



GACETA DEL CONGRESO

SENADO Y CÁMARA

(Artículo 36, Ley 5ª de 1992)

IMPRENTA NACIONAL DE COLOMBIA

www.imprenta.gov.co

ISSN 0123 - 9066

AÑO XXXIV - N° 1030

Bogotá, D. C., miércoles, 18 de junio de 2025

EDICIÓN DE 17 PÁGINAS

DIRECTORES:

DIEGO ALEJANDRO GONZÁLEZ GONZÁLEZ

SECRETARIO GENERAL DEL SENADO

www.secretariassenado.gov.co

JAIME LUIS LACOUTURE PEÑALOZA

SECRETARIO GENERAL DE LA CÁMARA

www.camara.gov.co

RAMA LEGISLATIVA DEL PODER PÚBLICO

CÁMARA DE REPRESENTANTES

INFORMES DE OBJECIONES
PRESIDENCIALESINFORME DE OBJECIONES PRESIDENCIALES POR INCONVENIENCIA E
INCONSTITUCIONALIDAD AL PROYECTO DE LEY NÚMERO 321 DE 2023 CÁMARA,
170 DE 2024 SENADO

por medio de la cual se declara patrimonio genético nacional la raza autóctona del caballo de diagonales colombianos con sus tres andares: trote y galope colombianos, trocha y galope colombianos y trocha colombiana, y se dictan otras disposiciones.

Honorable senador
EFRAÍN JOSÉ CEPEDA SARABIA
Presidente
Senado de la República

Bogotá D.C. 17 de junio 2025

Honorable representante
JAIME RAÚL SALAMANCA TORRES
Presidente
Cámara de Representantes



Referencia: Informe de objeciones presidenciales por inconveniencia e inconstitucionalidad al Proyecto de Ley No. 321 de 2023 Cámara, 170 de 2024 Senado "Por medio de la cual se declara patrimonio genético nacional la raza autóctona del caballo de diagonales colombianos con sus tres andares: trote y galope colombianos, trocha y galope colombianos y trocha colombiana, y se dictan otras disposiciones".

Respetados presidentes

En cumplimiento de la designación hecha por la mesa directiva de la Cámara de Representantes y del Senado de la República, como congresistas para estudiar las objeciones presentadas por el señor Presidente de la República y el Ministerio de Agricultura al proyecto de ley de la referencia, nos permitimos rendir informe sobre el mismo.

Cordialmente,

Juan Fernando Espinal Ramírez
Representante a la Cámara Antioquia

Yenny Esperanza Roza Zambrano
Senadora de la República

INFORME DE OBJECIONES PRESIDENCIALES POR INCONVENIENCIA E
INCONSTITUCIONALIDAD AL PROYECTO DE LEY 321 DE 2023 CÁMARA,
170 DE 2024 SENADO

"POR MEDIO DE LA CUAL SE DECLARA PATRIMONIO GENÉTICO NACIONAL LA RAZA AUTÓCTONA DEL CABALLO DE DIAGONALES COLOMBIANOS CON SUS TRES ANDARES: TROTE Y GALOPE COLOMBIANOS, TROCHA Y GALOPE COLOMBIANOS Y TROCHA COLOMBIANA, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES".

Por medio del oficio recibido el 29 de mayo del 2025 firmado por la Ministra de Agricultura y Desarrollo Rural Martha Viviana Carvajalino Villegas, publicado en la Gaceta 856 de 2025 con objeciones al proyecto de Ley en mención, se realiza el siguiente informe para dar respuesta a las objeciones por inconveniencia e inconstitucionalidad para el Proyecto de Ley No. 321 de 2023 Cámara, 170 de 2024 Senado "Por medio de la cual se declara patrimonio genético nacional la raza autóctona del caballo de diagonales colombianos con sus tres andares: trote y galope colombianos, trocha y galope colombianos y trocha colombiana, y se dictan otras disposiciones".

De la misma manera, por medio del oficio recibido el 16 de junio de 2025, el señor Presidente de la Cámara de Representantes, Dr. Jaime Raúl Salamanca Torres, designó al Representante Juan Fernando Espinal Ramírez para rendir informe de las objeciones presidenciales. Y con comunicación del señor Presidente del Senado de la República, Dr. Efraín José Cepeda Sarabia, designó a la Senadora Yenny Esperanza Roza Zambrano para rendir igualmente informe.

En virtud de las objeciones expuestas, presento el siguiente informe:

I. COMPETENCIA

Las objeciones gubernamentales encuentran sustento jurídico en la Constitución Política de 1991, la ley 5ª de 1992, el decreto 2067 de 1991 y la jurisprudencia de la Corte Constitucional y del Consejo de Estado, disposiciones constitucionales y legales que le confieren competencia para ejercer esta atribución.

II. OPORTUNIDAD

Recibido en el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República el 29 de mayo del 2025 en la Secretaría General, el término previsto en el artículo 166 de la Constitución Política para un Proyecto de Ley que, como el presente,

contenga entre 21 y 50 artículos, las objeciones fueron presentadas oportunamente. III. CONSIDERACIONES SOBRE LAS OBJECIONES OBJECCIÓN 1. INCONVENIENCIA : <i>“En virtud de lo anterior, el Gobierno Nacional presenta objeciones por inconveniencia al mencionado proyecto de ley, sustentadas en la ausencia de estudios técnicos que fundamenten la declaratoria de la raza autóctona y trasfronteriza de caballos de diagonales colombianos con sus tres andares. Esta carencia vulnera principios normativos y técnicos fundamentales, consagrados en legislación nacional e internacional.</i> <i>El Proyecto de Ley carece de un sustento técnico, científico y genético que permita justificar la declaratoria como raza autóctona y patrimonio genético nacional de los caballos de diagonales colombianos con sus tres andares. Esta carencia vulnera principios normativos y técnicos fundamentales, consagrados en legislación nacional e internacional.</i> Dando respuesta a las inquietudes sobre los estudios y sustento técnico, científico y genético que permita justificar la declaratoria como raza autóctona y patrimonio genético nacional de los caballos de diagonales colombianos con sus tres andares, anexamos comunicación y documentos del estudio realizado entre FEDEQUINAS y la empresa Genética Animal Co. Genética Animal Co, es una empresa encargada de optimizar el bienestar y la crianza de los animales, con el uso y análisis de la información biológica, reconocidos como grupo de investigación categoría C de COLCIENCIAS (2014) con el grupo Genética Animal Aplicada. Han ejecutado proyectos de investigación con el SENA de Innovación y Desarrollo tecnológico y Colciencias. Han participado de pruebas internacionales de comparación de la Sociedad Internacional de Genética Animal desde el año 2009, además los resultados están estandarizados con otros laboratorios internacionales de análisis de ADN. Por su parte, la Federación Colombiana de Asociaciones Equinas está a cargo del fomento, progreso y control de la raza caballar, actividad trascendental centralizada, por disposición y delegación del Gobierno Nacional. Es la máxima autoridad rectora de la raza caballar colombiana, a la cual están afiliadas 24 asociaciones en todo el territorio colombiano y una trayectoria de más de 40 años en el país, cuya personería jurídica fue reconocida por el Ministerio de Agricultura, del día 22 de febrero del año 1984. FEDEQUINAS es además la entidad reconocida por el Ministerio de Agricultura por la Resolución No. 0053 del 16 de marzo 1998 en el manejo del libro	Genealógico de la raza del caballo criollo colombiano y tiene como competencias: a. Preservar, mantener y fortalecer la raza del CCC. b. Fomentar la crianza, el mejoramiento, el máximo bienestar animal, la exhibición, promoción, enaltecimiento y fortalecimiento de todas las actividades relacionadas con nuestro Gremio Equino a nivel nacional e internacional. c. Expedir, adoptar y modificar el reglamento para autorizar, regular y supervisar la exhibición y competencias de la actividad equina del CCC y de los asnales y mulares criollos teniendo en cuenta, entre otros aspectos, los técnicos y disciplinarios de obligatorio cumplimiento. d. Reglamentar y regular la utilización de nuestro equino como actividad deportiva mediante la equitación en caballo de paso en el territorio nacional y su participación en eventos internacionales, e igualmente coordinar y direccionar las delegaciones colombianas. e. Representar y llevar la vocería de las Asociaciones federadas y del gremio equino ante las entidades públicas, privadas, nacionales y extranjeras, en defensa de sus intereses y que no vayan en contra de la ley, la moral y las buenas costumbres. f. Expedir la normatividad que defina el mecanismo para federar las Asociaciones equinas colombianas y extranjeras, así como de otras razas equinas que tengan propósitos semejantes. g. Gestionar la vinculación de FEDEQUINAS a organismos y entidades nacionales o internacionales con objetivos afines. h. Ejercer como organismo consultivo. i. Ejercer como organismo de vigilancia, control interno y coordinación en el aspecto técnico gremial y administrativo del funcionamiento de las Asociaciones Federadas. j. Prestar asistencia técnica y realizar transferencia de tecnologías a las Asociaciones Federadas y a todo el gremio equino en general a nivel nacional e internacional. k. Propender por la protección de la propiedad intelectual e industrial a nivel nacional e internacional. Podrá ejercer la propiedad de manera directa o a través de los mecanismos establecidos en la ley para ejercerla por terceros y siempre entendiendo que estos derechos intelectuales e industriales están en cabeza de Fedequinas. En este sentido, y en el cumplimiento de las funciones delegadas por el Ministerio de Agricultura, en el proceso de registro, FEDEQUINAS es la encargada de
generar el proceso de certificación equina- En el certificado de registro, se identifican todos los datos del ejemplar, tales como nombre, microchip, andar, sexo, edad, propietario, criador y toda la información genealógica del ejemplar. Respecto a la observación del Ministerio de Agricultura sobre la identificación de la "raza" y el empleo de este criterio como tal, una raza de caballos se define por un conjunto de características físicas, de temperamento y de habilidades que son consistentemente transmitidas a sus descendientes a través de la reproducción. Estas características son el resultado de la selección natural y artificial realizada por los criadores a lo largo del tiempo para propósitos específicos. La definición de una raza de caballos es un concepto que involucra tanto factores biológicos (genética, ascendencia) como factores de manejo y selección por parte de los criadores para crear animales que se ajusten a propósitos específicos. Por lo tanto, es importante igualmente entender que el Proyecto de Ley lo que pretende es declarar como Patrimonio Genético, una raza ya definida y existente en Colombia, forjada por criadores colombianos bajo los estándares o parámetros definidos por FEDEQUINAS. Sobre la investigación de las razas Diagonales, fueron realizadas entre los años 2018 y 2024, usando más de 720 ejemplares de diferentes regiones de Colombia, donde se midió el movimiento de los andares con el uso de sensores inerciales puestos en los caballos y algoritmos de Inteligencia artificial y la morfometría de los diferentes grupos. Entre los principales resultados de los estudios, se evidenció la existencia de un QTL, que diferencia el andar del trote Colombianos y la Trocha Colombiana. Un QTL, es una región del ADN que está asociada con la variación de un rasgo cuantitativo (movimientos) en una población. Es decir, un QTL es un área del genoma que contiene genes que influyen en la expresión de un rasgo observable. Metodologías científicas empleadas Genética molecular: Análisis de ADN utilizando microsatélites (marcadores genéticos tradicionales), análisis mitocondrial (linajes maternos) y análisis de cromosoma Y (linajes paternos). Y estudios genómicos avanzados, mediante el uso de chips de genotipificación de alta densidad. Evaluación de movimiento: Medición objetiva de los andares utilizando sensores inerciales. Aplicación de algoritmos de inteligencia artificial (redes neuronales) para clasificación de patrones de andares.	Morfometría: Medición de más de 40 variables morfológicas del cuerpo del caballo mediante herramientas de análisis de medidas de campo de los perímetros del cuerpo y análisis de imágenes con longitudes y ángulos. Analizadas en 500 ejemplares del CCC, en 5 regiones de Colombia Sabana de Bogotá, Eje cafetero, Valle del Cauca, Antioquia y Costa atlántica. Donde participaron 66 criaderos. Resultados: Los estudios demostraron que los grupos de caballos de Paso Fino y los de Andares Diagonales (Trocha, Trocha y Galope, Trote y Galope) presentan diferenciación genética significativa, confirmando que, aunque tienen un origen común, han seguido caminos evolutivos y de selección distintos a lo largo de generaciones. - Se identificaron linajes paternos y maternos para los grupos de Andares Diagonales, específicos en Colombia diferenciados del paso fino colombiano y que no se encuentran en razas internacionales, como un hallazgo genético único y exclusivo del CCC de paso. - Se identifican variables de locomoción diferenciados de los andares diagonales colombianos y el paso fino colombiano como son: la frecuencia del paso, duración de la mecánica del paso, tiempo de apoyo de cada una de las extremidades, la elevación de las extremidades, los tiempos de apoyo entre las diagonales, entre otros. - Los algoritmos de inteligencia artificial confirmaron que hay diferencias objetivas entre el paso fino colombiano y los diagonales colombianos y a su vez, entre el Trote y Galope Colombianos y la Trocha Colombiana. - En las diferencias morfométricas permiten establecer estándares diferenciados para los grupos de Andares Diagonales como: longitud de cuerpo, altura a la cruz, longitud en extremidades (antebrazo, cañas) y angulaciones de escápula y de rodilla. - Los resultados evidencian grupos genéticos y fenotípicos diferentes significativamente entre ellos, gracias a la evidencia estadística. - Los resultados muestran también, el constructo que ha tenido FEDEQUINAS a lo largo de 40 años, como gremio que dicta los estándares de la raza del Caballo Criollo Colombiano de paso en Colombia. Además, el CCC de paso es la única raza criolla que cuenta con información genómica, genética, genealógica y fenotípica de este tipo, a diferencia de las otras razas criollas en las diferentes especies domésticas en Colombia, lo que la acredita como un recurso zoogenético autóctono colombiano diferenciado, susceptible de conservación, mejoramiento, protección y reconocimiento oficial como patrimonio genético nacional. Estas diferencias son estables, heredables y verificables en campo, cumpliendo con los estándares internacionales sobre definición de razas (FAO). Para conocer el estudio en detalle se anexan los documentos suministrados por FEDEQUINAS con enlaces y documentación complementaria para soportar las evidencias requeridas.

Bogotá, D.C., 10 de junio de 2025.

HONORABLES REPRESENTANTES
CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA

Ref. Evidencias científicas de la existencia de varias razas en el Caballo Criollo Colombiano de Paso.

Cordial saludo,

En respuesta a las objeciones expuestas al proyecto de ley 321 de 2023 Cámara, 170 de 2024 Senado, como genetista con más de 20 años de experiencia, con diversas publicaciones científicas sobre la genética del CCC, expongo en este documento los argumentos científicos con los cuales evidenciamos la existencia de al menos 2 o incluso 3 razas en el Caballo Colombiano de Paso.

Considerando que el concepto de raza es un constructo artificial, no biológico, en donde diferentes entidades como la FAO establece que una raza es un grupo homogéneo, subespecífico de individuos que poseen características externas definidas e identificables (Rege, 2001), que se heredan (Dobzhansky, 1941), que generalmente se originaron y están localizadas en un hábitat/área de distribución similar (Köhler-Rollefson, 1997).

Que comparten una ancestría o historia evolutiva común (Carter and Cox, 1982) y que son diferentes de otros grupos de la misma especie como resultado de selección natural y artificial sobre características específicas (Alfranca, 2001; Rodero and Herrera, 2000) presentamos las evidencias científicas que soportan nuestra afirmación a favor de la existencia de distintas razas en el CCC.

Estudios genéticos

Todos los Caballos criollos Colombianos de paso tienen sus orígenes en el cruce de diversas razas ibéricas y norteafricanas que llegaron con los conquistadores, logrando desde hace más de 150 años una línea genética propia y auténtica, que se cría en países de América y Europa (Novoa-Bravo et al., 2021).

