991):

"Dos cosas singulares vi en Quito, (...) La otra es de unos gallos y gallinas que llaman de Nicaragua, y tienen la cresta y la barbada, y todos los corales de la cabeza negros como los negros de guinea."

Londoño (1940) (citado por Valencia y Betancourt, 1991), citó lo siguiente:

"Y las de piel, hueso y carne negra de Colombia, llamadas Nicaragua, a las que el vulgo les asignaba propiedades medicinales, muy conocidas en los santanderes".

De este tipo de aves solamente se encontraron dos ejemplares, el primero en el Distrito de Aguablanca en Cali, presentando todas las características mencionadas anteriormente, y el segundo ejemplar en el corregimiento de Costa Rica perteneciente al municipio de Ginebra (Valle), pero cruzada con la subespecie *crispus*, que coincide con la afirmación de Dürigen (1931) "Carlos Darwin tuvo a mediados del siglo anterior, una gallina rizada de huesos negros que le enviaron desde Madrás" (figura 12).

Bechstein (1793), citado por Dürigen (1931), consideró a estas aves como una raza producida por el cruzamiento de gallinas sedosas de piel negra con la gallina rústica.



Figura 11.1: Cruzamiento entre
Gallus domesticus L. subsps: *morio***crispus*. (Foto: Valencia LI, N.F)



Figura 12: *Gallus domesticus* L. subespecie *dorkingensis* n.l. "enana", (Foto: Valencia Ll, N.F)

12. *Gallus domesticus* L. subespecie *dorkingensis*

Nombres locales: Paticorta, Enana, Reptadora.

En inglés: Creepers, en francés, Courtes pattes.

Centro de origen: Asia, Inglaterra, Alemania.

Presencia en América del Sur: sin reportes precolombinos.

Distribución: Nacional.

Características de la raza: es una variación en el esqueleto apendicular, el cuerpo es de tamaño normal y los huesos largos de las extremidades posteriores están acortados. La tibia aparece más afectada que los demás huesos, el peroné es más grueso en la Creeper, por lo general presentan cinco dedos. El color del plumaje es variado, los huevos son de color marrón.

Descripción genética: la mutación, Cp, produce la anomalía en los heterocigotos (anormal pero viable) y es letal en el homocigoto (demasiado anormal para poder sobrevivir, la mayoría mueren en los tres o cuatro primeros días de incubación), generalmente al cuarto día de incubación. Dicha mutación está estrechamente acoplada con el gene para la cresta simple, fue el primer caso aportado de acoplamiento autonómico conocido en aves (Hutt, 1960).

Características productivas: El peso máximo de los machos y las hembras es de 2,5 y 2.0 kilogramos respectivamente, el peso de sus huevos es de 60 gramos.

Descripción general: Mann (1963) afirma que el gen constituye el primer ejemplo descrito de ligamiento autonómico en las gallinas. Los genes que se encuentran en el mismo autosoma tienden a ser transmitidos en los procesos de formación de los gametos. En ciertas gallinas llamadas reptadoras, los extremos de las patas y las alas están muy acortados, y más que andar normal, parece que estas gallinas se arrastran por el suelo. Cuando se aparean gallinas reptadoras, una proporción muy elevada de pollitos muere en la incubación, normalmente alrededor del cuarto día, mientras que los 2/3 que nace son reptadores y otro tercio son normales. Si se examinan los muertos se observan que las patas están tan acortadas que parece que los pies están directamente unidos al cuerpo. La relación obtenida 1:2:1 en la generación F1 de tales apareamientos, hacen suponer que ambos padres son heterocigotos para un gen incompletamente dominante, determinando una dosis del mismo la deformidad en los

descendientes vivos, mientras que dos dosis producen la muerte en una edad temprana, normalmente durante el desarrollo embrionario, este gen es letal. Si el gen mutante para reptador es Cp, la gallina normal será cp y la gallina reptadora es Cpcp, dando: $Cpcp \times Cpcp = 1 \text{ CpCp}$ (embrion muerto); 2 Cpcp (reptadoras) 1 cpcp (normal).

La condición reptadora es uno de los varios ejemplos ahora conocidos en avicultura, en la que los genes incompletamente dominantes son responsables de producir anomalías físicas en individuos heterocigóticos, mientras que los dominantes homocigóticos están condenados a la muerte embrionaria.

