

Suplemento

**Cuadro S1. Metabolitos urinarios de la exposición a pesticidas e hidrocarburos aromáticos policíclicos (µg/L)**

Metabolitos	LDD	Histórico (n=266)					Actual (n=259)				
		n detectado (%)	Mín	75°	Máx	Recuento de alta exposición	n detectado (%)	Mín	75°	Máx	Recuento de alta exposición
<b>Pesticidas</b>											
ETU	0.08	266 (100)	0.059	4.341	107.67	68	256 (99)	0.079	3.519	57.71	70
TCP	0.05	266 (100)	0.176	2.469	62.96	66	258 (99.6)	0.060	2.360	16.41	63
2,4-D	0.02	266 (100)	0.040	0.490	159.21	62	257 (99)	0.005	0.405	39.41	65
OHP	0.06	264 (99)	0.018	0.844	946.36	64	238 (92)	0.024	0.848	20.97	66
OHT	0.03	265 (99.6)	0.007	0.306	677.83	62	186 (72)	0.009	0.387	299.96	70
3PBA	0.03	266 (100)	0.046	1.578	32.61	65	259 (100)	0.105	2.431	41.37	65
DCCA	0.04	266 (100)	0.076	2.169	45.77	65	259 (100)	0.128	3.190	30.32	65
Piretroide	0.03	266 (100)	0.165	3.794	78.38	67	259 (100)	0.233	5.462	52.24	64
<b>Hidrocarburos aromáticos policíclicos</b>											
1-HP	0.05	-	-	-	-	-	253 (97.7)	0.020	0.670	18.22	71
2-OH-PH	0.05	-	-	-	-	-	243 (93.92)	0.030	0.550	39.96	62

Abreviaturas: ETU=etilenotiourea, TCP=3,5,6-tricloro-2-piridinol, OHP=hidroxipirimetamil, OHT=5-hidroxitiabenzazol, 3PBA=ácido 3-fenoxibenzoico, DCCA=ácido 3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropanocarboxílico, 1-HP=1-hidroxipireno, 2-OH-HP= hidroxifenantreno

**Cuadro S2. Coeficientes de correlación de Spearman entre metabolitos urinarios para pesticidas e hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) en mujeres habitantes del condado de Matina, Costa Rica, 2016-2017 (n=259)**

		Pesticidas								HAP	
		ETU	TCP	2,4-D	OHP	OHT	3PBA	DCCA	Piretroide <sup>1</sup>	1-HP	2-OH-HP
Pesticidas	ETU	1	0.294	0.000	0.274	0.280	0.217	0.288	0.265	0.274	0.270
	TCP		1	0.020	0.162	0.169	0.315	0.329	0.330	0.054	0.075
	2,4-D			1	-0.008	-0.047	-0.083	-0.007	-0.040	0.102	0.143
	OHP				1	0.205	0.161	0.155	0.161	0.071	0.138
	OHT					1	0.123	0.104	0.124	0.174	0.187
	3PBA						1	0.798	0.921	0.222	0.251
	DCCA							1	0.962	0.287	0.293
	Piretroide <sup>1</sup>								1	0.269	0.281
HAP	1-HP									1	0.736
	2-OH-HP										1

Abreviaturas: HAP=Hidrocarburos aromáticos policíclicos, ETU=etilenotiourea, TCP=3,5,6-tricloro-2-piridinol, OHP=hidroxipirimetaniol, OHT=5-hidroxitiabendazol, 3PBA= ácido 3-fenoxibenzoico, DCCA= ácido 3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropanocarboxílico, 1-HP=1-hidroxipireno, 2-OH-PH= hidroxifenantreno

<sup>1</sup>Suma de 3PBA y DCCA

**Cuadro S3. Razón de posibilidades (OR) no ajustadas y Razón de posibilidades ajustadas (aOR) para afecciones alérgicas y respiratorias con datos históricos de exposición a pesticidas en mujeres no fumadoras habitantes del condado de Matina, Costa Rica, 2010-2015 (n=266).**