En estudios genéticos recientes con marcadores microsatélites y mitocondriales demostramos que el Caballo Criollo Colombiano de Paso en sus diferentes andares

tuvieron un origen genético común y han evolucionado en diferentes grupos genéticos con diferencias significativas (Novoa-Bravo et al., 2021).

En el trabajo de Novoa-Bravo et al., (2021) utilizamos la siguiente información:

Microsatélites autosómicos	• Censo, ~140 mil genotipos, 13 microsatélites, 30 años de registros
Genealogías	• 200,000 registros genealógicos, toda la historia del CCC en Fedequinas
Mitocondrial	• 98 animales CCC, 405 pb d-loop. Análisis genealógico. Linajes maternos • Más 466 haplotipos (345 bp) de otras 48 razas

Figura 1. Datos analizados en el estudio (Novoa-Bravo et al., 2021).

Uno de los resultados principales de este estudio fue la evidencia de la diferenciación genética del CCC que mostramos en la Figura 2:

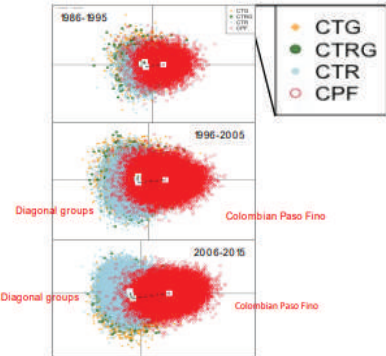


Figura 2. Análisis discriminante de componentes principales en el Caballo Colombiano de Paso usando 140,000 STR genotipos en 30 años de nacimientos

(Novoa-Bravo et al., 2021). CPTG: Caballo Colombiano de trote y galope. CTRG: Caballo Colombiano de trocha y galope. CTR: Caballo Colombiano de trocha. CPF: Caballo Colombiano de Paso fino.

Cada punto de la Figura 2 representa la información genética de un ejemplar, hay 140,000 ejemplares nacidos en 30 años diferenciados en 3 generaciones. Como se muestra, lo que fue una sola población se ha diferenciado (significativo estadísticamente (Novoa-Bravo et al., 2021)) en al menos dos poblaciones, el Caballo Colombiano de Paso Fino y los ejemplares catalogados diagonales. Esto es evidencia de evolución en el CCC.

Así mismo, el análisis de ADN mitocondrial (Figura 3), nos muestra ese origen común del CCC y que existen linajes distintivos entre los grupos del CCC. (Novoa-Bravo et al., 2021). Este análisis comparó los linajes mitocondriales de 198 ejemplares del CCC con más de 400 linajes que representaron 48 razas equinas en el mundo.

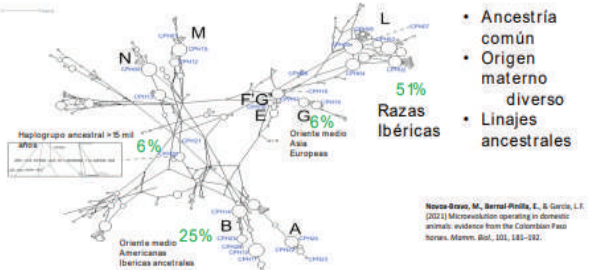


Figura 3. Red de linajes maternos de ADN mitocondrial en el CCC. Los números en verde representan el porcentaje de linajes presentes en el CCC.

Estudios genómicos.

En el 2012 se descubrió que los caballos que andan por laterales como el Islandés, el Peruano de Paso y también Caballo Colombiano de Paso fino entre otros se debe por a una mutación en el gen *DMRT3* (Andersson et al., 2012), lo cual confirmamos con muestras de Caballos Colombianos de paso fino (Novoa-Bravo et al., 2018) (Ver tabla <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0202584.t004>).

Así mismo, realizamos un estudio genómico en el CCC **donde demostramos que también existe una base genética asociada a los andares Diagonales (La trocha y el trote Colombiano) del CCC**. En una investigación colaborativa entre la Universidad SLU en Suecia y la empresa Genética Animal Co. realizada entre los años 2018 y 2024, usando más de 230 ejemplares de diferentes regiones de Colombia, medimos objetivamente el movimiento de los andares con el uso de sensores inerciales puestos en ellos caballos y algoritmos de Inteligencia artificial (Figura 4), evidendamos la existencia un QTL (Loci de característica cuantitativa) que diferencia el andar del trote Colombianos y la trocha Colombiana (Figura 5, en proceso de publicación, presentado en conferencias internacionales (Novoa-Bravo et al., 2024, 2021) Resumen del trabajo presentado en congreso de genómica equina del 2024: <https://horse-genome-workshop.inrae.fr/content/download/723/7227?version=2>). Estos resultados los presentamos recientemente en un congreso internacional de genómica equina en mayo del 2024 en Francia (<https://horse-genome-workshop.inrae.fr/>)

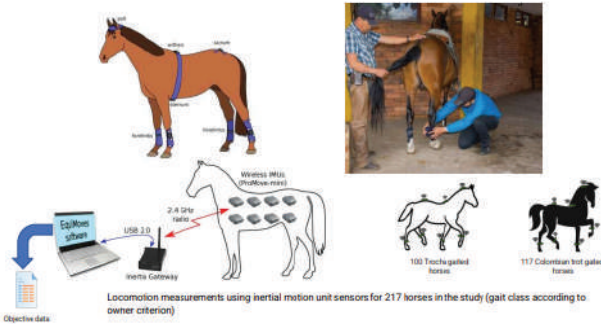


Figura 4. Medición objetiva de movimiento en 220 caballos del CCC para análisis genómicos (Novoa-Bravo et al., 2024).

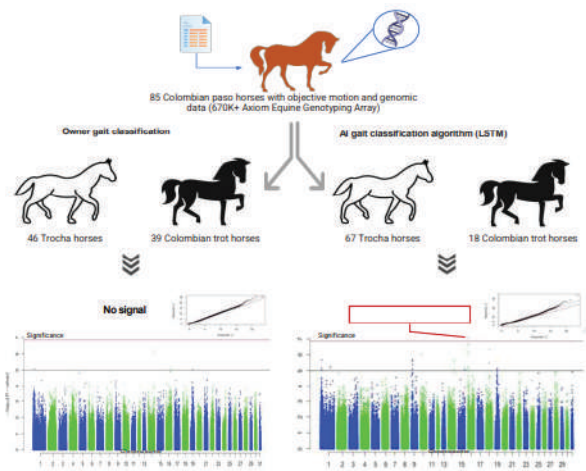


Figura 5. Análisis genómicos realizados en el CCC que demuestran la diferenciación genética de los andares de la trocha Colombiana y el trote Colombiano (Novoa-Bravo et al., 2024) En publicación.

Análisis genómicos de cromosoma Y – linajes paternos

También tenemos evidencia en estudios genómicos de cromosoma Y a nivel mundial, donde analizamos muestras del CCC y reportamos linajes paternos diferentes entre los caballos Colombianos de Paso Fino, versus los de Trocha y Trote Colombiano (Tabla 1). (Bozlak et al., 2023; Radovic et al., 2024). Estos linajes son únicos en el mundo, no se encuentran en otra raza.

Tabla 1. Linajes de cromosoma Y presentes en el CCC. (Bozlak et al., 2023; Radovic et al., 2024).

Grupo	Linajes de cromosoma Y
Caballo Colombiano de Paso Fino	daC_Ao-a1D2 daC_T3a daC_Hs-b
Caballo Colombiano de Trocha Caballo Colombiano de Trote y galope	daC_T1c daC_T1* daC_Hs-b

Fenotipo

Hemos evidenciado diferencias significativas en variables fenotípicas y de movimientos entre las poblaciones de caballos Colombianos de Paso Fino, Trocha y Trote Colombiano en el estudio que publicamos en el 2018 (Novoa-Bravo et al., 2018) y en un proyecto entre el 2024 y 2025 realizado por Fedequinas y la empresa Genética Animal Co. hemos encontrado también evidencias de diferencias fenotípicas en cuanto a la morfometría y movimiento de las poblaciones del CCC que permiten establecer un estándar y un programa de mejoramiento genético para cada raza del CCC.

Morfometría

A continuación, presentamos algunas de las más de 40 variables morfológicas analizadas en 500 ejemplares del CCC, en 5 regiones de Colombia Sabana de Bogotá, Eje cafetero, Valle del Cauca, Antioquia y Costa atlántica. Donde participaron 66 criaderos. Proyecto entre Fedequinas y la empresa Genética Animal Co (Figura 6 y Tabla 2). Por cada variables se analizaron las estadísticas de promedio, Intervalo de Confianza 95%, desviación estándar y coeficiente de variación.

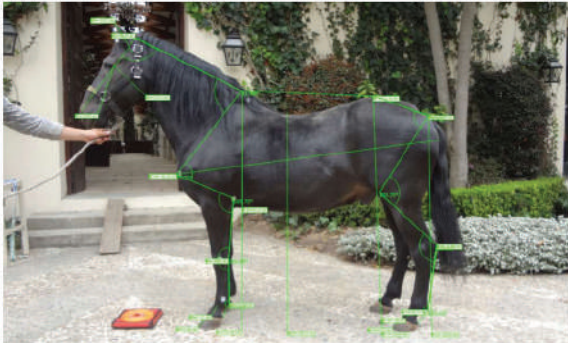
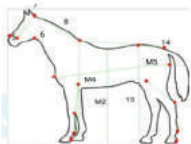


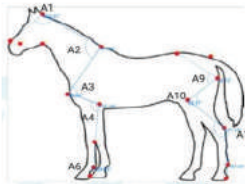
Figura 6. Medidas morfométricas realizadas en 500 ejemplares del CCC. Se usaron medidas de campo de los perímetros del cuerpo y análisis de imágenes con longitudes y ángulos.

Tabla 2. Diferencias morfométricas entre los andares del CCC. N, número de ejemplares por cada sexo y por andar. P1: Caballo Colombiano de trote y galope. P2: Caballo Colombiano de trocha y galope. P3: Caballo Colombiano de trocha. P4: Caballo Colombiano de Paso fino.

P	SEXO	N	Alzada	Tórax	Per. Cuello	Per. cabeza	Per. Caña ant.	Per. Cuartilla ant.	Per. Caña post.	Per. Cuartilla post.
P1	HEMBRA	105	142.56	172.38	144.11	82.6	16.65	16.65	18.23	17.78
P1	MACHO	43	143.54	159.85	152.2	84.38	17.13	17.09	18.6	18
P2	MACHO	18	143.29	158.67	145.03	85.89	17.12	17.03	18.57	18.11
P2	HEMBRA	20	142.39	172.06	138.65	80.67	16.69	16.84	18.07	17.82
P3	MACHO	56	142.23	158.93	144.02	84.75	16.92	16.94	18.55	18.03
P3	HEMBRA	106	140.39	158.84	140.04	81.35	16.29	16.45	18.03	17.43
P4	MACHO	35	141.1	154.19	147.1	81.7	16.72	16.54	18.31	17.86
P4	HEMBRA	75	139.56	164	141.99	77.81	15.88	15.99	17.56	17.33



P	Sexo	N	1	3	5	6	7	8	M4	M2	13	14	M5
P1	HEMBRA	105	14.04	39.57	29.88	24.89	18.79	65.32	69.66	132.71	138.99	128.7	154.52
P1	MACHO	43	13.57	37.36	29.41	24.78	17.96	66.32	69.25	132.68	137.79	127.62	151.71
P2	MACHO	18	14.05	39.51	30.08	25	18.43	66.51	69.42	133.18	140.51	130.17	151.66
P2	HEMBRA	20	14.3	40.99	29.92	24.78	19.27	63.53	70.72	131.83	141.03	129.27	157.47
P3	MACHO	56	14.29	40.2	29.27	25.13	18.42	65.72	69.11	130.95	136.7	125.87	149.92
P3	HEMBRA	106	13.82	39.25	29.55	24.85	18.86	62.13	69.16	130.02	137.27	125.69	153.56
P4	MACHO	35	13.62	36.94	29.44	24.91	18.13	66.52	68.54	131.05	136.62	125.7	148.56
P4	HEMBRA	75	13.82	37.37	29.15	24.53	17.62	65.44	67.68	130.81	134.67	124.63	148.81



P	SEXO	N	A1	A2	A3	A4	A6	A9	A10	A11	A12
P1	HEMBRA	105	96.75	83.38	78.08	115.8	157.42	79.76	91.56	130.78	164
P1	MACHO	43	96.31	81.3	78.26	114.99	157.77	80.13	91.11	131.67	162.7
P2	MACHO	18	96.69	85.87	77.85	116.63	157.9	79.15	88.07	128.24	169.2
P2	HEMBRA	20	93.42	86.33	77.05	116.07	158.81	79.55	94.73	133.11	165.04
P3	MACHO	56	95.28	82.76	79.11	114.11	159.48	78.32	89.8	129.99	165.75
P3	HEMBRA	106	96.73	86.42	78.54	115.48	158.81	80	95.81	131.03	164.92
P4	MACHO	35	99.97	80.96	79.59	114.21	157.78	79.65	89.05	129.45	163.08
P4	HEMBRA	75	99.9	83.16	81.58	115.93	159.03	81.11	90.2	130.3	168.29

Análisis de los andares con sensores.

En este mismo proyecto analizamos 234 ejemplares con sensores inerciales de ejemplares en competencia. A continuación mostramos algunos de los resultados más importantes de las variables medidas (Tabla 3):

	Variable	Unit	Description
Stride timing	Stride duration		Duration of one complete stride cycle
	Stance duration (Std)	s	Period of ground contact (weightbearing) of an individual limb
	Stride frequency (strfreq)		Number of repetitions of the stride unit per second
	Duty factor (relative stance duration) (DF)	Hz	Duration of stance phase as a proportion of the total limb cycle duration
	Diagonal advance placement (DAdvPl)		Temporal displacement at hoof contact between diagonal limb pairs
Interlimb timing	Lateral advance placement (LAdvPl)		Temporal displacement at hoof contact between ipsilateral limb pairs
	Minimum number of limbs on the ground		Minimum number of limbs on the ground per stride
	Maximum number of limbs on the ground		Maximum number of limbs on the ground per stride
	Median number of limbs on the ground	% of stride duration	Median number of limbs on the ground per stride
	Quadrupedal stance		Time of simultaneous stance of four limbs
	Tripedal stance		Time of simultaneous stance of three limbs
	Bipedal stance		Time of simultaneous stance of two limbs
	Single limb stance		Time of simultaneous stance of one limb
	Suspension		Absence phase of stride where all four limbs are in swing phase and free from weightbearing
	Limb pair overlap LF-RF		Period of synchronous ground contact between LF and RF limbs
	Limb pair overlap LH-RL		Period of synchronous ground contact between LH and RL limbs
	Limb pair overlap LF-LH		Period of synchronous ground contact between LF and LH limbs
	Limb pair overlap RF-RL		Period of synchronous ground contact between RF and RL limbs
	Limb pair overlap LF-RL		Period of synchronous ground contact between LF and RL limbs
	Limb pair overlap RF-LH		Period of synchronous ground contact between RF and LH limbs
Vertical displacement	ROM		Vertical displacement of the sacrum sensor per stride in cm.
Which others we would want to know:			
Vertical displacement	ROM-W		Vertical displacement of the withers sensor per stride in cm.
	ROM-N		Vertical displacement of the neck sensor per stride in cm.
	ROM-L		Vertical displacement per each limb
Angles			Maximum and minimum angles for protraction and retraction per limb
			Maximum and minimum angles for abduction

Tabla 3. Variables cinemáticas obtenidas con sensores inerciales en 234 caballos del CCC en todos los andares.