Algunos tipos de enanas que provienen de la raza Dorking, tiende a presentar polidactilia, Po, o llamado quinto dedo, el dedo supernumerario, se origina a expensas del metatarso del primer dedo o hallus, el primer dedo consta normalmente de un metatarsiano y de dos falanges, con una uña en el extremo distal. Genéticamente la polidactilia se debe a la acción de un gen simple Po, pero su manifestación es extremadamente irregular, porque en la dominancia y la recesividad, la expresión de la mayoría de los caracteres varían porque intervienen en número generalmente desconocido genes modificadores.

Otras razas que presentan dicha característica son: Courtes Pattes (francesa) y las Creepers de los Estados Unidos. Las hembras son consideradas superiores a las otras aves en el sentido de la cría de los polluelos, ya que las mullidas plumas llegan casi al suelo.



Figura 13: *Gallus domesticus* L. subespecie *nanus*
n.l. "cubana" (Foto: Valencia LI, N.F)

13. *Gallus domesticus* L. subespecie *nanus*

Nombres locales: Cubana normal, kika normal, kike normal.

En ingles: Bantams.

Centro de origen: Asia y Europa (Alemania). Con presencia en América del Sur, sin reportes precolombinos.

distribución: Nacional.

Características de la raza: El tamaño de su cuerpo es pequeño. El color del plumaje es variado, los huevos son de color blanco y azules en diferentes tonalidades.

Descripción genética: reducción del tamaño ligada al sexo, donde las aves son normales. Este tipo de aves posee una cantidad menor de genes con efectos acumulativos para tamaño corporal que las razas de tamaño grande y mediano, sin embargo en algunas de ellas se debe no solamente a la escasez de genes que promueven un mayor tamaño corporal, sino también a la presencia de genes que reducen su tamaño. No está claro hasta que punto han sido criadas la razas pequeñas para la eliminación continua de genes para el tamaño, pero la producción de numerosas variedades sugiere que este puede haber sido el método habitual, el proceso vendría facilitado en gran manera por la incorporación de genes dominantes para el enanismo.

Genes dominantes ligados al sexo reductores del tamaño corporal: en el cruzamiento entre machos Bantams Sebright (cubanos), y hembras Brahma Ligera (de tamaño normal), en la generación F1, la reducción de tamaño tendría que verificarse en ambos sexos, pero en el cruce recíproco entre machos Brahma Ligera (de tamaño normal), y hembras Bantams Sebright (cubanas), el tamaño de los machos de la F1, habría de quedar reducido por la acción del cromosoma Z recibido de sus madres, pero el tamaño de las hembras de la F1 habría de ser normal, ya que su cromosoma z procede de su progenitor Brahma Ligera (Hutt, 1960).

Características productivas: Se encontraron machos con un peso máximo de 1000 gramos y las hembras de 750 gramos y el peso de los huevos 40 gramos.

Descripción general: Se ha observado que después de *Gallus domesticus* L. subespecie *pugnax*, son el segundo grupo de aves con mayor habilidad materna, con la ventaja de ser las más dóciles. En Europa se conocen como Bankiva

domesticada, Bantam legítima, Bankiva Bantam. Dicha ave fue descrita por Fray Juan de Santa Gertrudis (1756-1767):

"Cerca las l2 paramos a comer y dentro del monte a poca distancia, salio una gallinita del tamaño de una codorniz. Ella de color atabacado oscuro [...] Yo pregunte sobré ella, y me dijeron que estas gallinitas se crían en el monte y que no crecen más. Y que del mismo cuerpo hay gallinitos".

**13.1 *Gallus domesticus* L. subespecie *nanus*.
Variedades.**



Figura 14: *Gallus domesticus* L. subespecie *nanus*
variedad *rizada* (Foto: Valencia LI, N.F)



Figura 15: *Gallus domesticus* L. subespecie *nanus*
variedad *copetona* (Foto: Valencia LI, N.F)



Figura 16: *Gallus domesticus* L. subespecie *nanus*
variedad *de pelo* (Foto: Valencia LI, N.F)



Figura 17: *Gallus domesticus* L. subespecie *nanus*
variedad *calzada* (Foto: Valencia LI, N.F)



Figura 18: *Gallus domesticus* L. subespecie *nanus*
variedad *barbada* (Foto: Valencia LI, N.F)



Figura 19: *Gallus domesticus* L. subespecie *nanus* variedad *santandereana* (Foto: Valencia LI, N.F)



Figura 20: *Gallus domesticus* L. subespecie *nanus* variedad *tapuncha* (Foto: Valencia LI, N.F)



