

Formación de Nuevas Razas Equinas ¿Mito o realidad?

Ing. Guido Seravalli Bravo MSc

Juez y Consultor Internacional

En los últimos años, este tema ha venido cobrando mucha vigencia en algunos países. Como puede inferirse es un tema complejo y profundo, por lo que este breve artículo técnico no pretende ser un tratado sobre el mismo; si no arrojar tan solo un poco de luz sobre: ¿El por que?, ¿El para que? y ¿El cómo?, desarrollar una nueva raza de caballos; Contribuyendo a estandarizar así, el conocimiento de nuestros criadores, técnicos y público aficionado al tema del fascinante mundo equino.

Antes que nada es primordial conceptualizar la definición de raza en términos genéticos y zootécnicos: Constituye una raza equina aquella población animal que presentando atributos morfo-anato-fisiológicos semejantes, es capaz de transmitirlos a sus progenies futuras en forma indefinida, siendo fértiles entre sí a lo largo del tiempo.

Muchos son los grupos genéticos existentes hoy en día, unos más distantes que otros en términos tanto genotípicos como fenotípicos; descendientes todos de algunos de las tres subespecies de caballos primitivos; el Tarpan (Equus caballus gmelini), del Equus caballus przewalsqui (Poliakov) y del Equus caballus silváticos. Cada una de las poblaciones equinas de la actualidad tiene su propia etnología e historia genética, aunque algunas compartan parte de ellas. Todas las razas modernas de la especie Equus caballus, poseen un cariotipo con 64 cromosomas, con algunas pocas excepciones.

Las 3 especies de cebras y los asinos (asnos) existentes, presentan distintos números de cromosomas (cariotipo), esto por ser especies diferentes; esta es la razón por la que el producto entre el caballo y el asno, conocido popularmente como mulo (a) es en un 90 % estéril (híbrido verdadero).

Todas las razas han sido diseñadas y construidas por el hombre, para desempeñar alguna función más o menos específica; lo que nos lleva inexorablemente a morfologías y biotipos diferentes, pues se debe recordar una de las leyes de oro de la zootecnia: “*la función determina la forma*”, esto debido a la alta correlación existente entre determinadas morfologías y funciones especializadas como la velocidad, la potencia, la silla, la lidia ganadera, etc.

Recordemos que el caballo en estado salvaje desde su aparición sobre la faz de la tierra, hace aproximadamente 60 millones de años, ha sufrido la presión de selección natural sobre atributos asociados con la supervivencia, reproducción y adaptación. No es sino el hombre, quien inicia la formación de razas para satisfacer sus necesidades a veces caprichosas, ejerciendo selección por atributos morfoanatómicos, fisiológicos y funcionales, generación tras generación a lo largo del tiempo, impidiendo la panmixia.

Esto ha dado resultados positivos en la mayoría de los casos, por la sencilla razón de que casi todos los caracteres morfo-anato-fisiológicos de importancia, poseen un componente de heredabilidad de medio a alto, con lo que conseguimos que una determinada población equina tienda hacia una forma u otra, a lo largo de varias generaciones de selección positiva sobre esas características. Esto en consecuencia del aumento en la frecuencia de los genes y alelos ligados a dichos caracteres, incluyendo sus interacciones génicas. Evidentemente la influencia de las variables ambientales es determinante en la manifestación o no de las mismas.

El gran problema de estos procesos, radica principalmente en el gran periodo de tiempo existente entre las generaciones equinas, causando una observación lenta de los resultados. Basta ver lo que cuesta preñar

una yegua, esperar que para una potra saludable y con el estándar mínimo de la raza, desarrollarla hasta la pubertad para volver a preñarla y así indefinidamente, de aquí la gran importancia, muchas veces subestimada de la eficiencia reproductiva, sea en razas establecidas o en formación.

En todo caso, si se trabaja con lineamientos exclusivamente técnico-científicos, con una población efectiva adecuada (cantidad de hembras en edad de reproducción), el proyecto de construir una nueva raza equina fijando sus características, no dura menos de 40 años. Lo que sucede es que a veces, algunas razas se valen en su génesis de grupos o cruza ya existentes, acelerando el proceso.

Analizando lo anteriormente expuesto, debe cuestionarse seriamente la necesidad real de desarrollar una nueva raza de caballos, antes de dar el primer paso, pues queda claro el gran desafío que esto representa.