Exposición	N expuesto	Sibilancias (n=43)				Asma con diagnóstico médico (n=56)				Puntuación alta de asma (n= 98)			
		OR	95% Intervalo de confianza	aOR <sup>1</sup>	95% Intervalo de confianza	OR	95% Intervalo de confianza	aOR	95% Intervalo de confianza	OR	95% Intervalo de confianza	aOR	95% Intervalo de confianza
Datos históricos de pesticidas <sup>2</sup> (n=266)													
ETU	68	0.74	(0.32, 1.57)	0.74	(0.31, 1.58)	0.66	(0.30, 1.32)	0.65	(0.30, 1.32)	0.64	(0.35, 1.15)	0.64	(0.34, 1.15)
TCP	66	0.44	(0.16, 1.03)	0.43	(0.16, 1.01)	0.79	(0.37, 1.56)	0.77	(0.36, 1.55)	0.56	(0.30, 1.02)	0.55	(0.29, 1.01)
2,4-D	62	0.85	(0.36, 1.82)	0.96	(0.41, 2.10)	0.99	(0.48, 1.96)	1.14	(0.54, 2.30)	0.84	(0.46, 1.52)	0.93	(0.50, 1.71)
OHP	64	1.27	(0.59, 2.60)	1.23	(0.56, 2.54)	1.07	(0.52, 2.07)	1.02	(0.50, 2.01)	1.13	(0.63, 2.01)	1.10	(0.60, 1.97)
OHT	62	1.16	(0.53, 2.40)	1.20	(0.54, 2.53)	1.13	(0.55, 2.19)	1.17	(0.57, 2.31)	1.58	(0.88, 2.81)	1.65	(0.91, 2.97)
3PBA	65	0.45	(0.16, 1.05)	0.44	(0.16, 1.04)	0.71	(0.33, 1.42)	0.70	(0.32, 1.42)	0.77	(0.42, 1.38)	0.76	(0.41, 1.38)
DCCA	65	0.36	(0.12, 0.88)	0.31	(0.10, 0.77)	0.71	(0.33, 1.42)	0.62	(0.28, 1.27)	1.1	(0.61, 1.94)	1.00	(0.55, 1.80)
Piretroide <sup>3</sup>	67	0.43	(0.16, 1.00)	0.38	(0.14, 0.91)	0.87	(0.42, 1.71)	0.79	(0.38, 1.57)	1.12	(0.63, 1.97)	1.04	(0.58, 1.85)
Exposición		Rinitis (n=25)				Eczema (n=83)				Erupción cutánea con picazón (n=25)			
ETU	68	0.73	(0.24, 1.91)	0.72	(0.23, 1.88)	0.67	(0.35, 1.22)	0.67	(0.35, 1.23)	1.15	(0.43, 2.77)	1.16	(0.43, 2.81)
TCP	66	0.72	(0.23, 1.86)	0.72	(0.23, 1.87)	0.64	(0.33, 1.18)	0.63	(0.33, 1.17)	0.74	(0.24, 1.91)	0.73	(0.23, 1.90)
2,4-D	62	1.91	(0.77, 4.50)	1.84	(0.73, 4.37)	0.97	(0.51, 1.77)	1.01	(0.53, 1.85)	1.04	(0.37, 2.60)	1.16	(0.40, 2.93)
OHP	64	0.75	(0.24, 1.95)	0.77	(0.25, 2.01)	1.45	(0.80, 2.61)	1.44	(0.79, 2.59)	1.00	(0.35, 2.48)	0.96	(0.34, 2.42)
OHT	62	0.44	(0.10, 1.33)	0.43	(0.10, 1.31)	1.17	(0.63, 2.13)	1.19	(0.64, 2.16)	2.00	(0.80, 4.69)	2.07	(0.83, 4.90)
3PBA	65	0.53	(0.15, 1.47)	0.53	(0.15, 1.48)	1.29	(0.71, 2.31)	1.29	(0.71, 2.32)	1.86	(0.75, 4.36)	1.87	(0.75, 4.42)
DCCA	65	0.56	(0.16, 1.54)	0.58	(0.16, 1.63)	1.41	(0.78, 2.53)	1.37	(0.75, 2.46)	1.52	(0.59, 3.61)	1.41	(0.55, 3.38)
Piretroide <sup>3</sup>	67	0.68	(0.22, 1.78)	0.71	(0.23, 1.85)	1.58	(0.88, 2.81)	1.54	(0.86, 2.76)	1.77	(0.72, 4.16)	1.67	(0.67, 3.95)