Además, en la investigación colaborativa entre la Universidad SLU en Suecia y la empresa Genética Animal Co. referenciada anteriormente, encontramos también diferencias significativas en el movimiento entre las poblaciones de caballos Colombianos de Paso Fino, versus la Trocha y Trote Colombiano usando la información objetiva de sensores inerciales y empleando algoritmos de redes neuronales (Novoa-Bravo et al., 2024) (<https://horse-genome.workshop.inrae.fr/content/download/723/7227?version=2>)

Con lo anterior demostramos con estudios científicos de la más alta calidad internacional nuestra afirmación que en el Caballo Criollo Colombiano de Paso, existen varios grupos de caballos diferenciados en su fenotipo y genética que pueden ser considerados como razas diferentes, los cuales corresponden al Caballo Colombiano de Trote y Galope y al Caballo Colombiano de Trocha con su variedad de Galope.

Atentamente,


HECTOR JOSÉ VERGARA ROMERO
Presidente Ejecutivo
FEDEQUINAS

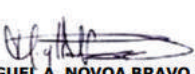

MIGUEL A. NOVOA BRAVO Ph.D.
Director Científico e innovación
Genética Animal Co.

Tabla 4. Resultados de algunas variables cinemáticas (locomoción) entre andares del CCC. N número de pasos analizados. Dg, tiempo en milisegundos entre el apoyo de la extremidad anterior y posterior contraria (diagonal). Lat, tiempo en milisegundos entre el posterior y anterior del mismo lado (lateral). Elev. Elevación de anteriores y posteriores en cm. Frec. Frecuencia del paso o de la batida. Sacro_v y Cruz_v. Movimiento vertical, suavidad en la cruz y grupa respectivamente en cm. Prot, ángulo máximo de protracción en el movimiento y Retr, ángulo máximo de retracción.

SEED	N	Frec. paso	Dg, s	Dg, Deg	Lat, s	Lat, Deg	Elev. ant	Elev. post	Sacro_v	Cruz_v	Prot	Retr
P1 HEMBRA	1,992	126.79	-33.7	-54.74	180.02	166.57	29.4	26.1	5.7	5.7	20.49	20.54
P1 MACHO	652	129.54	-64.48	-73.67	168.17	158.71	28.7	25.5	4.7	5.3	20.42	18.53
P2 MACHO	816	143.34	-78.62	-41.22	155.34	150.94	29.8	23.4	6.2	5.6	19.16	21.78
P2 HEMBRA	617	144.73	-114.19	-13.96	140.72	150.76	30.1	25.1	5.5	5.2	18.55	20.09
P3 MACHO	1,158	174.27	-17.52	-16.37	152.55	158.56	26.1	22.9	2.4	1.9	16.34	17.86
P3 HEMBRA	1,212	174.92	-26.88	-29.38	145.95	141.86	23.8	24.7	2.3	1.8	17.13	16.93
P4 HEMBRA	1,239	160.73	-91.99	-93.06	92.48	96.55	19.2	19.6	1.9	1.7	17.07	17.95
P4 MACHO	389	156.06	-102.78	-78.85	110.78	95.82	21.1	16.7	2.1	1.7	17.54	17.24

También en el año 2018 (Novoa-Bravo et al., 2018) publicamos los resultados de análisis de movimientos con otra tecnología que complementa los estudios de movimiento y muestra las diferencias de movimientos en el CCC (Tabla 5) con una muestra de 172 ejemplares.

Tabla 5. Diferencias estadísticas de movimientos entre los andares del CCC tomado de (Novoa-Bravo et al., 2018).

Parameter	Hoare Group	Sex	Post hoc test ²
Kinematics			
Artic flexion-front	**		OP-CTB*, OP-CTG*
Artic extension-front	*	**	OP-CTG*
Carpal flexion	***	**	OP-CTB**, OP-CTB**, OP-CTG**
Elbow flexion	***	**	OP-CTB**, OP-CTB**, OP-CTG**
Artic flexion-hind	**		OP-CTG*
Artic extension-hind	***	**	OP-CTB**, OP-CTB**, OP-CTG**
Taral flexion	***	**	OP-CTG**, CTB-CTG*
Stride frequency	***	**	OP-CTB**, CTB-CTG*, CTB-CTG*, CTB-CTG**
Artic flexion speed (cm/s)	***	**	OP-CTB**, OP-CTB**, OP-CTG*, CTB-CTG*, CTB-CTG*
Artic flexion speed (cm/s)	**	**	OP-CTB**
Artic flexion speed (cm/s)	***	**	OP-CTB**, OP-CTB**, CTB-CTG*
Stride length front (cm)	*	***	OP-CTB*, OP-CTB*
Stride length hind (cm)	*	**	OP-CTB*
Protraction (degrees)	**		OP-CTB*, OP-CTG*

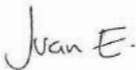
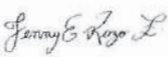
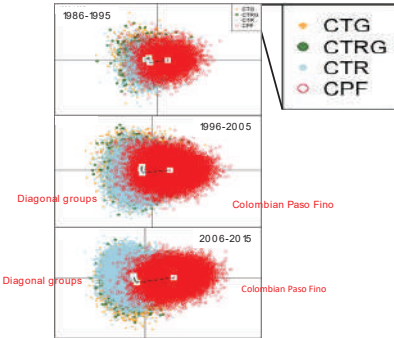
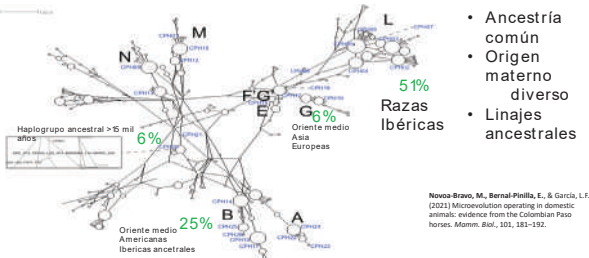
Rotation and extension in degrees, stride frequency in strides per minute. OP- Colombian non fire areas. CTB- Colombian trucha group. CTG- Colombian trucha and gallop group. CTG- Colombian trot and gallop group.
¹ For a non-normally distributed parameter a Kruskal-Wallis test was done.
² Tukey's post hoc tests for normally distributed parameter. Identical tests for non-normally distributed parameters after a significant (P<0.05) Kruskal-Wallis test. These tests were done between every pair of horse groups.
* P<0.05
** P<0.01
*** P<0.001

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203841.t005>

Referencias

- Alfranca, S., 2001. THE BREED CONCEPT : EVOLUTION AND REALITY concepto serio de raza , o se le aplica su conservación , ni tampoco serían Vamos por ello a intentar defender con argumentos objetivos el concepto que la estudia (Etnología Zootécnica , No es fácil en el momento. Arch. Zootec. 547–564.
- Andersson, L.L.S., Larhammar, M., Memic, F., Wootz, H., Schwochow, D., Rubin, C.-J., Patra, K., Arnason, T., Wellbring, L., Hjälm, G., Inmsland, F., Petersen, J.L., McCue, M.E., Mickelson, J.R., Cothran, G., Ahituv, N., Roepstorff, L., Mikko, S., Vallstedt, A., Lindgren, G., Andersson, L.L.S., Kullander, K., 2012. Mutations in DMRT3 affect locomotion in horses and spinal circuit function in mice. Nature 488, 642–6. <https://doi.org/10.1038/nature11399>
- Bozlak, E., Radovic, L., Remer, V., Rigler, D., Alleri, L., Brem, G., Stalder, G., Castaneda, C., Cothran, G., Raudsepp, T., Okuda, Y., Moe, K.K., Moe, H.H., Kounnavongsa, B., Keonouchanh, S., Van, N.H., Vu, V.H., Shah, M.K., Nishibori, M., Kazymbet, P., Bakhtin, M., Zhunushov, A., Paul, R.C., Dashnyam, B., Nozawa, K., Almarzook, S., Brockmann, G.A., Reissmann, M., Antczak, D.F., Miller, D.C., Sadeghi, R., von Butler-Wemken, I., Kostaras, N., Han, H., Manglai, D., Abdurasulov, A., Sukhbaatar, B., Ropka-Molik, K., Stefaniuk-Szmukier, M., Lopes, M.S., da Câmara Machado, A., Kalashnikov, V. V., Kalinkova, L., Zaitsev, A.M., Novoa-Bravo, M., Lindgren, G., Brooks, S., Rosa, L.P., Orlando, L., Juras, R., Kunieda, T., Wallner, B., 2023. Refining the evolutionary tree of the horse Y chromosome. Sci. Rep. 13, 1–13. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-35539-0>
- Carter, A., Cox, E., 1982. Sheep breeds in New Zealand. Sheep Prod. 1, 11–38.
- Dobzhansky, T., 1941. Genetics and the origin of species. Columbia University Press, Nueva York.
- Köhler-Rollefson, I., 1997. Indigenous practices of animal genetic resource management and their relevance for the conservation of domestic animal diversity in developing countries. J. Anim. Breed. Genet. 114, 231–8. <https://doi.org/10.1111/j.1439-0388.1997.tb00509.x>
- Novoa-Bravo, M., Bernal-Pinilla, E., García, L.F., 2021. Microevolution operating in domestic animals: evidence from the Colombian Paso horses. Mamm. Biol. 101, 181–192. <https://doi.org/10.1007/s42991-021-00103-8>
- Novoa-Bravo, M., Jäderkvist, K., Rhodin, M., Strand, E., García, L.F., Lindgren, G., 2018. Selection on the Colombian paso horse's gaits has produced kinematic differences partly explained by the DMRT3 gene. PLoS One 13, e0202584.

- Novoa-Bravo, M., Serra Bragança, F., Rhodin, M., Lindgren, G., 2024. Unraveling the genetic network of alternate gaits in Colombian Paso Horses: A multifaceted approach integrating genomics, machine learning, and objective motion analyses., in: 14th International Havemeyer Foundation Horse Genome Workshop. Caen, France, p. 60. - Novoa-Bravo, M., Sole, M., Naboulsi, R., Serra-Bragança, F.M., Rhodin, M., Lindgren, G., 2021. QTLs associated with alternative gaits in Colombian Paso Horses, in: ISAG Conference. p. 154. - Radovic, L., Remer, V., Rigler, D., Bozlak, E., Allen, L., Brem, G., Reissman, M., Brockmann, G.A., Ropka-Molik, K., Stefaniuk-Szmukier, M., Kalinkova, L., Kalashnikov, V. V., Zaitsev, A.M., Raudsepp, T., Castaneda, C., von Butler-Wemken, I., Patterson Rosa, L., Brooks, S.A., Novoa-Bravo, M., Kostaras, N., Abdurasulov, A., Antczak, D.F., Miller, D.C., Lopes, M.S., da Câmara Machado, A., Lindgren, G., Juras, R., Cothran, G., Wallner, B., 2024. The global spread of Oriental Horses in the past 1,500 years through the lens of the Y chromosome. Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A. 121, e2414408121. https://doi.org/10.1073/pnas.2414408121 - Rege, J.E.O., 2001. Defining livestock breeds in the context of community-based management of farm animal genetic resources, in: COMMUNITY-BASED MANAGEMENT OF ANIMAL GENETIC RESOURCES. FAO, Mbabane, Swaziland. - Rodero, E., Herrera, M., 2000. El concepto de raza. Un enfoque epistemológico. Arch. Zootec. 49, 5–16. https://doi.org/10.2307/340099	OBJECCIÓN 2. INCONSTITUCIONAL: <i>“La falta de claridad técnica que sugiere el proyecto de ley, la cual como se explicó anteriormente, no permite distinguir de manera adecuada los ejemplares equinos respecto de los cuales operaría la declaración de patrimonio genético nacional, implica poner en riesgo su protección constitucional como seres sintientes.</i> <i>En efecto, la Corte Constitucional en reciente jurisprudencia (C-468 de 2024) estableció la inconstitucionalidad de las “razones estéticas”, como justificación de toda intervención en el cuerpo de los animales y en su conducta. Si el proyecto de ley analizado, no se soporta en el rigor de estudios técnicos y científicos para la determinación de los equinos que son objeto de protección y exaltación genética, promueve entonces condiciones de riesgo para que estos animales sean objeto de manipulación para adecuar su forma y su comportamiento a intereses meramente humanos</i> <i>Para la Corte Constitucional la intervención en los animales, con la intención de lograr modificaciones externas en apariencia y conducta que no se dirijan a garantizar sus derechos como seres sintientes, vulnera el mandato constitucional de protección animal contenido en los artículos 8, 79 y 95 de la Constitución. “El mandato de protección animal opera como una limitación a derechos como la cultura, la recreación, el deporte, la educación, el libre desarrollo de la personalidad y la libre iniciativa privada. Por lo tanto, las excepciones al mismo deben ser examinadas con base en el test de proporcionalidad de intensidad estricta”.</i> Una vez presentado el sustento de los estudios técnicos y científicos sobre la caracterización e identificación de la raza diagonales colombiano, la objeción por inconstitucionalidad no tienen fundamento en el fallo de la corte señalado y los artículos constitucionales, ya que el objeto del proyecto de Ley no afecta los derechos de los animales como seres sintientes. No es posible asociar que el proyecto de Ley incentive prácticas de manipulación estética y de afectar el bienestar animal, en los términos referidos del fallo de la Corte Constitucional C - 468 de 2024, debido a que en sus disposiciones y criterios se considera como maltrato animal en especial con fines estéticos procedimientos de mutilación de orejas, colas, cuerdas vocales, entre otros, sobre perros, gatos y otros animales.
De acuerdo con el estudio anexo, las intervenciones físicas no son criterios sobre los cuales se sustenta el reconocimiento de la raza Diagonales, ya que es a partir de las pruebas científicas de los ejemplares donde se permite precisar las diferencias genéticas y fenotípicas de esta raza equina y que distan de intervenciones estéticas y externas para su reconocimiento. Conforme al fallo de la Corte, se consideran como prácticas que afectan el bienestar animal: <i>“40. Tercero. En relación con las intervenciones más frecuentes en animales con fines estéticos, se encuentran las que, a continuación, se enuncian.</i> <i>41. La caudectomía o extirpación de colas en perros. Un procedimiento realizado con bisturí, tijeras o banda elástica para cortar la circulación, en muchos casos, sin anestesia ni analgésicos. (...)</i> <i>42. La otectomía o corte de orejas implica remodelar el oído externo eliminando la mitad de la aurícula. (...)</i> <i>43. La cordectomía es la eliminación total o parcial de cuerdas vocales en perros para eliminar o disminuir ladridos excesivos. (...)</i> <i>44. La desungulación u oquitectomía es la eliminación de las garras de un gato mediante una cirugía que amputa una parte o toda la falange distal. (...)</i> <i>45. El descolmillado es la extracción de los dientes caninos, tanto en cachorros como adultos, y surgió para evitar peligros derivados de la relación entre humanos y animales salvajes cautivos. (...)”</i> En este sentido se aclara que, la declaración de las razas diagonales colombianas buscan la protección y bienestar de los ejemplares equinos correspondiente a esta identificación de manera genética, y por el contrario no busca generar en sus disposiciones prácticas crueles o de sufrimiento animal con fines estéticos. Su enfoque busca la conservación con enfoque científico, cultural e histórico, acorde a los principios de biodiversidad y respeto por los animales y en este sentido esta declaración se convierte en una herramienta para responder a las disposiciones de la Convención sobre la Diversidad Biológica (Ley 165 de 1994) que buscan proteger la diversidad genética de la fauna. Este Proyecto es una herramienta para cumplir con los acuerdos y compromisos internacionales. El Proyecto de Ley no establece en sus artículos ningún tipo de procedimiento, técnica, práctica o intervención que implique modificación quirúrgica, estética o de conducta sobre los caballos, tampoco se realizan procedimientos sobre su estructura corporal, o técnicas de cría que alteren su fenotipo o genotipo natural.	Por el contrario, simplemente se reconoce sus características genéticas ya existentes en el país, producto de los procesos de crianza tradicional y selección natural que han sido desarrollados por criadores y asociaciones debidamente reconocidas. El reconocimiento legal de la raza no modifica los criterios de crianza ya aplicados históricamente por los criadores. No se crean incentivos para realizar intervenciones que puedan vulnerar los derechos de los animales, dado que: • Los andares son manifestaciones naturales de estos ejemplares. • Las técnicas de crianza respetan los patrones genéticos preexistentes. • Los criadores reconocen y aplican estándares internacionales de bienestar animal. Compatibilidad con los artículos 8, 79 y 95 de la Constitución Artículo 8: El reconocimiento de la raza precisamente protege un patrimonio natural y cultural del país, sin afectar los derechos de los seres sintientes. Artículo 79: No existe afectación negativa sobre el medio ambiente, los recursos naturales o la biodiversidad. Artículo 95: La promoción de esta ley no contradice los deberes de protección del medio ambiente, pues no autoriza ni permite prácticas contrarias al bienestar animal En consecuencia, las objeciones presentadas no tienen fundamento sobre la afectación del bienestar de los animales con fines de estética como lo relaciona el Ministerio de Agricultura soportado en los argumentos de la sentencia C-468 de 2024 y la afectación de los artículos 8, 79 y 95 de la Constitución Política de Colombia, por cuanto la declaratoria de raza de diagonales colombianos no contempla la realización de intervenciones físicas o procedimientos que alteren la integridad de los animales con fines estéticos, ya que las características de estas razas, como su tipo de marcha, son inherentes a su genética y no resultado de manipulaciones externas. de esta manera, no se configura una relación jurídica ni material que permita considerar que el presente proyecto desconozca el precedente constitucional, pues no existe identidad normativa, fáctica ni teleológica entre la sentencia citada y el contenido de la iniciativa legislativa, lo que descarta cualquier contradicción con los estándares fijados por la Corte Constitucional respetando los mandatos de protección de la biodiversidad, el patrimonio genético y el bienestar animal VI. PROPOSICIÓN. En mérito de lo presentado en el informe, solicitamos a las Plenarias de Cámara y Senado Congreso, rechazar las objeciones presidenciales por inconveniencia e inconstitucionalidad presentadas por el Gobierno Nacional al Proyecto de Ley