Una alternativa muy viable, es utilizar las poderosas armas del mejoramiento genético conocidas como selección, cruzamiento y endogamia; teniendo como meta o no la fijación de caracteres en las generaciones futuras. Esto está siendo muy utilizado en equinos deportivos, en donde se utilizan y cotizan bien los mestizos $\frac{1}{2}$ sangre; $\frac{3}{4}$ de sangre; $\frac{1}{4}$ de sangre, etc. entre distintas razas dependiendo de la funcionalidad requerida, como ejemplo de esto tenemos los hispano-árabes; los anglo-hispano-árabes; los anglo-árabes; el azteca; el iberoamericano. Algunos de estos cruces han evolucionado hacia marcas, como las alemanas, belgas, rusas, etc. y otros como el Iberoamericano y Azteca están intentando convertirse en razas.

Después de responder las preguntas clásicas del: *¿por qué?*, *¿Para que?* y *¿el cómo?* diseñar y producir una nueva raza equina, y en el supuesto que la decisión final continúe siendo la del desafío, teniendo en claro a que funciones y mercado se destinara la eventual raza, entonces serian varias las etapas a implementar como veremos a continuación:

- **Diseño del estándar, prototipo, norma o patrón racial.**
- **Implementar y legalizar el stud book y registro genealógico** (normas y reglamentos).
- **Apertura del hato de fundación.**
- **Fase de cruzamientos y de selección.**
- **Fase endogamica y de selección.**
- **Fase de valoraciones y evaluación.**
- **Clasificación zootécnica e inscripción oficial.**

Estándar, prototipo, norma o patrón racial:

Con estos nombres se conoce en distintos países al reglamento morfológico-descriptivo de una raza. Dicho documento describe a cabalidad el ideal, el aceptable o permitido y el descalificante, de cada uno de los distintos puntos anato-morfológicos del animal; debiendo quedar claramente definido cada uno de ellos y sin dejar nada a la interpretación subjetiva del lector. Así como los atributos zoométricos (mediciones y angulaciones corporales).

El prototipo racial de una raza de equinos, debe además incluir la descripción detallada de la mecánica funcional de la misma, como los bípedos de apoyo (sustentación) y los de suspensión, los tiempos de batidas, extensiones, elevaciones y arremetimientos bajo la masa (impulsión), los trancos (avance), resorte o pistoneo de corvejones, etc. todo esto en los 3 aires básicos de todo caballo: paso, trote y galope; así como los mecanismos característicos y propios de accionar de la raza.

Este patrón racial debe ser escrito y revisado con cierta frecuencia por un equipo de especialistas y criadores, para así en función del avance en la selección de la población, realizar los pequeños ajustes pertinentes, estos ajustes no deben ser nunca cambios radicales, si estos fueran necesarios, sería a causa de

un error en el diseño original del estándar; habiéndose perdido inexorablemente tanto el progreso genético alcanzado como el tiempo invertido. Debe además dejar en claro el aloidismo, la anamorfosis y la heterometría que tendrá la futura nueva población.

Stud book y registro genealógico:

El siguiente paso lógico, es la apertura del libro de la raza (stud book), el cual debe contener todos los apéndices necesarios a la raza en formación. Todos los reglamentos y exigencias del stud book deben ser coherentes con lo pretendido por la raza, así mismos tienen que ser altamente técnicos, por ende escrito por profesionales especialistas en el tema.

En esta etapa debe estipularse los mecanismos de administración, seguimiento y evaluación del sistema, tanto de los procesos contables como de los trabajos y peritaje de campo (inspecciones, valoraciones, etc.). Muchos gobiernos exigen que este tipo de acciones para que tengan sustento legal, sean tramitadas a través de sus ministerios de agricultura y ganadería, para la debida publicación en el diario oficial del país respectivo (gaceta). Esto genera mayor credibilidad internacional y mejor reconocimiento de los entes mundiales como la FAO.

Establecimiento del hato fundacional:

Como la palabra lo dice, es la población con la que iniciaríamos la construcción genética de una nueva raza o población. Existen varias formas de reglamentarla a nivel de un Registro Genealógico serio.