Abreviaturas: ETU=etilenotiourea, TCP=3,5,6-tricloro-2-piridinol, OHP=hidroxipirimetamil, OHT=5-hidroxitiabendazol, 3PBA=ácido 3-fenoxibenzoico, DCCA=3-(2,2-diclorovinil)-2,2-ácido dimetilciclopropanocarboxílico

<sup>1</sup> Razón de posibilidades ajustadas en función de la obesidad (IMC≥30)

<sup>2</sup> Dicotomizado en el percentil 75

<sup>3</sup>Suma de 3PBA y DCCA

**Cuadro S4. Cuadro S4. Análisis de sensibilidad que incluye a fumadores en la Razón de posibilidades (OR) no ajustadas y la Razón de posibilidades ajustadas (aOR) para afecciones respiratorias y exposiciones ambientales en mujeres habitantes del condado de Matina, Costa Rica, 2016-2017 (n=290)**

Exposición	N	OR	95% Intervalo de confianza	Sibilancias (n=46)				Asma con diagnóstico médico (n=60)				Puntuación alta de asma (n=111)	
				aOR <sup>1</sup>	95% Intervalo de confianza	OR	95% Intervalo de confianza	aOR	95% Intervalo de confianza	OR	95% Intervalo de confianza	aOR	95% Intervalo de confianza
<i>Exposiciones ocupacionales/residenciales (n=290)</i>	<i>Expuesto</i>												
La madre trabaja actualmente en el sector bananero u otro sector agrícola	49	1.60	(0.70, 3.43)	1.66	(0.71, 3.63)	1.50	(0.72, 3.01)	1.56	(0.73, 3.20)	1.27	(0.68, 2.37)	1.37	(0.72, 2.59)
El padre trabaja actualmente en una plantación de banano	135	0.88	(0.45, 1.69)	0.79	(0.40, 1.54)	1.01	(0.57, 1.81)	0.90	(0.50, 1.64)	1.24	(0.77, 2.02)	1.20	(0.73, 1.98)
El padre trabajó en otro sector agrícola en los últimos 3 años	22	1.29	(0.36, 3.69)	1.20	(0.33, 3.51)	2.39	(0.91, 5.90)	2.29	(0.85, 5.80)	1.39	(0.57, 3.35)	1.37	(0.55, 3.36)
Pesticida utilizado dentro de la vivienda	148	1.22	(0.63, 2.38)	1.09	(0.56, 2.17)	2.33	(1.27, 4.39)	2.14	(1.15, 4.08)	1.26	(0.78, 2.05)	1.22	(0.74, 2.02)
Fumigación gubernamental	162	1.07	(0.55, 2.12)	1.16	(0.59, 2.33)	1.44	(0.79, 2.67)	1.59	(0.86, 3.00)	0.91	(0.56, 1.48)	0.94	(0.57, 1.55)
El humo de la quema de residuos llegó hasta la casa													
Nunca	48	ref	ref	ref	ref	ref	ref	ref	ref	ref	ref	ref	ref
Algunos Meses/Mensualmente	60	1.08	(0.35, 3.50)	1.04	(0.33, 3.41)	1.08	(0.42, 2.91)	1.04	(0.39, 2.83)	1.35	(0.59, 3.15)	1.29	(0.56, 3.06)
Semanalmente/Diariamente	182	1.49	(0.62, 4.17)	1.56	(0.64, 4.40)	1.18	(0.55, 2.79)	1.23	(0.56, 2.95)	2.02	(1.02, 4.20)	2.17	(1.08, 4.58)