No. 321 de 2023 Cámara, 170 de 2024 Senado "Por medio de la cual se declara patrimonio genético nacional la raza autóctona del caballo de diagonales colombianos con sus tres andares: trote y galope colombianos, trocha y galope colombianos y trocha colombiana, y se dictan otras disposiciones". Cordialmente,  Juan Fernando Espinal Ramírez Representante a la Cámara Antioquia  Yenny Esperanza Roza Zambrano Senadora de la República	Bogotá, D.C., 10 de junio de 2025. HONORABLES REPRESENTANTES CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA Ref. Evidencias científicas de la existencia de varias razas en el Caballo Criollo Colombiano de Paso. Cordial saludo, En respuesta a las objeciones expuestas al proyecto de ley 321 de 2023 Cámara, 170 de 2024 Senado, como genetista con más de 20 años de experiencia, con diversas publicaciones científicas sobre la genética del CCC, expongo en este documento los argumentos científicos con los cuales evidenciamos la existencia de al menos 2 o incluso 3 razas en el Caballo Colombiano de Paso. Considerando que el concepto de raza es un constructo artificial, no biológico, en donde diferentes entidades como la FAO establece que una raza es un grupo homogéneo, subespecífico de individuos que poseen características externas definidas e identificables (Rege, 2001), que se heredan (Dobzhansky, 1941), que generalmente se originaron y están localizadas en un hábitat/área de distribución similar (Köhler-Rollefson, 1997). Que comparten una ancestría o historia evolutiva común (Carter and Cox, 1982) y que son diferentes de otros grupos de la misma especie como resultado de selección natural y artificial sobre características específicas (Alfranca, 2001; Rodero and Herrera, 2000) presentamos las evidencias científicas que soportan nuestra afirmación a favor de la existencia de distintas razas en el CCC. Estudios genéticos Todos los Caballos criollos Colombianos de paso tienen sus orígenes en el cruce de diversas razas ibéricas y norteafricanas que llegaron con los conquistadores, logrando desde hace más de 150 años una línea genética propia y auténtica, que se cría en países de América y Europa (Novoa-Bravo et al., 2021). En estudios genéticos recientes con marcadores microsatélites y mitocondriales demostramos que el Caballo Criollo Colombiano de Paso en sus diferentes andares
tuvieron un origen genético común y han evolucionado en diferentes grupos genéticos con diferencias significativas (Novoa-Bravo et al., 2021). En el trabajo de Novoa-Bravo et al., (2021) utilizamos la siguiente información: Microsatélites autosómicos • Censo, ~40 mil genotipos, 13 microsatélites, 30 años de registros Genealogías • 200,000 registros genealógicos, toda la historia del CCC en Fedequinas Mitocondrial • 198 animales CCC, 405 pb d-loop. Análisis genealógico. Linajes maternos • Más 466 haplotipos (345 bp) de otras 48 razas Figura 1. Datos analizados en el estudio (Novoa-Bravo et al., 2021). Uno de los resultados principales de este estudio fue la evidencia de la diferenciación genética del CCC que mostramos en la Figura 2:  Figura 2. Análisis discriminante de componentes principales en el Caballo Colombiano de Paso usando 140,000 STR genotipos en 30 años de nacimientos	(Novoa-Bravo et al., 2021). CPTG, Caballo Colombiano de trote y galope. CTRG: Caballo Colombiano de trocha y galope. CTR: Caballo Colombiano de trocha. CPF: Caballo Colombiano de Paso fino. Cada punto de la Figura 2 representa la información genética de un ejemplar, hay 140,000 ejemplares nacidos en 30 años diferenciados en 3 generaciones. Como se muestra, lo que fue una sola población se ha diferenciado (significativo estadísticamente (Novoa-Bravo et al., 2021)) en al menos dos poblaciones, el Caballo Colombiano de Paso Fino y los ejemplares catalogados diagonales. Esto es evidencia de evolución en el CCC. Así mismo, el análisis de ADN mitocondrial (Figura 3), nos muestra ese origen común del CCC y que existen linajes distintivos entre los grupos del CCC. (Novoa-Bravo et al., 2021). Este análisis comparó los linajes mitocondriales de 198 ejemplares del CCC con más de 400 linajes que representaron 48 razas equinas en el mundo.  Figura 3. Red de linajes maternos de ADN mitocondrial en el CCC. Los números en verde representan el porcentaje de linajes presentes en el CCC. Estudios genómicos. En el 2012 se descubrió que los caballos que andan por laterales como el Islandés, el Peruano de Paso y también Caballo Colombiano de Paso fino entre otros se debe por a una mutación en el gen <i>DMRT3</i> (Andersson et al., 2012), lo cual confirmamos con muestras de Caballos Colombianos de paso fino (Novoa-Bravo et al., 2018) (Ver tabla https://doi.org/10.1371/journal.pone.0202584.t004).

Así mismo, realizamos un estudio genómico en el CCC **donde demostramos que también existe una base genética asociada a los andares Diagonales (La trocha y el trote Colombiano) del CCC**. En una investigación colaborativa entre la Universidad SLU en Suecia y la empresa Genética Animal Co. realizada entre los años 2018 y 2024, usando más de 230 ejemplares de diferentes regiones de Colombia, medimos objetivamente el movimiento de los andares con el uso de sensores inerciales puestos en ellos caballos y algoritmos de Inteligencia artificial (Figura 4), evidenciamos la existencia un QTL (Loci de característica cuantitativa) que diferencia el andar del trote Colombianos y la trocha Colombiana (Figura 5, en proceso de publicación, presentado en conferencias internacionales (Novoa-Bravo et al., 2024, 2021) Resumen del trabajo presentado en congreso de genómica equina del 2024: <https://horse-genome.workshop.inrae.fr/content/download/723/7227?version=2>). Estos resultados los presentamos recientemente en un congreso internacional de genómica equina en mayo del 2024 en Francia (<https://horse-genome.workshop.inrae.fr/>)

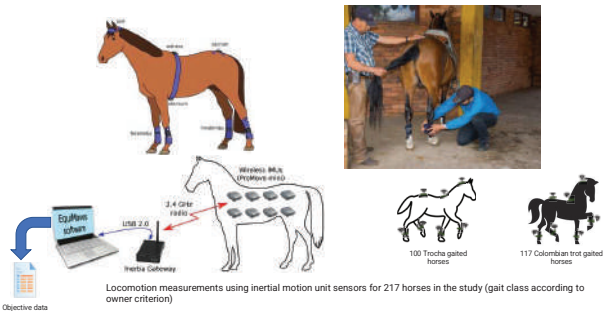


Figura 4. Medición objetiva de movimiento en 220 caballos del CCC para análisis genómicos (Novoa-Bravo et al., 2024).

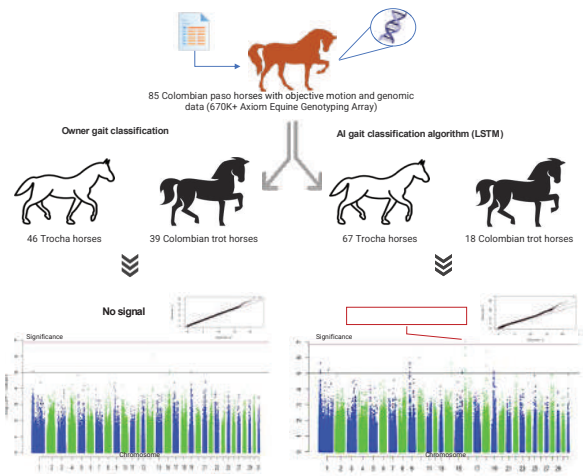


Figura 5. Análisis genómicos realizados en el CCC que demuestran la diferenciación genética de los andares de la trocha Colombiana y el trote Colombiano (Novoa-Bravo et al., 2024) En publicación.

Análisis genómicos de cromosoma Y – linajes paternos

También tenemos evidencia en estudios genómicos de cromosoma Y a nivel mundial, donde analizamos muestras del CCC y reportamos linajes paternos diferentes entre los caballos Colombianos de Paso Fino, versus los de Trocha y Trote Colombiano (Tabla 1). (Bozlak et al., 2023; Radovic et al., 2024). Estos linajes son únicos en el mundo, no se encuentran en otra raza.

Tabla 1. Linajes de cromosoma Y presentes en el CCC. (Bozlak et al., 2023; Radovic et al., 2024).

Grupo	Linajes de cromosoma Y
Caballo Colombiano de Paso Fino	daC_Ao-a1D2
	daC_T3a
	daC_Hs-b
Caballo Colombiano de Trocha	daC_T1c
Caballo Colombiano de Trote y galope	daC_T1*
	daC_Hs-b

Fenotipo
Hemos evidenciado diferencias significativas en variables fenotípicas y de movimientos entre las poblaciones de caballos Colombianos de Paso Fino, Trocha y Trote Colombiano en el estudio que publicamos en el 2018 (Novoa-Bravo et al., 2018) y en un proyecto entre el 2024 y 2025 realizado por Fedequinas y la empresa Genética Animal Co. hemos encontrado también evidencias de diferencias fenotípicas en cuanto a la morfometría y movimiento de las poblaciones del CCC que permiten establecer un estándar y un programa de mejoramiento genético para cada raza del CCC.

Morfometría
A continuación, presentamos algunas de las más de 40 variables morfométricas analizadas en 500 ejemplares del CCC, en 5 regiones de Colombia Sabana de Bogotá, Eje cafetero, Valle del Cauca, Antioquia y Costa atlántica. Donde participaron 66 criaderos. Proyecto entre Fedequinas y la empresa Genética Animal Co (Figura 6 y Tabla 2). Por cada variables se analizaron las estadísticas de promedio, Intervalo de Confianza 95%, desviación estándar y coeficiente de variación.

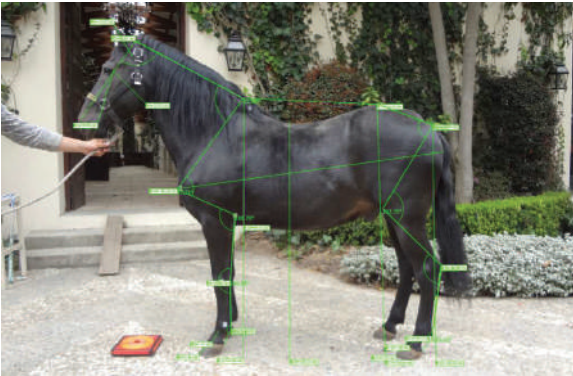
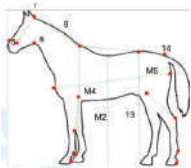


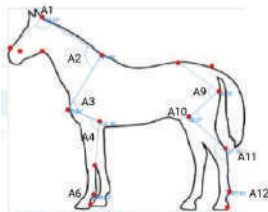
Figura 6. Medidas morfométricas realizadas en 500 ejemplares del CCC. Se usaron medidas de campo de los perímetros del cuerpo y análisis de imágenes con longitudes y ángulos.

Tabla 2. Diferencias morfométricas entre los andares del CCC. N, número de ejemplares por cada sexo y por andar. P1: Caballo Colombiano de trote y galope. P2: Caballo Colombiano de trocha y galope. P3: Caballo Colombiano de trocha. P4: Caballo Colombiano de Paso fino.

P	SEXO	N	Alzada	Tórax	Per. Cuello	Per. cabeza	Per. Caña ant.	Per. Cuartilla ant.	Per. Caña post.	Per. Cuartilla post.
P1	HEMBRA	105	142.56	172.38	144.11	82.6	16.65	16.65	18.23	17.78
P1	MACHO	43	143.54	169.85	152.2	84.38	17.13	17.09	18.6	18
P2	MACHO	18	143.29	168.67	145.03	85.89	17.12	17.03	18.57	18.11
P2	HEMBRA	20	142.39	172.06	138.65	80.67	16.69	16.84	18.07	17.82
P3	MACHO	56	142.23	168.93	144.02	84.75	16.92	16.94	18.55	18.03
P3	HEMBRA	106	140.39	168.84	140.64	81.35	16.29	16.45	18.03	17.43
P4	MACHO	35	141.1	164.19	147.1	81.7	16.72	16.54	18.31	17.86
P4	HEMBRA	75	139.56	164	141.99	77.81	15.88	15.99	17.56	17.32



P	Sexo	N	1	3	5	6	7	8	M4	M2	13	14	M5
P1	HEMBRA	105	14.04	39.57	29.88	24.89	18.79	65.32	69.66	132.71	138.99	128.7	154.52
P1	MACHO	43	13.57	37.36	29.41	24.78	17.96	66.32	69.25	132.68	137.79	127.62	151.71
P2	MACHO	18	14.05	39.51	30.08	25	18.43	66.51	69.42	133.18	140.51	130.17	151.66
P2	HEMBRA	20	14.3	40.99	29.92	24.78	19.27	63.53	70.72	131.83	141.03	129.27	157.47
P3	MACHO	56	14.29	40.2	29.27	25.13	18.42	65.72	69.11	130.95	136.7	125.87	149.92
P3	HEMBRA	106	13.82	39.25	29.55	24.85	18.86	62.13	69.16	130.02	137.27	125.69	153.56
P4	MACHO	35	13.62	36.64	29.44	24.91	18.13	66.52	68.54	131.05	136.62	125.7	148.56
P4	HEMBRA	75	13.82	37.37	29.15	24.53	17.62	65.44	67.68	130.81	134.67	124.63	148.81