Fase de cruzamientos y de selección:

Esta es la etapa con que se inicia el génesis de la nueva población, se le podría llamar también fase de mestización. Consiste en intentar reunir la mayor cantidad de genes deseables dentro de la población inicial llamada hato de fundación. Es de suma importancia seleccionar adecuadamente las razas, marcas o ecotipos con que iniciaremos la fundación de la futura raza, deben ser acordes con la función, temperamento, disponibilidad, adaptación y morfología, que deseamos para ella.

Así mismo, la calidad zootécnica individual de los sementales y vientres debe ser cuidadosamente seleccionada por expertos, animales portadores de cualquier tipo de defecto anato-morfológico y/o funcional no deben utilizarse, así mismo las características descritas en el patrón de la raza a formar, deben buscarse dentro de cada generación, es un proceso continuo, lento y permanente de selección.

Se debe recordar que no todas las características de una población animal, obedecen a las leyes de la genética aditiva o mendeliana, por esto es de crucial importancia monitorear constantemente tanto la ascendencia como la descendencia o progenie (genealogía) de los individuos, principalmente en los reproductores.

No se debe olvidar que la presión de selección es de suma importancia, y que es independiente del cruzamiento que se realice, la selección es la herramienta que ayuda a decidir que animales se cruzaran y cuales no. Existen diversos tipos de cruzamientos, dependiendo del fin buscado, así por ejemplo algunos de los más comunes son: el terminal con 2 y 3 razas, el tricross, el absorbente (purificación), el sintético (bimestizo), el back cross o de refrescamiento, el Inter C (intra - generacional) y el pool gen (aglomerado de genes), etc. En el caso de la formación de razas equinas, el más documentado es el pool-gen seguido de selección y luego endogamia o mismo un inter c; Eso sí, siguiéndose siempre como ya se explicó un estricto plan de selección de acuerdo a un estándar racial definido.

En Costa Rica se inicio la formación en 1987, de la raza Iberoamericana, a través de un cruzamiento sintético, en donde se pretendía fijar como es claro, el conocido binomio 5/8 y 3/8 (con 2 razas), tan exitoso en ciertas razas sintéticas bovinas pero muy poco documentado en las equinas.

Esta fase de “mezcla de genes”, debe terminarse en un tiempo racional y técnico, generalmente cuando

se alcance una población efectiva considerable (yeguas en edad de reproducción), garantizándose así la variabilidad genética necesaria para obtener el progreso genético requerido por generación. En los equinos con una fertilidad razonable esto puede ocurrir en la 4 o' 5 generación (30 o 40 años), dependiendo de la población inicial y de lo acertado de la selección. En ese momento el Libro de Fundación de la raza debe ser cerrado, evolucionando el proceso hacia la Fase de Consanguinidad o "fijación de genes".

Fase endogámica y de selección:

Esta etapa es completamente contraria a la anterior en lo referente al cruzamiento, manteniendo similitud únicamente en lo relacionado a la selección, pues ya no se admiten animales que no estén dentro del libro de fundación y por ende de origen desconocido. En esta fase lo que se pretende es aumentar la frecuencia de aquellos genes y alelos considerados deseables para la población. Esto se logra a través de potencializar el uso reproductivo de aquellos sementales y matrices elite que tengamos dentro de la población.

Lo anterior nos lleva a la elaboración de listas conteniendo un escalafón de reproductores, basado en su calidad zootécnica y genética, sobre todo en la calidad de sus progenies o prepotencia genética. Dichas listas de sementales recomendados para la formación de la nueva futura raza, se pueden elaborar dentro de las razas utilizadas como "materia prima". Así como dentro de la población "mestiza" del stud book.

Es importante considerar, que al aumentar la tasa de homocigosis, la frecuencia génica de aquellos genes deseables aumentara, pero también lo harán los indeseables, de aquí la importancia de no sobrepasar el 12 % de consanguinidad poblacional ni del 18 % de consanguinidad individual. Ambos límites prudentes para la especie equina; arriba de ellos los problemas de desarrollo, fertilidad, longevidad y deformaciones anato/morfo/fisiológicas, aumentan progresivamente sus manifestaciones fenotípicas, al estar los genes recesivos en homocigosis a causa de una elevada endogamia.

Solo para citar algunos ejemplos de la importancia de este punto, vemos el éxito de la raza cuarto de milla, cuya formación final fue sobre la base de 400 yeguas y 10 sementales. Otro lo constituye la raza árabe en donde el génesis de ella parte de 5 matrices: Keilan, Seglavi, Abryan, Hombdani y Vedan, esto en los tiempos del rey Salomón.