Figura 21: *Gallus domesticus* L. subespecie *nanus* variedad *cuello desnudo* (Foto: Valencia LI, N.F)

14. BIBLIOGRAFIA

- Acosta J. (1940), Historia Natural y Moral de las Indias. De aves que hay acá, y como pasaron allá en Indias. Fondo de Cultura Económica. Capitulo XXXV, p. 323. México.
- American Poultry Association, INC (1962). Standard of perfection for domesticated land and water fowl. Fourth edition.
- Burland C. (1967), La Vida en los Pueblos Primitivos. Biblioteca de Conocimientos Modernos-Salvat. Salvat S.A., p. 145-152.
- Castro B, P. (1957), Cartilla Avícola. Editorial Diana. 2a edición, p. 16. México.
- Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (1999). Aprobado por la Unión Internacional de Nomenclatura Zoológica. Cuarta edición ISBN 0 85301 006 4. www.iczn.org.
- Cortes H. (1992), Segunda Carta de Relación al Emperador Carlos V, Cronistas de Indias. Antología. Editores El Ancora. Primera edición. P. 233-234. Bogota-Colombia.
- Crespo R, J. (1941). Gallinas y Gallineros. Editorial Espasa Calpe S.A. Tomo 11, p. 64-65. Madrid-España.
- De Angleria, P. M. (1944) Décadas del Nuevo Mundo. Editorial Basel, p. 675. Buenos Aires.
- De Castellanos J (1955), Obras. Biblioteca de la Presidencia de la República. Volumen 9, tomo I, P. 105-109 y tomo III, p. 201.
- De Las Casas, F.B. (1951). Historia de las Indias. Talleres de Grafica Panamericana. Tomo I, p. 346 y 351 y tomo II, p. 392. Mexico, D.F.
- De Cuneo M. (1982), Cronistas de Indias. Antología. Editores El Ancora. Primera edición. p. 32 Bogota-Colombia.
- De Federman N. (1958) Historia Indiana, Talleres Aro, Artes graficas, p. 141. Madrid-España.
- De Santa G, F. J. (1970), Maravillas de la Naturaleza. Biblioteca Banco Popular. Tomo I, p. 22, 118, 123, 176, 222, 226; tomo II p. 251, 258; tomo IV, p. 70, 78, 126, 144, 177, 251, 320. Bogota.
- Dürigen B. (1971) Tratado de Avicultura. Especies y razas. Tomo I. Editor Gustavo Gili. Barcelona-España.
- Englert, S (1948), La Tierra de Hotu Matua. Imprenta y editorial "San Francisco". Padre las Casas. Chile.
- Fernández De P, L (1942), Historia General de las Conquistas del nuevo Reino de Granada. Biblioteca Popular de Cultura Colombiana. Editores ABC. Tomo III, p. 232. Bogota-Colombia.
- Hutt F.B, (1960), Genética avícola. Barcelona, Editorial Salvat, España 692p.
- Jiménez De La E, M. (1965), Relaciones Geográficas de Indias-Perú. Biblioteca de autores españoles. Tomo II, p. 337.

