

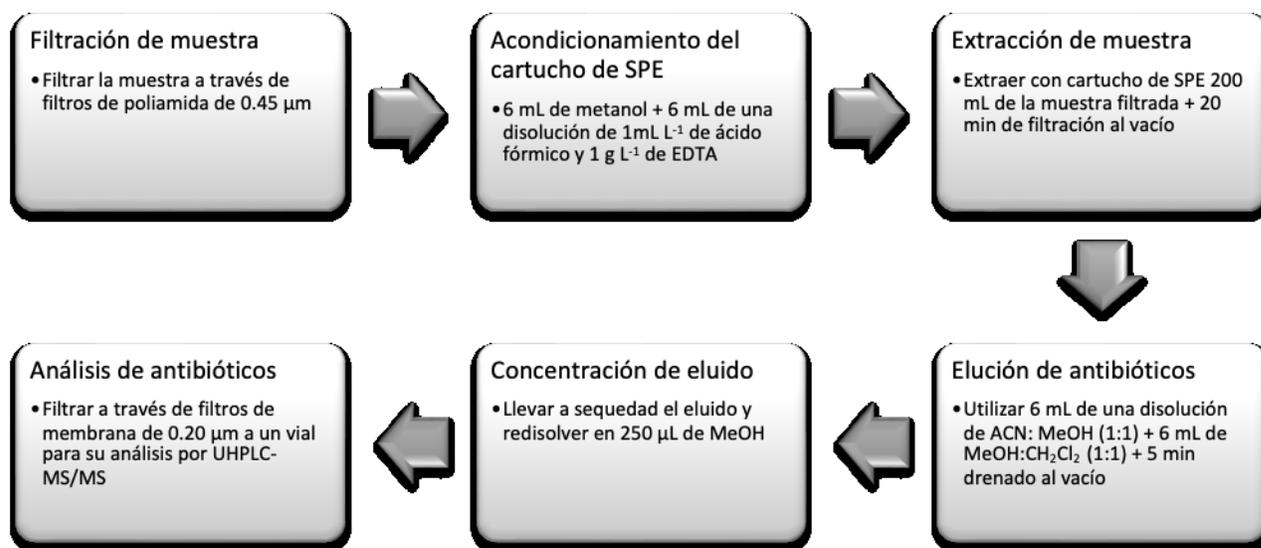
## APÉNDICE

**Tabla S1**

Resumen de resultados de los parámetros de desempeño evaluados en la validación del método para los dos antibióticos detectados en el Río Durazno.

Parámetro de validación	Antibiótico	
	Cefotaxima	Doxiciclina
Rango lineal ( $\mu\text{g L}^{-1}$ )	0.78-78.38	1.00-99.86
Coefficiente de correlación ( $R^2$ )	0.9954	0.9942
Límite de detección ( $\mu\text{g L}^{-1}$ )	0.015	0.025
Límite de cuantificación ( $\mu\text{g L}^{-1}$ )	0.049	0.082
Repetibilidad entre corridas (% CV, n=3)	2.4	6.1
Repetibilidad entre días (% CV, n=3)	34.5*	11.4
Recuperación 10 $\mu\text{g L}^{-1}$ (%)	261	117
Recuperación 50 $\mu\text{g L}^{-1}$ (%)	105	91
Recuperación 100 $\mu\text{g L}^{-1}$ (%)	125	114
Efecto Matriz		-21.1%

\* La variación se debe a una rápida degradación de la cefotaxima.



**Fig. S1.** Procedimiento SPE (Cartuchos Waters, Oasis HLB 200 mg con capacidad para 6 mL) de doxiciclina y cefotaxima en aguas superficiales de río.

**Tabla S2**

Condiciones cromatográficas y de cuantificación óptimas para la cuantificación de los antibióticos en estudio.

Parámetro	Condiciones cromatográficas
Columna	Waters Acquity (UPLC CSH™ C18 1.7µm 2.1x100)
Temperatura de columna	37°C
Fase móvil	(A) Agua con ácido fórmico 1mL L <sup>-1</sup> (B) Acetonitrilo con ácido fórmico al 1mL <sup>-1</sup> 0-99:1 0.25-99:1 1.25-83:17 3.50-55:45
Gradiente (min. -% A: %B)	4-1:99 5.50-1:99 8-99:1 10-99:1
Flujo	0.4mL min <sup>-1</sup>
Volumen de inyección	5µL
Temperatura del automuestreador	4°C
Gas de desolvatación	Nitrógeno
Fuente de ionización	ESI
Voltaje del aerosol	+3500 V
Temperatura de la fuente	300°C
Temperatura de evaporización	350°C
Gas de colisión	Argón
Modo de escaneo	Monitoreo de la reacción seleccionada (SRM, por sus siglas en inglés)

**Tabla S3**

Parámetros fisicoquímicos y concentraciones de nutrientes, clorofila y elementos analizados en las aguas superficiales de la microcuenca del río Durazno en época seca y lluviosa.