<i>Metabolitos actuales<sup>2</sup></i> (n=282)													
<b>Pesticidas</b>													

ETU	71	1.11	(0.52, 2.22)	1.06	(0.49, 2.16)	1.04	(0.52, 1.96)	0.98	(0.49, 1.90)	0.84	(0.48, 1.46)	0.87	(0.49, 1.54)
TCP	71	0.6	(0.25, 1.30)	0.60	(0.25, 1.31)	1.59	(0.84, 2.94)	1.62	(0.84, 3.06)	0.91	(0.52, 1.58)	0.87	(0.49, 1.52)
2,4-D	71	0.71	(0.31, 1.50)	0.73	(0.31, 1.56)	0.64	(0.30, 1.26)	0.65	(0.30, 1.31)	0.77	(0.44, 1.35)	0.78	(0.44, 1.37)
OHP	71	0.6	(0.25, 1.30)	0.63	(0.26, 1.37)	0.64	(0.30, 1.26)	0.66	(0.31, 1.33)	1.35	(0.78, 2.32)	1.49	(0.85, 2.60)
OHT	71	1.44	(0.70, 2.83)	1.43	(0.69, 2.88)	1.29	(0.67, 2.41)	1.29	(0.65, 2.46)	1.69	(0.98, 2.92)	1.89	(1.08, 3.32)
3PBA	71	0.71	(0.31, 1.50)	0.63	(0.27, 1.35)	1.59	(0.84, 2.94)	1.43	(0.74, 2.68)	1.07	(0.61, 1.84)	0.97	(0.55, 1.69)
DCCA	71	0.6	(0.25, 1.30)	0.57	(0.23, 1.24)	0.82	(0.40, 1.59)	0.77	(0.37, 1.51)	0.71	(0.40, 1.24)	0.67	(0.37, 1.18)
Piretroide <sup>3</sup>	71	0.6	(0.25, 1.30)	0.56	(0.23, 1.22)	1.04	(0.52, 1.96)	0.97	(0.48, 1.86)	0.91	(0.52, 1.58)	0.84	(0.47, 1.47)
<b>Hidrocarburos aromáticos policíclicos</b>													
1-HP	79	0.62	(0.27, 1.30)	0.55	(0.24, 1.19)	0.85	(0.43, 1.60)	0.77	(0.38, 1.47)	0.72	(0.41, 1.24)	0.68	(0.38, 1.17)
2-OH-PH	71	0.85	(0.38, 1.77)	0.49	(0.21, 1.07)	0.91	(0.45, 1.74)	0.85	(0.41, 1.68)	0.98	(0.56, 1.71)	0.97	(0.54, 1.7)

Abreviaturas: ETU=etilenotiourea, TCP=3,5,6-tricloro-2-piridinol, OHP=hidroxipirimetanol, OHT=5-hidroxitiabenzazol, 3PBA=ácido 3-fenoxibenzoico, DCCA=ácido 3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropanocarboxílico, 1-HP=1-hidroxipireno, 2-OH-PH= hidroxifenantreno

<sup>1</sup> Razón de posibilidades ajustadas en función de la obesidad (IMC≥30)

<sup>2</sup> Dicotomizado en el percentil 75

<sup>3</sup> Suma de 3PBA y DCCA

**Cuadro S5. Análisis de sensibilidad que incluye a fumadores en la Razón de posibilidades (OR) no ajustadas y Razón de posibilidades (aOR) para afecciones alérgicas y exposiciones ambientales en mujeres habitantes del condado de Matina, Costa Rica, 2010-2015 (n=290)**