P	SEXO	N	A1	A2	A3	A4	A6	A9	A10	A11	A12
P1	HEMBRA	105	96.75	83.38	78.08	115.8	157.42	79.76	91.56	130.78	164
P1	MACHO	43	96.31	81.3	78.26	114.99	157.77	80.13	91.11	131.67	162.7
P2	MACHO	18	96.69	85.87	77.85	116.63	157.9	79.15	88.07	128.24	169.2
P2	HEMBRA	20	93.42	86.33	77.05	116.07	158.81	79.55	94.73	133.11	165.04
P3	MACHO	56	95.28	82.76	79.11	114.11	159.48	78.32	89.8	129.99	165.75
P3	HEMBRA	106	96.73	86.42	78.54	115.48	158.81	80	95.81	131.03	164.92
P4	MACHO	35	99.97	80.96	79.59	114.21	157.78	79.65	89.05	129.45	163.08
P4	HEMBRA	75	99.9	83.16	81.58	115.93	159.03	81.11	90.2	130.3	168.29

Análisis de los andares con sensores.
En este mismo proyecto analizamos 234 ejemplares con sensores inerciales de ejemplares en competencia. A continuación mostramos algunos de los resultados más importantes de las variables medidas (Tabla 3):

	Variable	Unit	Description
Stride timing	Stride duration		Duration of one complete stride cycle
	Stance duration (StD)	s	Period of ground contact (weightbearing) of an individual limb
	Stride frequency (StrFz)		Number of repetitions of the stride unit per second
	Duty factor (relative stance duration) (Df)	Hz	Duration of stance phase as a proportion of the total limb cycle duration
	Diagonal advance placement (DAPd)		Temporal dissociation at hoof contact between diagonal limb pairs
	Lateral advance placement (LAPd)		Temporal dissociation at hoof contact between ipsilateral limb pairs
	Minimum number of limbs on the ground		Minimum number of limbs on the ground per stride
	Maximum number of limbs on the ground		Maximum number of limbs on the ground per stride
	Median number of limbs on the ground	% of stride duration	Median number of limbs on the ground per stride
	Quadrupedal stance		Time of simultaneous stance of four limbs
Interlimb timing	Tripedal stance		Time of simultaneous stance of three limbs
	Bipedal stance		Time of simultaneous stance of two limbs
	Single limb stance		Time of simultaneous stance of one limb
	Suspension		Airborne phase of stride where all four limbs are in swing phase and free from weightbearing
	Limb pair overlap LF-RF		Period of synchronous ground contact between LF and RF limbs
	Limb pair overlap LH-RH		Period of synchronous ground contact between LH and RH limbs
	Limb pair overlap LF-LH		Period of synchronous ground contact between LF and LH limbs
	Limb pair overlap RF-RH		Period of synchronous ground contact between RF and RH limbs
	Limb pair overlap LF-RH		Period of synchronous ground contact between LF and RH limbs
	Limb pair overlap RF-LH	% of stride duration	Period of synchronous ground contact between RF and LH limbs
Vertical displacement	ROM		Vertical displacement of the sacrum sensor per stride in cm
Which others we would want to know:			
Vertical displacement	ROM-W		Vertical displacement of the withers sensor per stride in cm
	ROM-N		Vertical displacement of the neck sensor per stride in cm
	ROM-L		Vertical displacement per each limb
Angles			Maximum and minimum angles for protraction and retraction per limb
			Maximum and minimum angles for abduction

Tabla 3. Variables cinemáticas obtenidas con sensores inerciales en 234 caballos del CCC en todos los andares.

Tabla 4. Resultados de algunas variables cinemáticas (locomoción) entre andares del CCC. N número de pasos analizados. Dg, tiempo en milisegundos entre el apoyo de la extremidad anterior y posterior contraria (diagonal). Lat, tiempo en milisegundos entre el posterior y anterior del mismo lado (lateral). Elev. Elevación de anteriores y posteriores en cm. Frec. Frecuencia del paso o de la batida. Sacro_v y Cruz_v. Movimiento vertical, suavidad en la cruz y grupa respectivamente en cm. Prot, ángulo máximo de protracción en el movimiento y Retr, ángulo máximo de retracción.

P	SEXO	N	Frec. paso	Dg. lat	Dg. Der	Lat. lat	Lat. Der	Elev. ant	Elev. post	Sacro_v	Cruz_v	Prot	Retr
P1	HEMBRA	1,992	126.79	-33.7	-94.74	180.02	166.57	29.4	26.1	5.7	5.7	20.49	20.54
P1	MACHO	652	129.54	-64.48	-73.67	168.17	158.71	28.7	25.5	4.7	5.3	20.42	18.53
P2	MACHO	816	143.34	-78.62	-41.22	155.34	150.94	29.8	23.4	6.2	5.6	19.16	21.78
P2	HEMBRA	617	144.73	-114.19	-13.96	140.72	150.76	30.1	25.1	5.5	5.2	18.55	20.09
P3	MACHO	1,158	174.27	-17.52	-16.37	152.55	158.56	26.1	22.9	2.4	1.9	16.34	17.86
P3	HEMBRA	1,212	174.92	-26.88	-29.38	145.95	141.86	23.8	24.7	2.3	1.8	17.13	16.93
P4	HEMBRA	1,239	160.73	-91.99	-93.06	92.48	96.55	19.2	19.6	1.9	1.7	17.07	17.95
P4	MACHO	389	156.06	-102.78	-78.85	110.78	95.32	21.1	16.7	2.1	1.7	17.54	17.24

También en el año 2018 (Novoa-Bravo et al., 2018) publicamos los resultados de análisis de movimientos con otra tecnología que complementa los estudios de movimiento y muestra las diferencias de movimientos en el CCC (Tabla 5) con una muestra de 172 ejemplares.

Tabla 5. Diferencias estadísticas de movimientos entre los andares del CCC tomado de (Novoa-Bravo et al., 2018).

Parameter	Hoove Group ¹	Sex	Post hoc test ²
Kinematic			
Forelimb flexion—front	***		CFF-CTB ³ , CFF-CTG ³
Forelimb extension—front	*	***	CFF-CTG ³
Carpal flexion	***	***	CFF-CTB ³ , CFF-CTB ³ , CFF-CTG ³
Elbow flexion	***	***	CFF-CTB ³ , CFF-CTB ³ , CFF-CTG ³
Forelimb flexion—hind	**		CFF-CTG ³
Forelimb extension—hind	***	***	CFF-CTB ³ , CFF-CTB ³ , CFF-CTG ³
Humeral flexion	***	***	CFF-CTG ³ , CFF-CTG ³
Stride frequency	***	***	CFF-CTG ³ , CFF-CTB ³ , CFF-CTG ³ , CFF-CTG ³
Forelimb joint speed (cm/s) ⁴	***	***	CFF-CTB ³ , CFF-CTB ³ , CFF-CTG ³ , CFF-CTG ³
Forelimb hind joint speed (cm/s)	***	***	CFF-CTB ³
Head speed (cm/s)	***	***	CFF-CTB ³ , CFF-CTB ³ , CFF-CTG ³
Stride length front (cm)	*	***	CFF-CTB ³ , CFF-CTB ³
Stride length hind (cm)	*	***	CFF-CTB ³
Protraction (degrees)	***	***	CFF-CTB ³ , CFF-CTG ³

Flexion and extension in degrees, stride frequency in strides per minute, CFF-Colombian front fore group, CTB-Colombian back group, CTG-Colombian trocha and gallop group, CFF-Colombian front fore group.
¹ For a non normally distributed parameter a Kruskal-Wallis test was done.
² Tukey's post hoc tests for normally distributed parameters. Dunnett's tests for non normally distributed parameters.
after a significant (P<0.05) Kruskal-Wallis test. These tests were done between every pair of horse groups.
Level of significance
* P<0.05
** P<0.01
*** P<0.001
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0202584.t005>

Además, en la investigación colaborativa entre la Universidad SLU en Suecia y la empresa Genética Animal Co. referenciada anteriormente, encontramos también diferencias significativas en el movimiento entre las poblaciones de caballos Colombianos de Paso Fino, versus la Trocha y Trote Colombiano usando la información objetiva de sensores inerciales y empleando algoritmos de redes neuronales (Novoa-Bravo et al., 2024) (<https://horse-genome.workshop.inrae.fr/content/download/723/7227?version=2>)

Con lo anterior demostramos con estudios científicos de la más alta calidad internacional nuestra afirmación que en el Caballo Criollo Colombiano de Paso, existen varios grupos de caballos diferenciados en su fenotipo y genética que pueden ser considerados como razas diferentes, los cuales corresponden al Caballo Colombiano de Trote y Galope y al Caballo Colombiano de Trocha con su variedad de Galope.

Atentamente,

HECTOR JOSÉ VERGARA ROMERO
Presidente Ejecutivo
FEDEQUINAS

MIGUEL A. NOVOA BRAVO Phd.
Director Científico e innovación
Genética Animal Co.

De igual manera, de acuerdo con el procedimiento establecido para la expedición de registro de raza implementado por la Federación desde el año 1995, existen a corte del 31 de diciembre de 2024, 149.346 ejemplares genotipificados por padre y madre, equivalente al 49,77% de los ejemplares registrados, es decir, el 50% del total de registros históricos expedidos cuenta con verificación de parentesco con ambos padres, demostrando la solidez de la información genética de la base de datos de FEDEQUINAS, lo que la convierte así en el banco de información genética mas grande del mundo, de acuerdo a como se detalla en la siguiente tabla:

GENOTIPIFICACIÓN HISTÓRICA EN BASE DE DATOS			
No.	ANDAR	CANTIDAD	%
1	GN: Sin Genotipificar.	99.933	33,29%
2	GA: Genotipificado en archivo permanente (Sin verificación)	28.441	9,47%
3	GB: Genotipificado y verificado con padre.	18.943	6,31%
4	GC: Genotipificado y verificado con madre.	3.485	1,16%
5	GD: Genotipificado con verificación de padre y madre	149.346	49,77%
TOTAL EN BASE DE DATOS		300.198	100,00%

Fuente: Informe de Gestión FEDEQUINAS 2024. Link: <https://fedequinas.org/wp-content/uploads/2025/03/INFORME-FEDEQUINAS-2024.pdf> (página 17).

TEXTOS DE PLENARIA

TEXTO DEFINITIVO PLENARIA CÁMARA AL PROYECTO DE LEY NÚMERO 211 DE 2024 CÁMARA – 08 DE 2023 SENADO

por medio de la cual se introduce la modalidad de arbitraje para procesos ejecutivos, con el objetivo de contribuir a la descongestión del sistema judicial.

TEXTO DEFINITIVO PLENARIA CÁMARA AL PROYECTO DE LEY N° 211 DE 2024 CÁMARA – 008 DE 2023 SENADO “POR MEDIO DE LA CUAL SE INTRODUCE LA MODALIDAD DE ARBITRAJE PARA PROCESOS EJECUTIVOS, CON EL OBJETIVO DE CONTRIBUIR A LA DESCONGESTIÓN DEL SISTEMA JUDICIAL”. EL CONGRESO DE COLOMBIA, DECRETA: TÍTULO I. GENERALIDADES DEL PROCESO ARBITRAL EJECUTIVO ARTÍCULO 1°. ARBITRAJE PARA PROCESOS EJECUTIVOS. Podrán someterse a arbitraje los procesos ejecutivos cuando exista pacto arbitral. El proceso ejecutivo arbitral previsto en esta ley será institucional y se aplicará a cualquier tipo de ejecución. En ningún caso podrá darse la figura del arbitraje ad hoc. El laudo arbitral será proferido en derecho. Se tendrá por no escrito el acuerdo referido a un laudo en equidad o técnico. El proceso ejecutivo arbitral se registrará por esta sección de la ley y por la Sección Primera de la Ley 1563 de 2012 y en lo no previsto en estas disposiciones por lo dispuesto en el código General del Proceso en cuanto fuere pertinente y en lo dispuesto en el capítulo VI del Título III del Libro Tercero del Código de Comercio en lo relativo a ejecución de títulos valores. ARTÍCULO 2°. DEFINICIONES. • Pacto arbitral. Se entiende como la definición establecida en el artículo 3 de la Ley 1563 de 2012. • Árbitro ejecutor. Es el árbitro encargado de adelantar el proceso ejecutivo arbitral objeto de la controversia. • Árbitro de medidas cautelares previas. Es el árbitro encargado de decretar, y practicar e implementar las medidas cautelares previas en el proceso ejecutivo arbitral. Puede ser el mismo árbitro ejecutor. Para efectos de la misma, se puede pactar que sea el mismo árbitro ejecutor.	ARTÍCULO 3°. PACTO ARBITRAL PARA EL PROCESO ARBITRAL EJECUTIVO. Es un negocio jurídico mediante el cual las partes se obligan a someter al arbitraje la ejecución de títulos ejecutivos y las controversias derivadas del negocio subyacente del título afecto al pacto, que, además, se sujetará a lo previsto en los artículos 3, 4, 5 y 6 de la Ley 1563 de 2012. El pacto arbitral para procesos ejecutivos puede consistir en un compromiso o en una cláusula compromisoria e implica la renuncia de las partes a hacer valer sus pretensiones ejecutivas y controversias ante los jueces. PARÁGRAFO 1°. El pacto arbitral para el proceso arbitral ejecutivo no podrá formar parte de un título valor que se invoque como título ejecutivo. Deberá, necesariamente, constar en un compromiso plasmado en un documento anexo a él o separado de él, pero referido al mismo. El pacto arbitral será cerrado cuando se refiere a un solo título ejecutivo y abierto cuando incluye varios títulos ejecutivos, presentes y futuros, que se deriven de una o varias relaciones contractuales determinadas. Cuando se quiera adelantar la ejecución de una obligación derivada de un contrato que tenga el carácter de título ejecutivo y en dicho contrato exista una cláusula compromisoria, la ejecución se sujetará a lo dispuesto en esta ley. En este evento, no se requiere que conste en documento anexo o separado al contrato. ARTÍCULO 4°. INFORMACIÓN MÍNIMA Y PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR. En los contratos celebrados con consumidores en los que se estipule un pacto arbitral o en relación con los cuales se pacte arbitraje se deberá suministrar al consumidor información clara, veraz, suficiente, oportuna, verificable, comprensible, precisa e idónea sobre los efectos y alcances del pacto arbitral y el proceso arbitral ejecutivo. Esta información debe permitir al consumidor conocer los efectos del pacto arbitral, sus derechos, obligaciones, condiciones, y costos relacionados con el pacto arbitral y el proceso arbitral ejecutivo, así como conocer los efectos de la jurisdicción ordinaria. El trámite arbitral aplicará con independencia de las reglas de procedimiento y potestades sancionatorias en sede jurisdiccional que se derivan por incumplimiento a sentencias, conciliaciones y transacciones en materia de consumo.
---	---