Parámetro	Punto de muestreo						Valor máximo permisible
	Muestreo época seca			Muestreo época lluviosa			
	I	II	III	I	II	III	
Temperatura (°C)	10,8	13,5	15,1	14,4	15,4	16,5	30 *
Conductividad ( $\mu\text{S cm}^{-1}$ )	233,3	229,9	227,7	219,1	207,1	207,8	400,0**
pH	6,78	6,85	6,70	7,77	7,82	7,51	9,0
Alcalinidad ( $\text{mg L}^{-1} \text{CaCO}_3$ )	97,1 $\pm$ 0,7	127,7 $\pm$ 0,7	133 $\pm$ 1	96 $\pm$ 1	122 $\pm$ 0	113,4 $\pm$ 0,7	N.A
Material en suspensión ( $\text{mg L}^{-1}$ )	14,7 $\pm$ 1	16,2 $\pm$ 0,3	8,0 $\pm$ 0,2	47 $\pm$ 3	41,6 $\pm$ 0,2	49,7 $\pm$ 0,5	100
DQO ( $\text{mg L}^{-1}$ )	25 $\pm$ 2	30 $\pm$ 2	10 $\pm$ 2	10 $\pm$ 2	10 $\pm$ 2	10 $\pm$ 2	50
Clorofila- <i>a</i> ( $\mu\text{g L}^{-1}$ )	3,2 $\pm$ 0,1	2,6 $\pm$ 0,2	1,37 $\pm$ 0,03	16 $\pm$ 4	10 $\pm$ 1	14 $\pm$ 1	N.A
Fosfatos ( $\pm$ 0,008 $\text{mg L}^{-1}$ )	0,195	0,292	0,320	0,227	0,228	0,280	N.A
Nitratos ( $\text{mg L}^{-1}$ )	0,24 $\pm$ 0,02	0,43 $\pm$ 0,02	0,63 $\pm$ 0,02	0,02 $\pm$ 0,03	0,02 $\pm$ 0,03	0,67 $\pm$ 0,05	15
Silicatos ( $\text{mg L}^{-1}$ )	16,6 $\pm$ 0,5	16,9 $\pm$ 0,5	17,0 $\pm$ 0,5	22,5 $\pm$ 0,8	23,1 $\pm$ 0,8	22,8 $\pm$ 0,8	N.A
Nitritos ( $\pm$ 0,02 $\text{mg L}^{-1}$ )	0,07	0,08	0,08	0,03	0,02	0,09	0,9*
Ca ( $\pm$ 0,2 $\text{mg L}^{-1}$ )	39,2	30,9	29,7	31,3	27,7	26,6	100
Fe ( $\pm$ 0,05 $\text{mg L}^{-1}$ )	-	-	-	0,1	0,1	0,1	0,3
K ( $\pm$ 0,05 $\text{mg L}^{-1}$ )	5,4	5,9	6,0	5,5	7,0	7,1	10
Mg ( $\pm$ 0,05 $\text{mg L}^{-1}$ )	9,10	9,40	9,60	8,80	9,10	8,90	50
Na ( $\pm$ 0,05 $\text{mg L}^{-1}$ )	8,6	8,7	10,0	7,6	8,1	9,5	200
P ( $\pm$ 0,05 $\text{mg L}^{-1}$ )	0,1	0,1	0,1	--	0,1	0,1	N.A
S ( $\pm$ 0,02 $\text{mg L}^{-1}$ )	31,0	20,7	18,3	26,3	17,8	16,5	N.A
Mn ( $\text{mg L}^{-1}$ )	--	--	--	--	--	--	0,5*
Cu ( $\text{mg L}^{-1}$ )	--	--	--	--	--	--	2,0
Zn ( $\text{mg L}^{-1}$ )	--	--	--	--	--	--	3,0*

Los valores máximos admisibles son los permitidos para agua clase 3 (máximo nivel de contaminación que puede ser tratado para el uso y consumo humano).

\* Valor máximo admisible según reglamento de calidad de agua potable.

\*\*VA: Valor alerta según reglamento de calidad de agua potable. (Ministerio de Salud, 2015).