- Kraft, S. (1970) Desarrollo de la contribución de la Avicultura a la producción de proteínas. Primer Simposio de Proteínas Alimenticias. Universidad Nacional de Buenos Aires. Publicación Miscelánea No 23, p. 4. Buenos Aires-Argentina. 18-21 de Mayo .
- Latham R, E (1922). Los Animales Domésticos de la América Precolombina. Publicaciones del Museo de Etnología y Antropología de Chile. Tomo III, número 1. p.177 Santiago de Chile. .
- Lozano R, R. y García O, F. (1986), Historia documental. Voluntad editores. Número 7, p. 20. Bogotá.
- Londoño A, E. Boletín de Ganadería. Cartilla de Avicultura, ARO II, No 19 y 20, p. 174. Bogota-Colombia. Octubre-Diciembre de 1940.Voluntad editores. Numero 7, p. 20. Bogota, D.E.Colombia. 1986.
- Ministerio de Educación Nacional (1954), Historia Documental del Chocó. Publicaciones del Departamento de Bibliotecas y Archivos Nacionales, volumen XXIV, p. 110. Bogota-Colombia.
- Montaner et al (1884).América Pintoresca. Descripción de viajes por los más modernos exploradores. Montaner y Simón, editores
- Mutis, J. C. (1957), Diario de Observaciones (1760-1790). Transcripción, prólogo y notas de Guillermo Hernández de Alba. Editorial Mineros Ltda. Tomo I, p. 214. Bogota-Colombia.
- Muñoz, J.E; Valencia, N.F; Posso, A.M (2008). Caracterización molecular en tipos de gallina criolla colombiana. Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias. 21: 153-161.
- Nathan C, M. (1981), La crisis alimentaria de la prehistoria. La superpoblación y los orígenes de la agricultura. Versión española de Fernando Saritos Fontela. Alianza editorial, pp. 231-283. Madrid-España.
- Oyarzun y Aichil (1927), Puntas de lanzas paleolíticas de la Isla de Pascua, encontrados en un cementerio prehistórico de la Costa de Chile. Publicaciones del Museo de Etnología y Antropología d« Chile. Tamo XIV, número 3-4. Santiago de Chile.
- Parker P Sybil. Synopsis and classification of living organims", editor.
- Patiño V. M. (1965), Historia de la Actividad Agropecuaria en América Equinoccial. Imprenta Departamental.
- Patiño V. M.(1970), Plantas Cultivadas y Animales Domésticos en América Equinoccial. Animales domésticos introducidos. Imprenta Departamental, tomo V, pp. 37-3?. Cali-Colombia.
- Periodico El Campesino. (1986), Febrero 16. p. 14.
- Portsmouth. Avicultura Practica.. p. 18-27. México. 1980. •
- Saffray C. (1984), Viaje a la Nueva Granada. Editorial Incunables. Bogota-Colombia. p. 129.

- Sauer C. O. (1953), Orígenes y Difusión de la Agricultura de los Animales Domésticos (Resúmenes) Ciencias Sociales. Unión Panamericana. Washington D.C número 21 volumen IV, Junio p. 1,34. II
- Servicio Nacional de Turismo (s.f.), Publicación. Editada en Paris. Chile.
- Simón Fray, P. (1953), Biblioteca de Autores Colombianos. Editorial Kelly. Tomo IV, p. 137-138. Colombia.
- Simón Fray, P. (1953), Noticias Historiales de las Conquistas de Tierra Firme en las Indias Occidentales. Edición dirigida por Manuel José Forero, tomo III, p. 266 y tomo V, p. 277.
- Sauer, C. O. (1953), Orígenes y Difusión de la Agricultura de los Animales Domésticos (Resúmenes) Ciencias sociales. Unión Panamericana Washington G.D.C. Volumen IV, numero 21, p. 126. Junio.
- Valencia LL, A. (1989), Resistencia Militar Indígena en la Gobernación de Popayán, Colección Frontera Fris, pp. 19, 101, 102, 122., 123. Popayán.
- Valencia LI, N.F y Betancourth G, L..F. (1991), Origen desarrollo y descripción de los tipos de gallina criolla existentes en varios municipios del Valle del Cauca, tesis de zootecnista. Universidad Nacional de Colombia, Palmira.
- Valencia LI, N.F (1999), Evaluación del potencial de algunos tipos de gallina criolla en sistemas de producción de economía campesina, tesis de maestría. Universidad Nacional de Colombia, Palmira.
- Wiener C. et al (1888), América Pintoresca. Descripción de Viajes al Nuevo Continente por los más Modernos Exploradores. Montaner y Simón Editores. Barcelona.
- Wilhelm O. E (1953), *La Gallina Araucana*. Boletín de la Sociedad de Biología de Concepción. Tomo XXVIII. Concepción-Chile.
- Wilhelm O. E (1957), *Las Gallinas de la Isla de Pascua (Nota genética preliminar)*. Boletín de la Sociedad de Biología de Concepción. Tomo XXXII, pp. 134-139. Concepción-Chile.
- Wilhelm O. E (1963), *observaciones acerca de la gallina araucana*. Revista chilena de historia natural. 55 (1963) 93-107.
- Wilhelm O. E (1965-1966), *La Gallina Araucana. Tercera comunicación*. Boletín de la Sociedad de Biología de Concepción. Tomo XL. Concepción-Chile.
- XXXVII Congreso Internacional de Americanistas. (1966).La Gallina Araucana Precolombina (*Gallus inauris castelloi* 1914) Sección Antropología Cultural. Mar del Plata-Argentina. 3-7 de Noviembre.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
SEDE PALMIRA

Carrera 32 No. 12 - 00 Vía Candelaria
Conmutador: (57-2) 271 7000
Pagina Web: www.palmira.unal.edu.co
Palmira Valle del Cauca, Colombia, Sur América