Algunas asociaciones del mundo desestimaron la importancia de la consanguinidad racional en el establecimiento de nuevas razas, dejando inclusive por más de 40 años sus libros de fundación abiertos, dando como resultado una población poco uniforme fenotípicamente y con débil Prepotencia Genética. Los niveles de consanguinidad arriba expuestos permitidos en el *Equus caballus*, no ponen en riesgo la variabilidad genética de la raza. Si hasta aquí todo ha marchado correctamente, en 2 generaciones más de esta fase (14 años), la nueva raza debería estar consolidándose.

Valoraciones:

Estas valoraciones más que una fase, es una estrategia potencializadora de todo el proceso de selección. Consiste en ir realizando una evaluación individual y altamente técnica, del fenotipo y funcionalidad de los animales obtenidos en cada generación, con el objeto de descartar de los programas de reproducción a aquellos animales portadores de defectos estipulados en el Estándar de la Raza como indeseables. Requiere de toda una normativa y reglamentación debidamente oficializada. Como es lógico, deben ser realizadas en edades posteriores a la pubertad, pero anteriores a la fase de reproducción.

Sin embargo la edad, etapa y condición fisiológica, deben ser las adecuadas para garantizar una estimación mínima aceptable de los valores fenotípicos de interés con cierta precisión. Las valoraciones son de carácter exclusivamente individual y técnico, comparándose la anamorfosis, aloidismo y heterometría de cada candidato a reproductor (a), con el Prototipo o Ideal de la Raza (Patrón Racial); Así como su mecánica de desplazamiento, aunque esta presente bajos índices de heredabilidad y alta influencia del entorno ambiental.

Es importante para las valoraciones, diseñar y utilizar fichas técnicas que recojan toda la información de la evaluación, para así poder luego computarizarla y archivarla como respaldo. Las valoraciones son frecuentemente realizadas por una comisión técnica, compuesta por 2 o 3 especialistas en el tema y con el respaldo oficial tanto del Registro Genealógico como de la Junta Directiva de la Asociación involucrada. Los animales reprobados en estas valoraciones, dependiendo de la causa(s), pueden ser de gran utilidad en diversas actividades ecuestres, exceptuando las de reproducción dentro del Stud Book de la raza.

Clasificación zootécnica e inscripción oficial:

Finalmente llega el momento de la evaluación final de los resultados. En esta etapa, la asociación con su equipo técnico, debe haber analizado paso a paso los resultados obtenidos en cada una de las fases de este largo proceso de génesis. Siendo así, se estará en capacidad de determinar si la población equina formada, se ha o no comportado como una verdadera raza en términos zootécnicos. De haberlo hecho, cabe ahora a las autoridades oficiales del país certificar dichas evaluaciones; una vez concluido esto el gobierno de la citada nación publicara los decretos necesarios elevando la categoría del hato en formación al estatus de Raza Nacional.

Toda raza animal doméstica de interés comercial, es clasificada por la ciencia de la Zootecnia sobre la base de las siguientes características morfoanatómicas:

Aloidismo: clasificación de las razas sobre la base de su perfil fronto-nasal:

Hiperconvexo, convexo, subconvexo, rectilíneo,
Subconcavilíneo y concavilíneo.

Anamorfosis: clasificación de las razas según conformación y proporción corporal:

Dolicomorfas: longilíneas.
Mesomórficas: proporcionadas.
Braquimórficas: cortas y compactas.

Heterometría: clasifica las razas de acuerdo con su peso corporal:

Hiperométricas: pesadas y grandes.
Eumétricas: de peso y tamaño medios.
Elipométricas: livianas y pequeñas.

Como conclusión se puede subrayar, lo profundo y vasto del tema, siendo necesarios debates técnicos serios, objetivos y desinteresados, en donde primen los conceptos técnicos siempre sobre los personalistas y sectoriales. Finalmente no se debe pretender obtener resultados brillantes a corto plazo, pues estos frecuentemente no son sostenibles en el tiempo ni garantes de la perpetuidad de ninguna población.

Deseo concluir con la siguiente reflexión personal: sin los preceptos y condiciones ya expuestos, las buenas intenciones por formar alguna nueva raza equina, no pasaran nunca de ser más que otro sueño fallido del hombre por alcanzar la inmortalidad a través de sus obras.