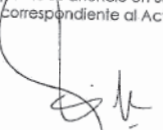
En el marco del proceso arbitral previsto en esta ley, se deberá observar el carácter irrenunciable de los derechos de los consumidores, lo que implica que ninguna cláusula del pacto arbitral o disposición de este trámite podrá interpretarse en perjuicio de dichos derechos. PARÁGRAFO 1º. La información suministrada al consumidor deberá quedar registrada en lenguaje claro y de manera explícita en medios físicos o magnéticos que puedan ser verificados. En caso de incumplimiento de este deber por parte de la entidad, el consumidor no quedará obligado por el pacto arbitral, salvo que éste decida acudir al arbitraje o, habiendo sido convocado a un tribunal arbitral, no invoque la ineficacia del pacto a través de recurso de reposición contra el primer auto que se dicte en el proceso y siempre que haya sido debidamente notificado. PARÁGRAFO 2º. Cuando el pacto arbitral se incluya en un contrato celebrado por condiciones generales o por adhesión con un consumidor en los términos de la Ley 1480 de 2011 o se refiera al mismo, se deberá suministrar al consumidor la información a que se refiere este artículo. PARÁGRAFO 3º. En todos los contratos con entidades financieras, bancarias o cualquiera que preste dinero al público de manera profesional debidamente autorizado por la Superintendencia Financiera, la aceptación por parte del consumidor del pacto arbitral deberá ser especificada en la solicitud del crédito de forma independiente y no podrá ser un requisito o condición para el otorgamiento o desembolso del crédito. Adicionalmente, se prohíbe a dichas entidades la modificación de las tasas de interés, comisiones u otros cargos financieros en función de la celebración, aceptación o rechazo del pacto arbitral por parte del consumidor. Cualquier variación en las condiciones financieras del crédito deberá fundamentarse exclusivamente en criterios de riesgo crediticio y no podrá estar relacionada de manera alguna con la decisión del consumidor respecto al pacto arbitral. PARÁGRAFO 4º. Las partes podrán suscribir un pacto arbitral para resolver controversias relacionadas con responsabilidad contractual y extracontractual derivadas de las relaciones de tránsito y transporte aéreo, marítimo y terrestre, en conformidad con el procedimiento establecido en esta ley y en la ley 1563 de 2012, según sea el caso, siempre que exista voluntad del consumidor o afectado y este sea el que elija si lo hace por pacto arbitral o jurisdicción ordinaria	PARÁGRAFO 5º. El incumplimiento de la presente norma por parte de entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera será sancionado por dicha entidad de conformidad con lo dispuesto en el Estatuto Orgánico del Sistema Financiero. PARÁGRAFO 6º. Los consumidores tienen derecho a obtener información completa, veraz, transparente, oportuna, verificable, comprensible, precisa e idónea sobre los alcances y efecto del pacto arbitral, del derecho de retracto: las diferencias entre el procedimiento ordinario y el arbitral, concretamente sobre la posibilidad de acudir a los jueces civiles, las autoridades administrativas con funciones jurisdiccionales o al arbitramento. PARÁGRAFO 7º. Para garantizar los derechos de los consumidores, la simple aceptación de los términos y condiciones en las relaciones de consumo no se considerará un pacto arbitral. Este deberá ser expreso, claro y reflejar la voluntad libre e informada del consumidor ARTÍCULO 5º. RETRACTO DEL PACTO ARBITRAL. En todos los contratos celebrados con consumidores de servicios financieros mediante contratos de adhesión o condiciones generales en los que se incluya pacto arbitral, se entenderá incorporado el derecho de retracto del consumidor respecto de dicho pacto, el cual podrá ser ejercido por el consumidor dentro de los sesenta (60) días siguientes al desembolso del crédito cuando se trate de contrato de mutuo o a partir del momento en el que se empezaron a cumplir las obligaciones a favor del consumidor. Para tal efecto, el consumidor deberá entregar una comunicación a su contratante manifestando el ejercicio del derecho de retracto. En los pactos arbitrales deberá incluirse expresamente dicho derecho so pena que se entienda incluido sin limitación temporal, caso en el cual sólo podrá ejercerse hasta el vencimiento del término para formular excepciones de mérito en el respectivo proceso arbitral. Parágrafo. En materia de consumo, el derecho de retracto de que trata el presente artículo será ejercido dentro del plazo establecido en el artículo 47 de la Ley 1480 de 2011 para la garantía de bienes y servicios. ARTÍCULO 6º. EFECTOS DEL PACTO ARBITRAL EN MATERIA EJECUTIVA. Quien esté vinculado por el pacto arbitral acepta tácitamente:
1. El nombramiento de los árbitros ejecutores por parte del centro de arbitraje en donde se lleve a cabo el proceso, en caso de que las partes no lo hagan de común acuerdo. 2. El nombramiento por parte del centro de arbitraje correspondiente de un árbitro de medidas cautelares previas por parte del centro de arbitraje en donde se lleve a cabo el proceso. 3. Los codeudores, deudores solidarios, avalistas, fiadores y cualquier tercero garante, emisores de cartas de crédito que respalden la obligación, al suscribirse a la relación contractual, expresan su voluntad de adherirse al pacto arbitral y quedarán vinculados a los efectos de este en el proceso arbitral ejecutivo, salvo en los casos en que se suscriba un compromiso posterior al negocio jurídico subyacente, en los que solo quedarán vinculados si suscriben el compromiso, manifestando así su voluntad para adherirse al pacto arbitral. ARTÍCULO 7º. ÁRBITROS EJECUTORES. El proceso arbitral ejecutivo será sometido al conocimiento y decisión de un solo árbitro, cualquiera que sea su cuantía. No obstante, en procesos de mayor cuantía, las partes podrán determinar conjuntamente el número de árbitros, que siempre será impar. Los árbitros ejecutores para procesos de mínima y menor cuantía deberán cumplir, como mínimo, los mismos requisitos exigidos para ser Juez Municipal, sin perjuicio de las calidades adicionales exigidas por los reglamentos de los centros. Los árbitros ejecutores en procesos de mayor cuantía deberán cumplir, como mínimo, los mismos requisitos exigidos para ser Juez del Circuito, sin perjuicio de las calidades adicionales exigidas por los reglamentos de los centros. Los centros de arbitraje deberán contar con listas de árbitros ejecutores. Mientras las conforman, podrán utilizar las listas de árbitros existentes en el respectivo centro de arbitraje. ARTÍCULO 8º. ÁRBITROS DE MEDIDAS CAUTELARES PREVIAS. Al árbitro de medidas cautelares le corresponderá el decreto, ejecución y prácticas de medidas cautelares previas dentro del trámite del proceso arbitral ejecutivo, sin perjuicio de la facultad del árbitro ejecutor en esta materia. El árbitro de medidas cautelares previas siempre será un árbitro único, que cumplirá como mínimo, los mismos requisitos exigidos para ser árbitro ejecutor, sin perjuicio de las calidades adicionales exigidas por los reglamentos de los centros de arbitraje. El árbitro de medidas cautelares previas tendrá los mismos deberes de información y	estará sometido a los impedimentos y recusaciones determinados en la ley para los árbitros ejecutores. Los centros de arbitraje deberán contar con listas de árbitros de medidas cautelares previas. En tanto las conforman, podrán utilizar las listas de árbitros existentes en el respectivo centro de arbitraje, siempre que cumplan con los requisitos previstos en el primer inciso de este artículo. ARTÍCULO 9º. REGLAMENTO DE LOS CENTROS Y PROCEDIMIENTO ARBITRAL EJECUTIVO. Los centros de arbitraje podrán incorporar en sus reglamentos las reglas de procedimiento para el arbitraje ejecutivo y para la práctica de medidas cautelares previas, respetando las garantías mínimas al debido proceso. De igual manera podrán fijar las tarifas de honorarios de árbitros y gastos administrativos del centro, que deberán incluir la labor secretarial. Los centros de arbitraje, al establecer el procedimiento arbitral ejecutivo, deberán garantizar como mínimo el debido proceso, el derecho de defensa y la igualdad de las partes. ARTÍCULO 10º. CUANTÍA DE LOS PROCESOS ARBITRALES EJECUTIVOS. Los procesos arbitrales ejecutivos son de mínima, menor y mayor cuantía, en los términos previstos en el artículo 2º de la Ley 1563 de 2012. Serán de mínima cuantía cuando las pretensiones patrimoniales no excedan los cuarenta salarios mínimos legales mensuales vigentes (40 smmlmv). ARTÍCULO 11º. DESIGNACIÓN DE LOS ÁRBITROS EJECUTORES Y ÁRBITRO DE MEDIDAS CAUTELARES PREVIAS EN EL PROCESO ARBITRAL EJECUTIVO. Las partes podrán nombrar de manera conjunta el árbitro ejecutor, en un término de cinco (5) días hábiles, prorrogables por acuerdo de las partes, o delegarán tal labor al centro de arbitraje en donde se lleve a cabo el proceso arbitral ejecutivo. Los árbitros de medidas cautelares previas siempre serán nombrados por el centro mediante sorteo realizado por el centro en donde se lleve a cabo el proceso arbitral ejecutivo. El centro de arbitraje tendrá a su cargo la secretaría del proceso arbitral ejecutivo, en los términos previstos en su reglamento. La remuneración por la secretaría hará parte

de los gastos pagados al centro por el funcionamiento del tribunal. ARTÍCULO 12°. TÉRMINO Y SUSPENSIÓN DEL PROCESO ARBITRAL EJECUTIVO. Si en el pacto arbitral no se establece el término de duración del proceso, este será hasta de doce (12) meses, contados a partir de expedición del auto de fijación del litigio, decreto de pruebas y aprobación de la liquidación del crédito de que trata esta ley para dictar el auto que ordena seguir adelante con la ejecución o el laudo ejecutivo, según sea el caso. Dentro de este término deberá proferirse y notificarse la providencia que resuelve la solicitud de aclaración, corrección o adición del laudo. El término de los cuatro (4) meses podrá prorrogarse una o varias veces, sin que el total de las prórrogas exceda los doce (12) meses. PARÁGRAFO 1°. Los trámites previos a la audiencia de instalación del tribunal arbitral tendrán una duración máxima de cuatro (4) meses contados desde la radicación de la demanda. Vencido el término sin que se hubiere realizado tal audiencia, cesarán los efectos del pacto arbitral ejecutivo para la obligación objeto de la ejecución y se remitirán las actuaciones por parte del centro de arbitraje a la jurisdicción ordinaria o contencioso administrativa según el caso, incluyendo las relacionadas con las medidas cautelares, si existieran, para que continúe el proceso PARÁGRAFO 2°. Emitido el auto que ordena seguir adelante la ejecución y vencido el término previsto en el inciso primero de este artículo, sin que se haya logrado el pago de la obligación, el expediente se remitirá al juez que sea competente para que continúe con el trámite. PARÁGRAFO 3°. Vencido el término de duración del proceso sin que se haya proferido laudo ejecutivo, y, si es el caso, su aclaración, complementación o corrección, se remitirá el expediente al juez que sea competente para que éste continúe el trámite del proceso. Conservarán validez las actuaciones realizadas ante el tribunal arbitral. ARTÍCULO 13°. UTILIZACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS Y DE MEDIOS ELECTRÓNICOS. Las actuaciones dentro del proceso arbitral ejecutivo se podrán realizar mediante la aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones según lo dispuesto en la Ley 2213 de 2022, con el fin de facilitar y agilizar el acceso a la justicia.	Los centros de arbitraje podrán habilitar plataformas de internet a través de las cuales se adelantará el proceso arbitral ejecutivo virtual. La utilización de herramientas tecnológicas e informáticas se implementará de manera progresiva. Debe respetar el derecho a la igualdad, por lo que no se puede omitir la atención presencial en los Centros de Arbitraje cuando el usuario del servicio lo requiera y brindando especiales medidas a la población en condición de vulnerabilidad o en sitios del territorio donde no se disponga de conectividad por su condición geográfica. TITULO II TRÁMITE DEL PROCESO ARBITRAL EJECUTIVO ARTÍCULO 14°. INICIACIÓN DEL PROCESO ARBITRAL EJECUTIVO. El proceso arbitral ejecutivo comenzará con la presentación de la demanda, que deberá reunir todos los requisitos exigidos por el Código General del Proceso, acompañada del pacto arbitral ejecutivo y la liquidación del crédito con especificación del capital y de los intereses causados hasta la fecha de la presentación de la demanda. En la liquidación del crédito no se podrán incluir costos del tribunal arbitral. En caso de solicitar el trámite de medidas cautelares previas, la liquidación del crédito se remitirá por el Centro al árbitro de medidas cautelares. Tratándose de procesos en los que es demandada una entidad pública del orden nacional, el centro de arbitraje correspondiente deberá remitir comunicación a la Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado, informando de la presentación de la demanda. La remisión de la comunicación, a la que se refiere este inciso, es requisito indispensable para la continuación del proceso arbitral. ARTÍCULO 15°. PAGO DE GASTOS Y HONORARIOS EN EL PROCESO ARBITRALES EJECUTIVOS. Una vez recibida la demanda, el centro de arbitraje estimará los gastos y honorarios del tribunal y lo notificará a la parte demandante para que dentro del término de diez (10) días hábiles siguientes proceda con el pago total de los mismos. Los costos del centro y los honorarios de los árbitros serán inicialmente asumidos en su totalidad por el ejecutante. Sin embargo, en caso de que el ejecutado sea vencido en el proceso, el tribunal arbitral podrá ordenar que el ejecutado restituya en todo o en parte dichos costos al ejecutante de conformidad con la decisión arbitral, en los -
casos en los cuales el accionante sea de bajos recursos. PARÁGRAFO 1°. En caso de no sufragarse o pagarse los honorarios y gastos del tribunal determinados en el presente artículo, el centro emitirá una certificación de no integración del tribunal arbitral ejecutivo, por el no pago de los honorarios y gastos. La anterior certificación tendrá los mismos efectos del auto que declara concluidas las funciones del tribunal arbitral y extinguidos los efectos del pacto arbitral para la ejecución de las obligaciones que consten en los títulos ejecutivos objeto del proceso, a menos que el demandado pague los honorarios y gastos dentro de los 10 días siguientes a la oportunidad que tenía el demandante para hacer el respectivo pago, previa comunicación que para el efecto le envíe el centro de arbitraje. En todo caso, no se extinguirán los efectos del pacto arbitral sin que el demandado haya tenido la posibilidad de realizar este pago. ARTÍCULO 16°. CONCILIACIÓN. Las partes de común acuerdo podrán solicitar audiencia de conciliación en cualquier etapa del proceso arbitral ejecutivo. De llegar a un acuerdo que finalice el proceso antes de emitir el auto que ordena seguir adelante la ejecución se causará el 30% de los honorarios de los árbitros y el 30% de los gastos del centro de arbitraje, el valor restante deberá reintegrarse a la parte que hubiere pagado. No habrá lugar al reintegro de las sumas pagadas por concepto de honorarios de árbitros y gastos del centro de arbitraje si el proceso termina por acuerdo conciliatorio después de emitido el auto que ordena seguir adelante la ejecución. ARTÍCULO 17°. INTEGRACIÓN DEL TRIBUNAL ARBITRAL PARA EL PROCESO ARBITRAL EJECUTIVO. Recibida la demanda y realizado el pago de los honorarios y gastos, el centro de arbitraje adelantará la integración del tribunal arbitral. Para el efecto procederá en los términos indicados presente ley, en lo no regulado, de acuerdo con lo previsto por el artículo 14 del Estatuto Arbitral. ARTÍCULO 18°. AUDIENCIA DE INSTALACIÓN DEL TRIBUNAL DEFINICIÓN DE COMPETENCIA Y MANDAMIENTO DE PAGO. Una vez cancelados los honorarios y gastos del tribunal y aceptada la designación por los árbitros y, en su caso, cumplidos los trámites de recusación y reemplazo, procederá la instalación del tribunal en audiencia, que se realizará con citación de todas las partes, para la cual el centro fijará día y hora que será notificada. La audiencia se realizará con o sin la concurrencia de las partes o sus apoderados. De existir árbitro de medidas cautelares previas, el mismo asistirá a la audiencia para -	entregar su informe y el cuaderno de medidas cautelares al tribunal. El informe del árbitro de medidas cautelares previas será analizado por el tribunal arbitral ejecutivo y si encuentra que la actuación de aquel se ajustó a las funciones que le correspondían, ordenará el pago del cien por ciento (100%) de los honorarios que le correspondan al árbitro de medidas cautelares previas y de los gastos administrativos del centro. El tribunal arbitral ejecutivo resolverá sobre su propia competencia para conocer y decidir el proceso ejecutivo, mediante auto susceptible de recurso de reposición. Si se decide que no es competente para conocer de ninguna de las pretensiones de la demanda ejecutiva, se extinguirán los efectos del pacto arbitral para el caso concreto y el expediente se remitirá a la jurisdicción competente para que se continúe con el proceso. En caso de falta de competencia o de rechazo de la demanda, el tribunal arbitral levantará las medidas cautelares, si es el caso, y ordenará al centro de arbitraje la devolución de los montos pagados por el servicio, previo reconocimiento y pago de los honorarios y gastos que se hubieren podido generar por su decreto y práctica. La admisión, inadmisión o rechazo de la demanda y el mandamiento de pago se surtirán conforme a lo previsto en el Código General del Proceso. ARTÍCULO 19°. TRASLADO Y CONTESTACIÓN DE LA DEMANDA EJECUTIVA. De la demanda ejecutiva y del mandamiento de pago se correrá traslado por el término de diez (10) días para que se propongan excepciones de mérito. De las excepciones de mérito propuestas por el ejecutado se correrá traslado al ejecutante por el término de diez (10) días para que se pronuncie sobre ellas y allegue o pida las pruebas que pretenda hacer valer. Las causales de excepciones previas o la falta de los requisitos formales del título ejecutivo sólo podrán discutirse mediante el recurso de reposición contra del mandamiento de pago, en los términos del inciso 2 del artículo 430 del Código General del Proceso. Dentro del traslado, el ejecutado también deberá realizar las manifestaciones u objeciones correspondientes a la liquidación del crédito. -

