



# Evaluación de parámetros bioquímicos y antropométricos y consumo de dieta CAF en el periodo prenatal y posnatal



Quiñones González, Clara Alicia <sup>1\*</sup>; Morán Martínez, Javier<sup>1</sup>; Macías Corral, Maritza Argelia<sup>2</sup>; Betancourt Martínez, Nadia Denys<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Biología Celular y Ultraestructura del Centro de Investigación Biomédicas, UADEC.

<sup>2</sup>Facultad de Medicina, UADEC.

\*Correspondencia [clara.quinones@uadec.edu.mx](mailto:clara.quinones@uadec.edu.mx)

## INTRODUCCIÓN

La nutrición es un factor ambiental que puede alterar mecanismos epigenéticos (metilación) durante el período prenatal y posnatal que se relaciona con la aparición de enfermedades crónicas en la descendencia<sup>1</sup>.

## OBJETIVO

Evaluar las alteraciones bioquímicas y antropométricas derivadas del consumo de la dieta CAF durante el periodo prenatal y posnatal en ratas Wistar.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Proyecto financiado por FONCYT COAH-2021-C15-C085.

Número de registro ante el CICUAL: 01D-10-21.

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

Diseño de estudio: experimental. Observaciones: longitudinal

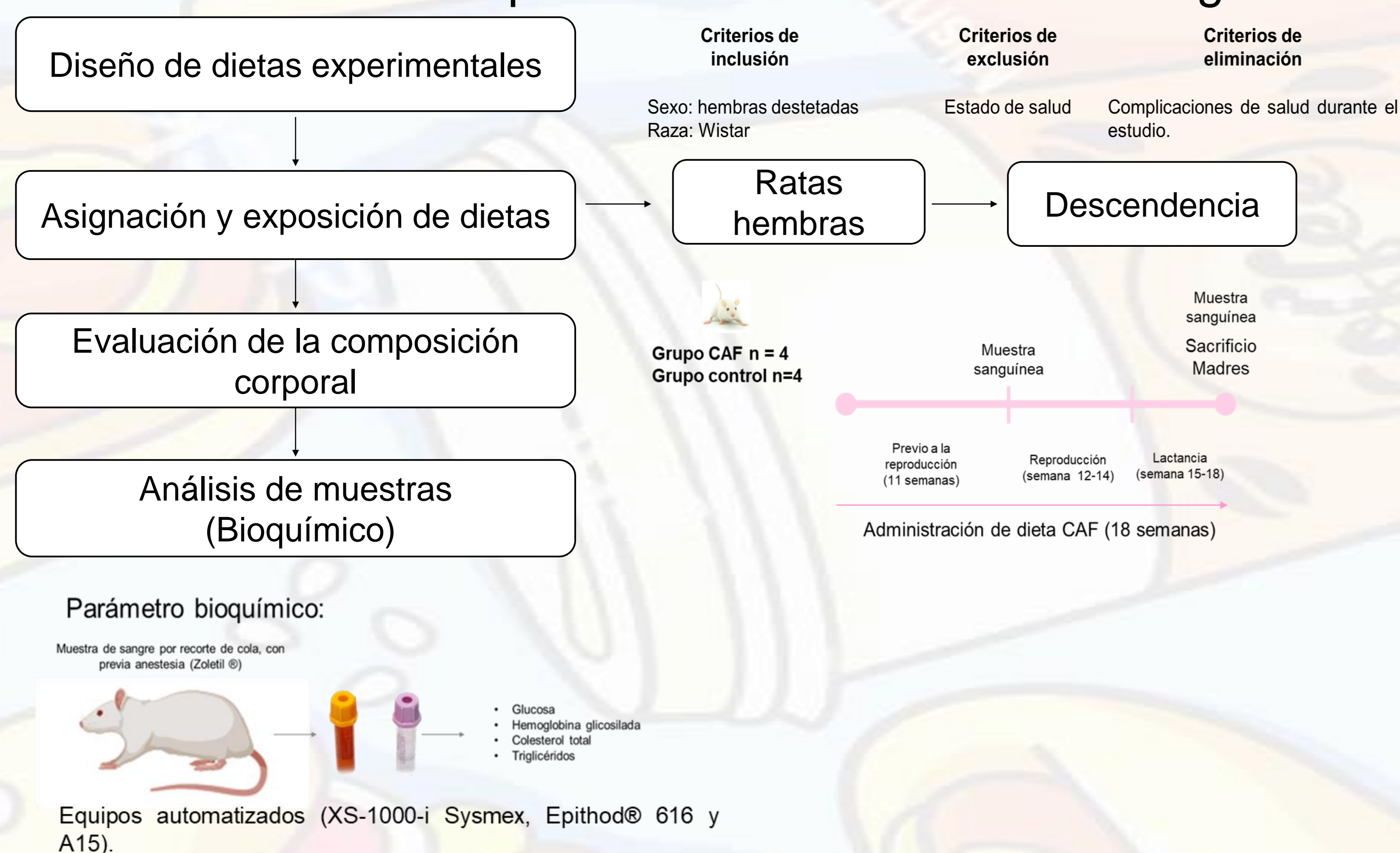


Fig. 1 Esquema representativo de la estrategia experimental de trabajo.