Exposición	N expuesto	OR	95% Intervalo de confianza	Rinitis (n=25)				Eczema (n=92)				Erupción cutánea con picazón (n=27)	
				aOR <sup>1</sup>	95% Intervalo de confianza	OR	95% Intervalo de confianza	aOR	95% Intervalo de confianza	OR	95% Intervalo de confianza	aOR	95% Intervalo de confianza
Exposiciones ocupacionales/residenciales (n=290)													
La madre trabaja actualmente en el sector bananero u otro sector agrícola	49	0.20	(0.01, 1.02)	0.19	(0.01, 0.93)	2.18	(1.16, 4.09)	2.26	(1.19, 4.27)	2.85	(1.14, 6.71)	2.92	(1.16, 6.97)
El padre trabaja actualmente en una plantación de banano	135	0.21	(0.06, 0.57)	0.20	(0.06, 0.56)	1.28	(0.77, 2.12)	1.27	(0.76, 2.11)	0.92	(0.40, 2.07)	0.87	(0.38, 1.98)
El padre trabajó en otro sector agrícola en los últimos 3 años	22	1.06	(0.16, 3.98)	1.04	(0.16, 3.94)	1.23	(0.48, 3.00)	1.22	(0.47, 2.97)	3.33	(1.02, 9.43)	3.23	(0.98, 9.22)
Pesticida utilizado dentro de la vivienda	148	1.42	(0.60, 3.52)	1.36	(0.57, 3.40)	0.99	(0.60, 1.64)	0.95	(0.57, 1.60)	1.14	(0.50, 2.66)	1.06	(0.46, 2.51)
Fumigación gubernamental	162	2.37	(0.96, 6.72)	2.43	(0.97, 6.93)	0.96	(0.57, 1.60)	0.98	(0.58, 1.64)	0.76	(0.33, 1.76)	0.79	(0.34, 1.83)
Humo de la quema de residuos													
Nunca	48	ref		ref		ref		ref		ref		ref	
Algunos Meses/Mensualmente	60	2.32	(0.50, 16.41)	2.55	(0.55, 18.15)	1.10	(0.49, 2.51)	1.08	(0.48, 2.46)	1.17	(0.41, 3.48)	1.15	(0.40, 3.42)
Semanalmente/Diariamente	182	2.31	(0.63, 14.93)	2.38	(0.64, 15.43)	1.00	(0.51, 2.04)	1.02	(0.52, 2.09)	0.34	(0.12, 0.99)	0.35	(0.12, 1.01)



<i>Metabolitos actuales<sup>2</sup></i> <i>(n=282)</i>													
<b>Pesticidas</b>													
ETU	71	0.91	(0.32, 2.27)	0.83	(0.29, 2.08)	0.96	(0.53, 1.69)	0.97	(0.53, 1.73)	1.34	(0.53, 3.10)	1.31	(0.51, 3.09)

