

# PRIMER BUFALO DE AGUA(*Bubalus bubalis*) CLONADO Y VIVO EN EL MUNDO

Martinez-Diaz, M.A<sup>1</sup>, Contreras, WO<sup>2</sup>,  
Gamarra, F.<sup>3</sup>, Chavez, A.<sup>3</sup>, Dubeive,  
D., Rendon, V.<sup>3</sup>, Rico, M<sup>3</sup>, Triana, J.<sup>4</sup>,  
Angel, J.<sup>4</sup>, Berdugo, J. <sup>5</sup>

<sup>1</sup>Clonatec Chile Ltda, Chile, <sup>2</sup>Translational Research, University of Sao Paulo,  
<sup>3</sup>Genes de Colombia SA, <sup>4</sup>Colbúfalos <sup>5</sup>Grupo de Reproducción y Salud de Hato.  
Universidad Nacional de Colombia

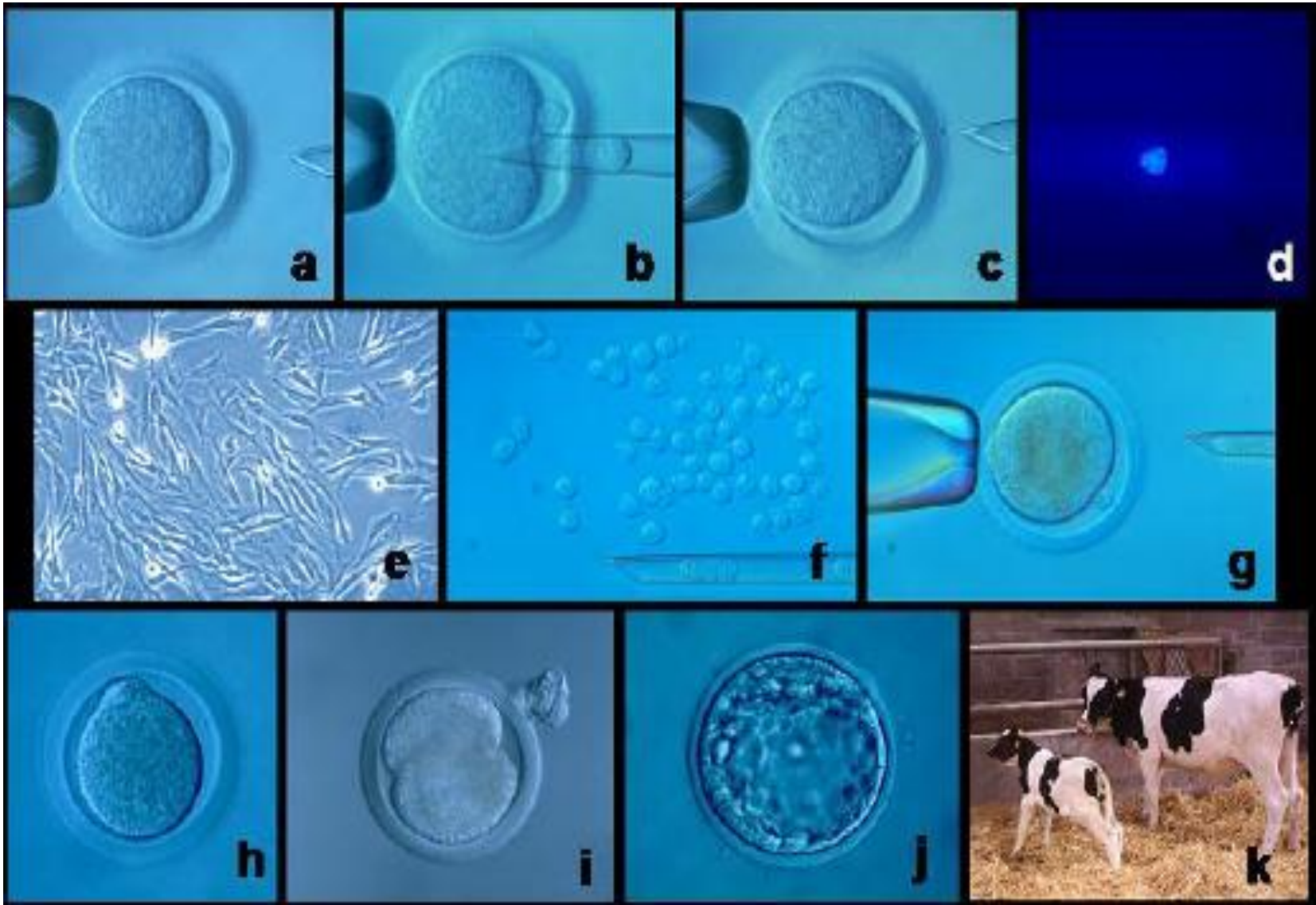
# Introducción

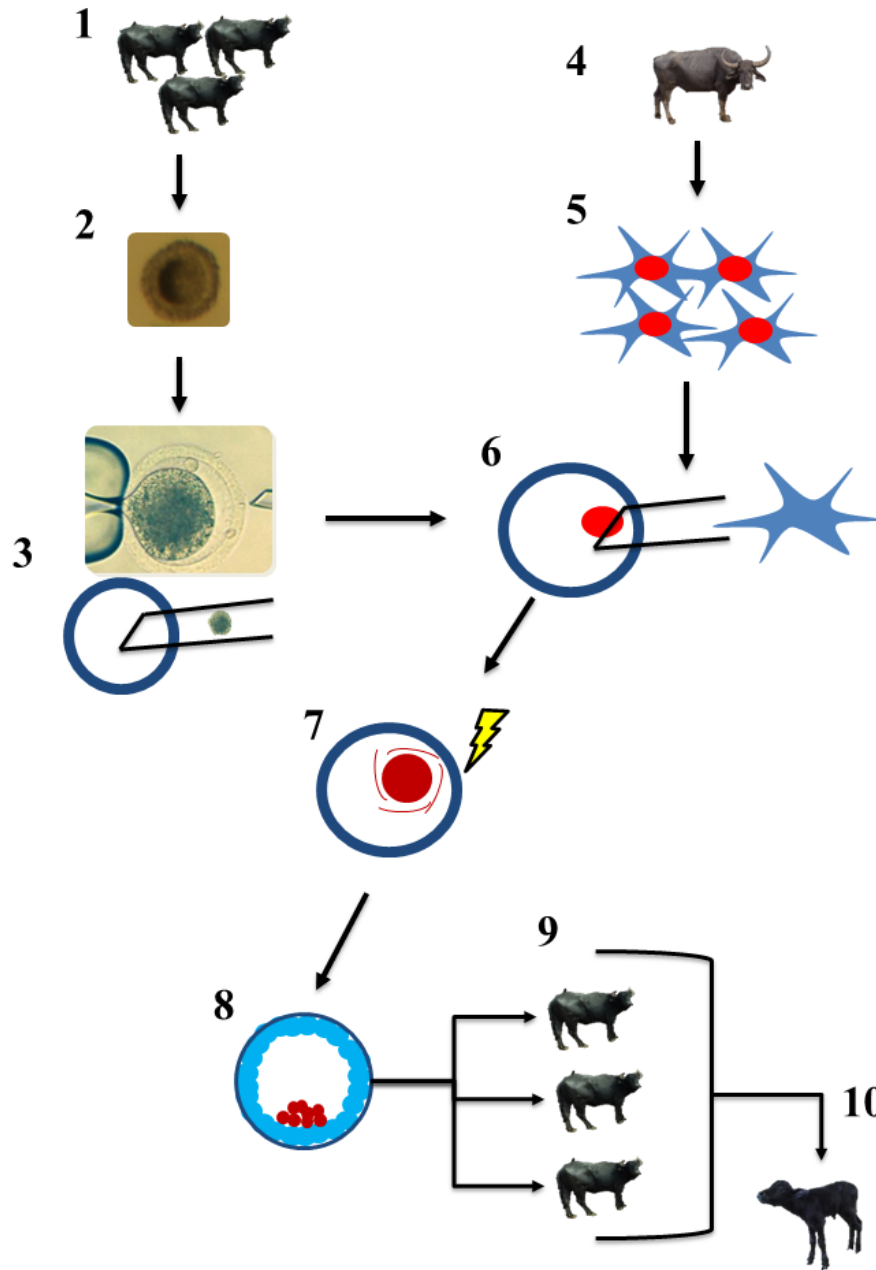
- En diferentes países de América, la producción de carne y leche con búfalos es promisorio debido a la gran adaptabilidad de la especie al medio ambiente, su gran eficiencia reproductiva y el bajo costo que tiene su producción
- La clonación de búfalos (*Bubalus bubalis*) mediante la transferencia de núcleos es una alternativa potencial para el mejoramiento genético