En el trámite arbitral ejecutivo no es procedente ningún tipo de incidente. Salvo norma en contrario, el tribunal arbitral ejecutivo decidirá toda cuestión que se suscite en el proceso, decretando los medios probatorios idóneos para proferir su determinación, por medio de providencia que será susceptible de recurso de reposición. PARÁGRAFO. Si dentro del término del traslado de la demanda no se proponen excepciones se procederá en los términos del inciso 2 del artículo 440, del Código General del Proceso. ARTÍCULO 20°. REFORMA DE LA DEMANDA EN PROCESOS ARBITRALES EJECUTIVOS. La demanda arbitral ejecutiva se podrá reformar, por una sola vez, hasta el vencimiento del término del traslado de las excepciones de mérito al ejecutante, que trata la presente ley. La reforma de la demanda deberá presentarse debidamente integrada en un solo escrito indicando al tribunal y al ejecutado cuáles fueron los cambios realizados. ARTÍCULO 21°. AUTO DE FIJACIÓN DEL LITIGIO, DECRETO DE PRUEBAS, APROBACIÓN DE LA LIQUIDACIÓN DEL CRÉDITO E INICIO DEL CONTEO DEL TÉRMINO DEL PROCESO ARBITRAL EJECUTIVO. Vencido el término de traslado de las excepciones al ejecutante, el tribunal, dentro de los diez (10) días siguientes, mediante auto escrito, proferirá auto con las siguientes determinaciones: 1. Fijará el litigio. 2. Verificará que no existe ninguna causal de nulidad y en tal caso saneará el proceso. 3. Aprobará la liquidación del crédito, sin perjuicio de su actualización posterior. 4. Decretará las pruebas. En caso de que no haya lugar a práctica de pruebas, el tribunal arbitral ejecutivo declarará, en el mismo auto, cerrada la etapa probatoria del proceso y dará traslado a las partes para presentar los alegatos de conclusión por escrito, en un término de cinco (5) días contados a partir de la ejecutoria del auto. Ejecutoriado el auto que trata el presente artículo, comenzará a contarse el término de duración del proceso arbitral ejecutivo, establecido en la presente ley.	Las determinaciones de este auto solo podrán ser objeto del recurso de reposición. ARTÍCULO 22°. AUDIENCIA DE PRUEBAS ALEGATOS Y LAUDO EJECUTIVO. Cuando haya lugar a la práctica de pruebas, se realizarán las audiencias que sean necesarias, con participación de las partes. La presente etapa del proceso se podrá adelantar en los términos de la audiencia de instrucción y juzgamiento que trata el artículo 373 del Código General del Proceso, sin embargo, el tribunal podrá fijar un término para rendir, por escrito, alegatos de conclusión y, con posterioridad, notificar mediante medios electrónicos el laudo ejecutivo. Si las excepciones o las oposiciones no prosperan o prosperan parcialmente, o en el evento en que no fueren presentadas, se proferirá auto en el que se ordenará seguir adelante la ejecución en la forma que corresponda y se declarará causado el cincuenta por ciento (50%) de los honorarios del tribunal y el cien por ciento (100%) de los gastos administrativos del centro de arbitraje. En firme el auto que resuelve seguir adelante la ejecución no procederán discusiones adicionales sobre el cumplimiento de los requisitos formales del título ejecutivo. El laudo que decide las excepciones en forma totalmente favorable al demandado pone fin al proceso; en este se ordenará el embargo de los bienes perseguidos y se declarará causada la totalidad de los honorarios y gastos a favor del tribunal y el centro de arbitraje. El laudo emitido en el proceso ejecutivo arbitral podrá ser aclarado, complementado o corregido, de oficio o por solicitud que realice cualquiera de las partes dentro de los cinco (5) días siguientes a su notificación. PARÁGRAFO 1°. El tribunal podrá solicitar actualización de la liquidación del crédito en cualquier momento. El tribunal decidirá sobre su procedencia y legalidad. PARÁGRAFO 2°. Las etapas del proceso arbitral ejecutivo relacionadas con el secuestro, avalúo y remate de bienes se realizarán en los términos indicados en el Código General del Proceso. Cualquier decisión de fondo deberá ser resuelta por el árbitro executor.
ARTÍCULO 23°. CESACIÓN DE FUNCIONES DEL TRIBUNAL. El tribunal cesará en sus funciones conforme con lo dispuesto en los numerales 1 y 2 del artículo 35 del Estatuto Arbitral y por las siguientes causas: 1. Por la expiración de los términos fijados para el proceso o el de sus prórrogas. En el evento en que la cesación de funciones se deba a lo dispuesto en el parágrafo 1 del artículo 12 de esta ley, el Centro de Arbitraje reintegrará al acreedor ejecutante o a quien haya sufragado los gastos y honorarios las sumas pagadas por el proceso arbitral ejecutivo. Tratándose de la cesación de funciones por la razón prevista en el parágrafo 2 del artículo 12 de esta ley, previa remisión de las actuaciones al juez, el tribunal arbitral declarará causado el cincuenta por ciento 50% restante de sus honorarios. Cuando la cesación de funciones se deba a lo previsto en el parágrafo 3 del artículo 12 de esta ley, previo a la remisión al juez, el tribunal arbitral solo declarará causado el veinte por ciento (20%) de los honorarios del tribunal y de los gastos administrativos del centro de arbitraje. 2. Cuando reciba la notificación de la admisión en procesos de insolvencia, convalidación de acuerdo privado, reorganización y liquidación de personas naturales y jurídicas. En tales casos, el tribunal cesará sus funciones en relación con las personas admitidas en dicho trámite; manteniendo sus funciones frente a terceros garantes y codeudores, aplicando las reglas del Código General del Proceso. De igual manera, el tribunal mantendrá sus funciones para todos los efectos de la remisión del expediente a la entidad o autoridad correspondiente. 3. Revocatoria del mandamiento ejecutivo ante la ausencia de requisitos del título ejecutivo. 4. Rechazo de la demanda por las causales previstas en esta ley. 5. Cuando se profiera laudo que decide las excepciones en forma totalmente favorable al demandado. 6. Cumplimiento anticipado de la obligación. 7. Por la terminación de la ejecución por pago o por cualquier medio de terminación	anormal del proceso. En este evento, el tribunal mantendrá sus funciones exclusivas para decretar y ejecutar todas las actuaciones que se deriven de la terminación del proceso. Lo anterior, en los términos de los artículos 312 y siguientes del Código General del Proceso. Los honorarios y gastos del tribunal que no se hayan causado serán devueltos por el tribunal al acreedor ejecutante o quien haya sufragado los gastos en las proporciones previstas en esta ley. ARTÍCULO 24°. INTERVENCIÓN DE OTRAS PARTES, TERCEROS Y ACUMULACIÓN DE DEMANDAS Y PROCESOS ARBITRALES EJECUTIVOS. La acumulación de demandas o procesos ejecutivos por ningún motivo hará perder la competencia del tribunal arbitral. Quien solicite que se acumule el proceso ejecutivo o la demanda, por este hecho, adhiere al pacto arbitral ejecutivo, acepta la jurisdicción arbitral y deberá cubrir los gastos de administración del centro de arbitraje y los honorarios de los árbitros que se puedan derivar de las mismas. En caso de que quienes hayan solicitado la acumulación no consignen oportunamente los gastos de administración y honorarios del tribunal, el proceso arbitral ejecutivo continuará y no conocerá del trámite cuya acumulación fue solicitada. Los temas relacionados con incidentes de embargo o cualquier actuación accesoria al proceso arbitral ejecutivo proveniente de terceros dentro de la acción arbitral ejecutiva serán sometidos a la determinación del tribunal, salvo que el tercero se oponga a ello, caso en el cual se remitirá al juez que hubiere conocido de la ejecución de no existir pacto arbitral. El juez decidirá en el término de diez (10) días. A solicitud de parte, el tribunal podrá acumular dos o más procesos arbitrales siempre y cuando no se haya fijado la primera fecha para remate. Los procesos arbitrales serán acumulados en aquél cuya fecha del mandamiento ejecutivo sea primero en el tiempo y, en caso de que los autos sean proferidos en la misma fecha, se acumulará en el trámite en el cual se haya notificado primero, o practicado medidas cautelares si la notificación no se ha realizado. Las partes podrán establecer de mutuo acuerdo a qué tribunal arbitral se realizará la acumulación.

TÍTULO III. RECURSOS Y EJECUCIÓN DEL LAUDO ARTÍCULO 25°. RECURSO EXTRAORDINARIO DE ANULACIÓN EN CONTRA DEL LAUDO ARBITRAL EJECUTIVO. Contra el laudo arbitral ejecutivo procede el recurso extraordinario de anulación. El recurso deberá interponerse y sustentarse ante el tribunal arbitral, indicando las causales invocadas y dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación o la de la providencia que resuelva sobre su aclaración, corrección o adición. La secretaría del tribunal arbitral correrá traslado a la otra parte por diez (10) días, sin necesidad de auto que lo ordene. Vencido aquel, dentro de los cinco (5) días siguientes, el secretario del tribunal arbitral enviará los escritos presentados junto con copia del expediente a la autoridad judicial competente para conocer del recurso. La interposición del recurso de anulación no suspenderá la actuación del proceso arbitral ejecutivo, que continuará su trámite. Contra el auto que ordena seguir adelante con la ejecución, no es procedente el recurso de anulación. Las causales del recurso de anulación, el trámite y los efectos de la sentencia del juez de anulación se sujetarán a lo previsto en los artículos 41, 42, 43 y 44 de la Ley 1563 de 2012. Para conocer del recurso extraordinario de anulación de laudos arbitrales ejecutivos serán competentes las autoridades judiciales del lugar en donde hubiese funcionado el tribunal de arbitraje, así: 1. La Sala Civil del Tribunal Superior de Distrito Judicial cuando se trate de casos de mayor cuantía. 2. El Juez Civil del Circuito cuando se trate de casos de mínima y menor cuantía. 3. La Sección o Sala Tercera del Tribunal Administrativo del Distrito Judicial cuando se trate de recursos de anulación de laudos arbitrales ejecutivos en los que intervenga una entidad pública o quien desempeñe funciones administrativas.	ARTÍCULO 26°. RECURSO EXTRAORDINARIO DE REVISIÓN EN CONTRA DEL LAUDO ARBITRAL EJECUTIVO. El recurso de revisión se registrá por lo indicado en al artículo 45 del Estatuto Arbitral. Será competente para conocer del recurso extraordinario de revisión de laudos arbitrales ejecutivos la Sala Civil del Tribunal Superior de Distrito Judicial del lugar en donde hubiese funcionado el tribunal de arbitraje. Cuando se trate de recursos de anulación o revisión de laudos arbitrales ejecutivos en los que intervenga una entidad pública o quien desempeñe funciones administrativas, será competente la Sección Tercera del Tribunal Contencioso Administrativo del Distrito Judicial del lugar en donde hubiese funcionado el tribunal de arbitraje. ARTÍCULO 27°. EJECUCIÓN DE LAUDOS ARBITRALES NACIONALES. Los laudos arbitrales nacionales, excepto los dictados en arbitrajes internacionales cuya sede sea Colombia, podrán ejecutarse ante el mismo tribunal arbitral, siempre y cuando la solicitud de ejecución se haga dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la notificación del laudo o de la providencia que resuelva sobre su aclaración, corrección o adición. Si el tribunal estaba compuesto por tres árbitros, actuará como árbitro de ejecución el presidente del tribunal o, si este no acepta, uno de los restantes árbitros en orden alfabético por su apellido. Si el tribunal estaba compuesto por un solo árbitro, éste actuará como árbitro de ejecución previa aceptación del encargo. Si ninguno acepta, el centro de arbitraje adelantará la integración del tribunal entre la lista de árbitros ejecutores. Vencido el término de los diez (10) días hábiles no se podrá ejecutar el laudo ante el mismo tribunal que lo profirió, por lo que el interesado en la ejecución deberá convocar un nuevo tribunal arbitral ejecutivo para cobrar la obligación. Solicitada la ejecución del laudo dentro del término, se iniciará el trámite de ejecución, que se registrá por las normas especiales de la presente ley. Los temas no regulados en la presente ley, que sean acordes con el procedimiento arbitral, serán regidos por el artículo 306 del Código General del Proceso. La ejecución de laudos arbitrales en contra de entidades públicas o de particulares
que ejercen funciones administrativas no se podrá adelantar ante los mismos árbitros que los profirieron. PARÁGRAFO. Cuando el juez que conozca del recurso de anulación haya accedido a la suspensión de la ejecución del laudo, el proceso arbitral ejecutivo que se hubiere iniciado se suspenderá. Lo previsto en este artículo también se aplicará para obtener el cumplimiento de las obligaciones reconocidas mediante conciliación o transacción aprobadas por el tribunal arbitral, el término previsto en el inciso primero de este artículo contará desde la ejecutoria del auto que las hubiere aprobado. ARTÍCULO 28°. TARIFAS Y PÉRDIDA DE HONORARIOS DE LOS ÁRBITROS. El Ministerio de Justicia y del Derecho reglamentará las tarifas de los honorarios de los árbitros ejecutores, de los de medidas cautelares previas, de los árbitros ejecutores de los laudos y de los gastos administrativos que le correspondan al centro, para el efecto deberá tener en cuenta criterios que permitan acceder a los servicios a todos los ciudadanos, en especial a las personas más vulnerables de los estratos 1, 2 y 3. Los centros de arbitraje también podrán fijarlas en sus reglamentos, respetando tales límites. Los árbitros ejecutores perderán sus honorarios en los términos indicados por el artículo 48 del Estatuto Arbitral. La anulación del laudo ejecutivo no afectará los honorarios del árbitro de medidas cautelares previas. Sin embargo, si el tribunal arbitral encuentra que el árbitro de medidas cautelares no cumplió a cabalidad sus funciones, el tribunal podrá ordenar la pérdida total o parcial de sus honorarios, dineros que serán devueltos a la parte que los sufragó. TÍTULO IV. EL PACTO ARBITRAL EJECUTIVO Y LA GARANTÍA HIPOTECARIA. ARTÍCULO 29°. PROCESO ARBITRAL EJECUTIVO DEL CRÉDITO HIPOTECARIO. En el contrato de crédito hipotecario, en sus modificaciones o en acuerdos posteriores, las partes podrán acordar pacto arbitral en los términos de la presente ley. Los créditos hipotecarios para vivienda requerirán un pacto arbitral especial, en el que	se garantice la información en los términos de la presente ley. Los créditos hipotecarios para la adquisición de vivienda de interés social, en los términos del artículo 91 de la ley 388 de 1997 y demás normas que los sustituyan, así como los créditos hipotecarios para la adquisición de vivienda donde habiten menores de edad, no podrán ser objeto del pacto arbitral ejecutivo, ni mediante el consentimiento informado. La ejecución hipotecaria se adelantará en los términos previstos en la presente ley y en lo no previsto, conforme con lo establecido en los artículos 467 y siguientes del Código General del Proceso. PARÁGRAFO 1°. Para el otorgamiento de toda escritura pública de hipoteca sobre un bien destinado a vivienda que contenga pacto arbitral ejecutivo, el notario indagará al propietario del inmueble si ha sido informado sobre éste y, en todo caso le informará y advertirá sobre el alcance y efecto del pacto y el proceso arbitral ejecutivo. El notario dejará constancia expresa de la estipulación del pacto arbitral incluido en el contrato y de las consecuencias que esto implica. El notario que omita dejar constancia en la respectiva escritura pública de los deberes establecidos en el presente artículo incurrirá en causal de mala conducta. PARÁGRAFO 2°. En el proceso arbitral ejecutivo para créditos de vivienda, los honorarios de los árbitros o gastos del centro de arbitraje serán asumidos en su integralidad por el acreedor ejecutante, en ningún caso se podrán imputar a las obligaciones del deudor ni requerir su pago. El incumplimiento por parte del acreedor de la presente norma podrá ser investigado y sancionado en los términos de la presente ley. PARÁGRAFO 3°. Cuando se trate de un acreedor hipotecario, que hubiere suscrito contrato de hipoteca con anterioridad a la entrada en vigencia de la presente ley, éste podrá hacer requerimiento escrito al deudor hipotecario, para que dentro de un término de diez (10) días acuerde con él la procedencia del pacto arbitral ejecutivo para los fines previstos en la presente ley. El silencio del deudor hará entender su negativa al pacto. TÍTULO V. DECRETO Y PRÁCTICA DE MEDIDAS CAUTELARES. ARTÍCULO 30°. MEDIDAS CAUTELARES. El decreto, práctica y levantamiento de las