TCP	71	1.81	(0.73, 4.25)	1.93	(0.77, 4.55)	1.13	(0.64, 1.99)	1.11	(0.62, 1.96)	0.87	(0.31, 2.13)	0.87	(0.31, 2.13)
2,4-D	71	0.38	(0.09, 1.14)	0.38	(0.09, 1.14)	0.96	(0.53, 1.69)	0.96	(0.53, 1.70)	0.87	(0.31, 2.13)	0.89	(0.31, 2.18)
OHP	71	1.20	(0.45, 2.90)	1.18	(0.44, 2.87)	1.04	(0.58, 1.83)	1.09	(0.61, 1.93)	0.51	(0.15, 1.38)	0.53	(0.15, 1.44)
OHT	71	0.43	(0.10, 1.30)	0.38	(0.09, 1.16)	1.58	(0.90, 2.75)	1.65	(0.93, 2.90)	1.95	(0.82, 4.41)	1.98	(0.82, 4.57)
3PBA	71	1.81	(0.73, 4.25)	1.96	(0.78, 4.66)	0.96	(0.53, 1.69)	0.91	(0.50, 1.61)	1.09	(0.41, 2.58)	1.01	(0.38, 2.42)
DCCA	71	1.73	(0.70, 4.06)	1.81	(0.73, 4.28)	0.88	(0.48, 1.55)	0.85	(0.47, 1.52)	1.34	(0.53, 3.10)	1.30	(0.51, 3.02)
Piretroide <sup>3</sup>	71	1.48	(0.58, 3.52)	1.60	(0.62, 3.83)	1.23	(0.69, 2.16)	1.19	(0.67, 2.09)	1.34	(0.53, 3.10)	1.28	(0.51, 3.00)
<b>Hidrocarburos aromáticos policíclicos</b>													
1-HP	79	0.82	(0.29, 2.05)	0.83	(0.29, 2.08)	1.09	(0.62, 1.89)	1.06	(0.60, 1.84)	1.09	(0.43, 2.53)	1.04	(0.41, 2.42)
2-OH-HP	71	0.56	(0.16, 1.55)	0.52	(0.14, 1.47)	0.96	(0.53, 1.71)	0.93	(0.51, 1.66)	1.56	(0.64, 3.56)	1.26	(0.5, 2.96)

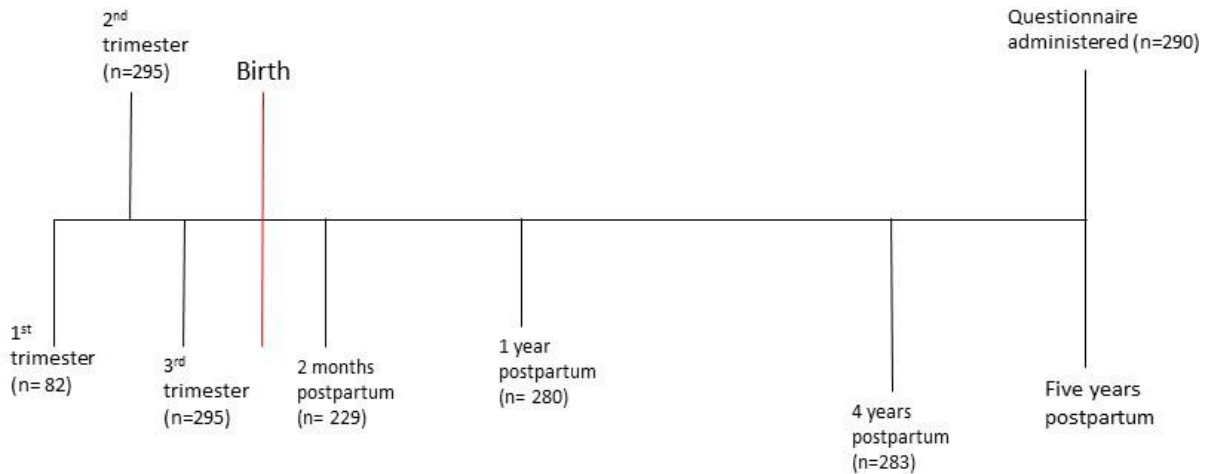
Abreviaturas: ETU=etilenotiourea, TCP=3,5,6-tricloro-2-piridinol, OHP=hidroxipirimetaniol, OHT=5-hidroxiabenzotiazol, 3PBA=ácido 3-fenoxibenzoico, DCCA=ácido 3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropanocarboxílico, 1-HP=1-hidroxipireno, 2-OH-HP= hidroxifenantreno

<sup>1</sup> Razón de posibilidades ajustadas en función de la obesidad (IMC≥30)