## RESULTADOS

Para la comparación de los grupos se utilizó la prueba t-student o U de Man Withney, empleado el Software IBM SPSS Statistics versión 23, figura 2 (a,b) y tabla 2. La selección de alimentos<sup>2</sup> se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Alimentos de la dieta CAF por cada 100 gr de producto

Alimento	Kcal	HC (g)	Lip (g)	Pro (g)
Dieta estándar	171.50	25.50	80.50	277.50
Salchicha de pavo Fud	171.00	4.80	11.70	11.70
Galletas oreo	469.00	69.50	19.20	4.10
Froot loops	390.00	87.80	2.40	4.30
Ruffles de queso	478.00	53.90	32.10	5.30
Refresco Coca-cola	30.00	7.50	0.00	0.00
Sabritas naturales	541.00	53.30	34.00	5.40
Galletas de mantquilla	450.60	56.00	23.00	4.90
Queso cheddar	391.00	0.00	35.00	22.00

HC, hidratos de carbono; Lip, lípidos; Pro, Proteínas

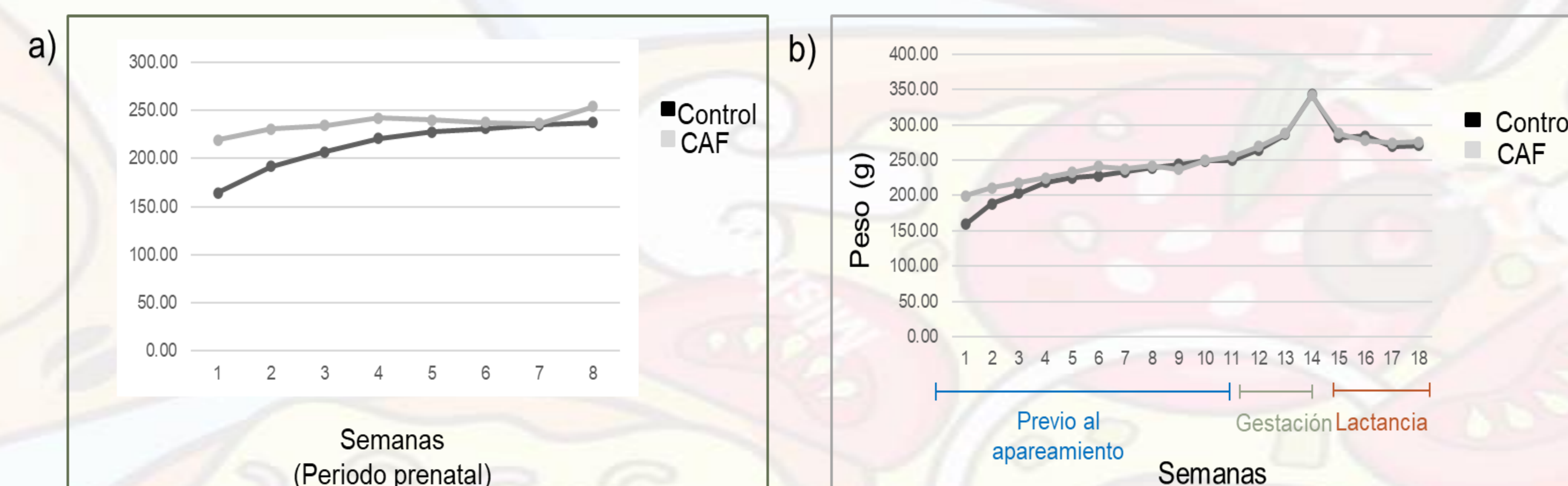


Fig.2. a) Seguimiento durante las 8 semanas previas a la reproducción; el grupo de cafetería fue 5 % más pesado ( $p=0.028$ ). b) Comparación del peso durante 18 semanas; la ganancia de peso del grupo CAF fue del 3 % ( $p=0.272$ ) más que el grupo control.

## RESULTADOS

Tabla 2. Análisis de Glucosa y HbA1c en el periodo prenatal y posnatal.

Parámetro	Semana Previo reproducción		Semana Sacrificio	
	Control	CAF	Control	CAF
Glucosa (mg/dL)	70.00±3.16	65.75±7.18	75.75±15.62	143.25±17.23
HbA1c (%)	4.0±0.12	3.90±0.25	4.01±0.37	6.62±0.61

Tabla 3. Análisis de colesterol y triglicéridos previo a la gestación.

Parámetro	Control	CAF
Triglicéridos (mg/dL)	105.00±34.83	123.25±28.08
Colesterol total (mg/dL)	64.50±36.53	123.25±9.03

Los datos se expresan como la media ± desviación estándar. Software IBM SPSS Statistics version 23. n= 4 ratas/grupo

## CONCLUSIONES

El consumo de alimentos ultra procesados durante el periodo prenatal y posnatal genera alteraciones bioquímicas (glucosa, colesterol y HbA1c) y antropométricas (peso) en la madre.

## MENSAJE CLAVE

Los resultados forman parte del proyecto "Consumo de una dieta de cafetería y su efecto sobre cambios en la metilación de ADN del gen POMC".

## REFERENCIAS

- Kadayifci, F. Z., Zheng, S. and Pan, Y.-X. Molecular Mechanisms Underlying the Link between Diet and DNA Methylation IJMS.2018; 19(12), p. 4055. doi: 10.3390/ijms19124055.
- Lanza JF, Snoeren EMS. The cafeteria diet: A standardized protocol and its effects on behavior. Neurosci Biobehav Rev. 2021;122:92-119. doi: 10.1016/j.neubiorev.2020.11.003.