# Introduccion

- Shi y colaboradores, informaron en el 2007 que clonaron el primer Carabao, mediante la técnica de transferencia de núcleos de células somáticas con material obtenido de fibroblastos fetales
- Tasripoo y colaboradores clonaron el primer búfalo de pantano a partir de fibroblastos de piel en el 2014

# Esquema de la transferencia de células somáticas





Esquema de trabajo  
usado en este informe

# Resultados

- Se obtuvieron 13 Embriones por transferencia de nucleos.
- Se transfirieron en 13 receptoras sincronizadas
- 3 receptoras estaban gestantes al día 60 post transferencia
- 1 hembra reabosorbió entre el 4<sup>to</sup> y 5<sup>to</sup> mes de gestación
- 1 hembra gestante murió al dia 170 de gestación debido a un accidente.
- Una receptora Llamada Lola llevo la gestación a término y parió por via vaginal una hembra saludable luego de 314 dias de gestación. Quien decidimos llamar Lolita



# Lolita clon y su madre Lola donadora de núcleo



# Lolita 30 dias





# Lolita 30 dias





# Martin Figueroa le tira de una Oreja a Lolita



# Lolita (2708-1) igual a Lola (7868-03)

<b>7868-03</b>	<b>ALELOS</b>			<b>2708-1</b>	<b>ALELOS</b>	
<b>BM0922</b>	72	74		BM0922	72	74
<b>BM1706</b>	227	245		BM1706	227	245
<b>BMC1013</b>	229	243		BMC1013	229	243
<b>CSSM19</b>	135	135		CSSM19	135	135
<b>CSSM38</b>	159	159		CSSM38	159	159
<b>CSSM42</b>	180	182		CSSM42	180	182
<b>CSSM47</b>	139	167		CSSM47	139	167
<b>CSSM60</b>	108	108		CSSM60	108	108
<b>CSSM70</b>	129	133		CSSM70	129	133
<b>CYP21</b>	184	188		CYP21	184	188
<b>D5S2</b>	215	219		D5S2	215	219
<b>INRA006</b>	124	124		INRA006	124	124
<b>INRA026</b>	88	90		INRA026	88	90
<b>MAF65</b>	111	111		MAF65	111	111
<b>RM4</b>	151	159		RM4	151	159

# Madre biológica de Lolita

854-03	ALELOS		2708-1	ALELOS	
<b>BM0922</b>	70	70	BM0922	72	74
<b>BM1706</b>	249	253	BM1706	227	245
<b>BMC1013</b>	221	245	BMC1013	229	243
<b>CSSM19</b>	135	141	CSSM19	135	135
<b>CSSM38</b>	159	179	CSSM38	159	159
<b>CSSM42</b>	180	192	CSSM42	180	182
<b>CSSM47</b>	131	153	CSSM47	139	167
<b>CSSM60</b>	124	124	CSSM60	108	108
<b>CSSM70</b>	129	129	CSSM70	129	133
<b>CYP21</b>	184	184	CYP21	184	188
<b>D5S2</b>	219	219	D5S2	215	219
<b>INRA006</b>	124	128	INRA006	124	124
<b>INRA026</b>	88	90	INRA026	88	90
<b>MAF65</b>	111	123	MAF65	111	111
<b>RM4</b>	159	159	RM4	151	159



Lolita con 480 dias 340 Kg de peso el dia de su primera inseminacion





Este gran avance pone a Colombia y entre los pocos países poseedores de la tecnología de clonación.

Se conoce que mediante la clonación y la nueva tecnología de Gene Editing, también se pueden evitar extinción de algunas especies y algún día tal vez revivir especies extintas.