medidas cautelares se someterán a las normas del Código General del Proceso o el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, según corresponda. A petición de cualquiera de las partes, el tribunal podrá ordenar las medidas cautelares de embargo y secuestro, en los términos establecidos en los artículos 599 y siguientes del Código General del Proceso. En caso de cesación de funciones, el tribunal ordenará el levantamiento de las medidas cautelares que se hubieren decretado o practicado. Pasados los treinta (30) días sin que se haya producido el levantamiento de las medidas cautelares, la medida caducará automáticamente. El registrador o a quien le corresponda, a solicitud de parte, procederá a cancelarla. En caso de la cesación de funciones del tribunal por razón de lo dispuesto en el numeral 2 del artículo 23, no se levantarán las medidas cautelares que se hayan dispuesto en contra de las personas involucradas en los procesos señalados en tal artículo, y se pondrá el proceso ejecutivo en su integralidad a disposición de la autoridad competente. ARTÍCULO 31°. MEDIDAS CAUTELARES PREVIAS. Cualquiera de las partes, con anterioridad a la instalación del tribunal, podrá solicitar al centro de arbitraje competente para adelantar el proceso arbitral que nombre un árbitro para decretar y practicar medidas cautelares, de acuerdo con el procedimiento de la presente ley. El árbitro de medidas cautelares previas estará facultado para dar por terminada la actuación por el pago total de la obligación o por los medios anormales de terminación del proceso, señalados en el Código General del Proceso, siempre que el tribunal arbitral ejecutivo no se hubiere instalado. En estos eventos, podrá declarar causado el 100% de sus honorarios y de los gastos administrativos del Centro. ARTÍCULO 32°. REQUISITOS DE LA SOLICITUD PARA LA PRÁCTICA DE MEDIDAS CAUTELARES PREVIAS. Para efectos de la solicitud del decreto y práctica de medidas cautelares previas, se deberán cumplir los siguientes requisitos: 1. Presentar la solicitud al centro correspondiente, adjuntando el título ejecutivo. 2. Aportar la liquidación actualizada del crédito que sería objeto de la ejecución arbitral. 3. Acreditar la existencia del pacto arbitral invocado.	4. Cumplir con los requisitos formales previstos en los numerales 2, 3 y 10 del artículo 82, así como en los numerales 1 y 2 del artículo 84 del Código General del Proceso. 5. Las demás que exija la ley para efectos del decreto y práctica de una medida cautelar, conforme con el Código General del Proceso o Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, según corresponda. ARTÍCULO 33°. TRÁMITE DE LAS MEDIDAS CAUTELARES PREVIAS DE EMBARGO Y SECUESTRO DENTRO DEL PROCESO ARBITRAL EJECUTIVO. Recibida la solicitud de medidas cautelares previas, el centro de arbitraje fijará los gastos y honorarios que correspondan al trámite. Notificada la fijación de los honorarios y gastos, el interesado tendrá un término de cinco (5) días para pagarlos. Pagados los honorarios y gastos, el centro designará al árbitro de medidas cautelares. En caso de que el interesado no consigne los gastos y honorarios para el decreto y práctica de medidas cautelares previas, se entenderá desistida la petición y el solicitante solo podrá pedirlos ante el árbitro ejecutor. Pagados los gastos y honorarios y aceptada la designación por el árbitro de medidas cautelares previas, se procederá a admitir, inadmitir o negar la solicitud de medidas. En el auto admisorio o inadmisorio de la solicitud de la medida cautelar el árbitro aprobará los gastos y honorarios fijados por el centro de arbitraje. El auto será susceptible del recurso de reposición. En caso de inadmisión de la solicitud de medidas cautelares previas, el peticionario tendrá el término de cinco (5) días para subsanar los defectos formales de su petición. Subsanados los defectos se procederá con su admisión, de lo contrario se rechazará la solicitud. Admitida la solicitud, el árbitro procederá con el decreto y la práctica de medidas cautelares solicitadas. La práctica de medidas cautelares previas se realizará dentro de un periodo de treinta (30) días hábiles, que se contarán a partir de la ejecutoria del auto que las decrete.
Dentro de los veinte (20) días siguientes a la práctica de la medida cautelar previa, el ejecutante deberá presentar la demanda ejecutiva arbitral ante el centro de arbitraje. De no ser presentada dentro del término señalado o de no haber culminado los trámites previos a la audiencia de instalación del tribunal arbitral en el término previsto en esta ley, La medida cautelar se levantará inmediatamente sin necesidad de auto que lo ordene. El árbitro de medidas cautelares previas deberá asistir a la audiencia de instalación del tribunal arbitral, que trata la presente ley, para los fines allí previstos. El árbitro de medidas cautelares perderá competencia a partir de la instalación del tribunal de ejecución. En cualquier momento, ante el árbitro de medidas cautelares previas o el árbitro ejecutor, según la etapa de la actuación, el afectado podrá ejercer las facultades señaladas en los artículos 602 a 604 del Código General del Proceso. Los aspectos no regulados en el presente artículo se regirán por lo establecido en los artículos 599 a 604 del Código General del Proceso. ARTÍCULO 34°. DE LA ADMINISTRACIÓN, AVALÚO Y REMATE DE BIENES. Los bienes legalmente embargados y secuestrados deberán ser administrados, custodiados y manejados por personas o entidades especializadas; de tal manera que garanticen su conservación y buena administración. Los centros de arbitraje podrán realizar convenios para que entidades especializadas realicen todos los trámites necesarios para la administración, avalúo y posterior remate de los bienes objeto del proceso de ejecución. Los remates de los bienes se podrán realizar directamente por el centro de arbitraje, en los términos del artículo 448 del Código General del Proceso, o mediante la utilización de nuevas tecnologías, incluido el uso de martillos electrónicos regulados en la Ley 1676 de 2013 y las facultades determinadas en el parágrafo 1 del artículo 454 del Código General del Proceso. PARÁGRAFO 1°. Las personas jurídicas podrán crear entidades especializadas en la prestación de los servicios de administración, avalúo y remate de los bienes objeto de las medidas cautelares, previa acreditación del cumplimiento de los requisitos que para el efecto determine el Ministerio de Justicia y del Derecho que, además, autorizará su funcionamiento. El Ministerio de Justicia y del Derecho reglamentará las tarifas, expensas o gastos que podrán cobrar las entidades autorizadas para la administración de los bienes embargados y secuestrados y la forma en la que los	centros de arbitraje deberán llevar los registros de los dineros recibidos en cumplimiento de las medidas cautelares, así como de los bienes que sean embargados y secuestrados. Los centros de arbitraje podrán asumir directamente la administración, avalúo y remate de los bienes objeto de las medidas cautelares, de hacerlo, deberán aplicar las tarifas que sean fijadas por el Ministerio de Justicia y del Derecho para las entidades especializadas acá descritas. El Ministerio de Justicia y del Derecho ejercerá el control, inspección y vigilancia de las entidades especializadas en la administración, avalúo y remate de los bienes objeto de las medidas cautelares. PARÁGRAFO 2°. Los centros de arbitraje administrarán los dineros recibidos por el servicio del proceso ejecutivo arbitral y aquellos que se paguen en cumplimiento de las medidas cautelares, a través de una entidad sujeta a la vigilancia de la Superintendencia Financiera, en cuentas de depósito judicial, encargo fiduciario o patrimonios autónomos, según lo elijan. Los dineros provenientes de medidas cautelares se depositarán a nombre del deudor ejecutado y a órdenes del tribunal arbitral, de manera tal que los recursos puedan identificarse e individualizarse por la identificación del deudor, del acreedor y del proceso al que están afectos. Los centros de arbitraje deberán ejercer el cuidado razonable en la custodia y preservación de los bienes distintos a sumas de dinero, objeto de las medidas cautelares que se encuentren en su tenencia. Los bienes embargados y secuestrados dentro del proceso arbitral seguirán siendo administrados conforme con lo previsto en la presente ley, aunque sean remitidas las actuaciones al juez ordinario o de ejecución. TÍTULO VI. ARBITRAJE SOCIAL DE EJECUCIÓN ARTÍCULO 35°. ARBITRAJE SOCIAL DE EJECUCIÓN. Los centros de arbitraje deberán promover el arbitraje social de ejecución y facilitar el acceso a la prestación gratuita del servicio de este tipo de arbitraje para obligaciones de mínima cuantía en los términos del artículo 25 del Código General del Proceso, sin perjuicio de que cada centro pueda prestar el servicio por cantidades superiores.

En estos procesos, las partes no requerirán apoderados profesionales del derecho y se llevarán a cabo por un solo árbitro, independientemente de que las partes hayan previsto un número distinto de árbitros en su pacto arbitral. Los centros de arbitraje podrán celebrar convenios con universidades acreditadas con alta calidad, para que estudiantes de consultorios jurídicos y estudiantes que realicen la judicatura representen a las partes en los procesos de arbitraje social de ejecución, hasta por la cantidad que señala el primer inciso de este artículo. Cada centro de arbitraje tendrá una lista de árbitros voluntarios, que serán designados en cada caso por sorteo. Cuando el arbitraje no pueda adelantarse por los árbitros de la lista de árbitros, el centro designará los árbitros, por sorteo, de la lista general de árbitros ejecutores del centro. El árbitro sorteado que se abstenga de aceptar el nombramiento, sin justa causa, será excluido de la lista de árbitros del respectivo centro. TÍTULO VII. PROHIBICIONES GENERALES. ARTÍCULO 36°. PROHIBICIÓN A LA BANCA Y ENTIDADES FINANCIERAS PARA CREAR O PARTICIPAR A CUALQUIER TÍTULO EN ENTIDADES QUE ADMINISTREN EL PROCESO ARBITRAL EJECUTIVO. Las entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera, las asociaciones y redes de pagos electrónicos, las personas jurídicas o naturales cuya actividad principal sea otorgar préstamos de dinero, no podrán participar a ningún título en la creación, desarrollo o funcionamiento de las personas jurídicas con o sin ánimo de lucro que creen centros de arbitraje que administren el proceso arbitral ejecutivo. De igual manera, las, asociaciones y redes de pagos electrónicos no podrán participar a ningún título en la creación, desarrollo o implementación de este tipo de Instituciones. Las personas jurídicas o naturales cuya actividad principal sea otorgar préstamos de dinero, no podrán participar a ningún título en la creación, desarrollo o funcionamiento de centros de arbitraje que tramiten arbitrajes ejecutivos. El incumplimiento de la presente norma por parte de entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera será sancionado por dicha entidad de conformidad con	lo dispuesto en el Estatuto Orgánico del Sistema Financiero. El incumplimiento de la presente norma por otras personas jurídicas será sancionado por la entidad que ejerza su inspección, vigilancia o control. El incumplimiento de la presente norma por personas naturales será sancionada por el Ministerio de Justicia y del Derecho. ARTÍCULO 37°. RESERVA DEL PROCESO. Los procedimientos regulados en la presente ley, al tratarse de ejecuciones con medidas cautelares, serán reservados; cualquier divulgación indebida de información proveniente de las entidades autorizadas para adelantar las ejecuciones aquí reguladas, generará las sanciones administrativas a que haya lugar para los centros, sus operadores y las partes. TÍTULO VIII DISPOSICIONES FINALES. ARTÍCULO 38°. VACÍOS DE LA LEY. Los vacíos normativos serán interpretados y resueltos con base en la Ley 1563 de 2012, la Ley 1564 de 2012 y en los principios pro actione, economía procesal y acceso a la justicia. ARTÍCULO NUEVO. OBJETO. La presente ley tiene como objeto implementar el mecanismo jurídico de arbitraje, en el trámite de los procesos ejecutivos a través de la formulación de lineamientos para su adecuación, operación, funcionamiento y contribuir a la descongestión del sistema judicial. ARTÍCULO 39°. VIGENCIA. La presente ley empezará a regir seis (6) meses después de su promulgación y derogará las disposiciones que le sean contrarias  ÓSCAR HERNÁN SÁNCHEZ TEÓN Coordinador Ponente
SECRETARÍA GENERAL Bogotá, D.C., junio 17 de 2025 En Sesiones Plenarias Ordinarias de los días 11 y 16 de junio de 2025, fue aprobado en Segundo Debate, con modificaciones, el Texto Definitivo del Proyecto de Ley N° 211 de 2024 Cámara – 008 de 2023 Senado “POR MEDIO DE LA CUAL SE INTRODUCE LA MODALIDAD DE ARBITRAJE PARA PROCESOS EJECUTIVOS, CON EL OBJETIVO DE CONTRIBUIR A LA DESCONGESTIÓN DEL SISTEMA JUDICIAL”. Esto con el fin, que el citado proyecto siga su curso legal y reglamentario, de conformidad con lo establecido en el artículo 183 de la Ley 5ª de 1992. Lo anterior, según consta en las Actas de Sesiones Plenarias Ordinarias No. 250 y 251 de junio 11 y 16 de 2025, previo su anuncio en Sesiones Plenarias Ordinarias de los días 10 y 11 de junio de 2025, correspondiente al Acta No. 249 y 250.  JAIME LUIS LACOUTURE PEÑALOZA Secretario General	CONTENIDO Gaceta número 1030 - Miércoles, 18 de junio de 2025 CÁMARA DE REPRESENTANTES PONENCIAS INFORMES DE OBJECIONES PRESIDENCIALES Informe de objeciones presidenciales por inconveniencia e inconstitucionalidad al Proyecto de Ley número 321 de 2023 Cámara, 170 de 2024 Senado, por medio de la cual se declarapatrimonio genéticonacional laraza autóctona del caballo de diagonales colombianos con sus tres andares: trote y galope colombianos, trocha y galope colombianos y trocha colombiana, y se dictan otras disposiciones. TEXTOS DE PLENARIA Texto definitivo plenaria Cámara al Proyecto de Ley número 211 de 2024 Cámara – 08 de 2023 Senado, por medio de la cual se introduce la modalidad de arbitraje para procesos ejecutivos, con el objetivo de contribuir a la descongestión del sistema judicial. Págs. 1 11 IMPRENTA NACIONAL DE COLOMBIA - 2025