<sup>2</sup> Dicotomizado en el percentil 75

<sup>3</sup> Suma de 3PBA y DCCA

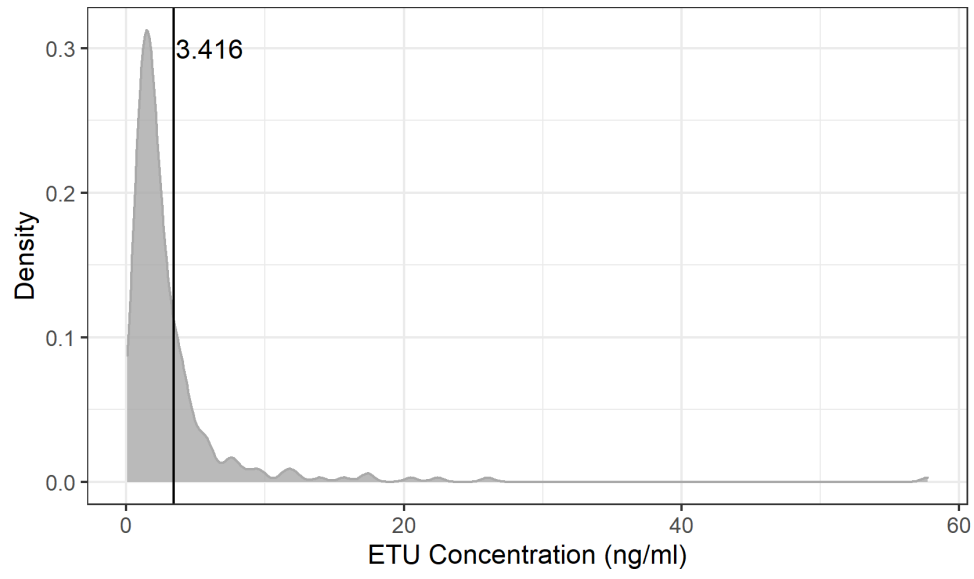
**Gráfico S1. Cronología del estudio para 290 mujeres inscritas en el estudio ISA, Condado de Matina, Costa Rica, 2010-2017**

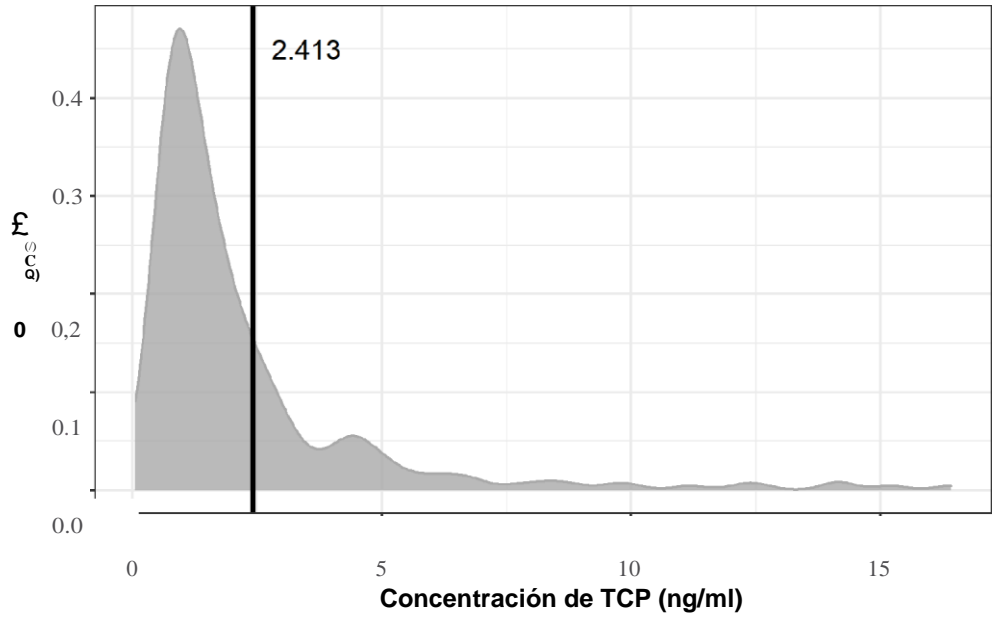


**For GRAPH above:**

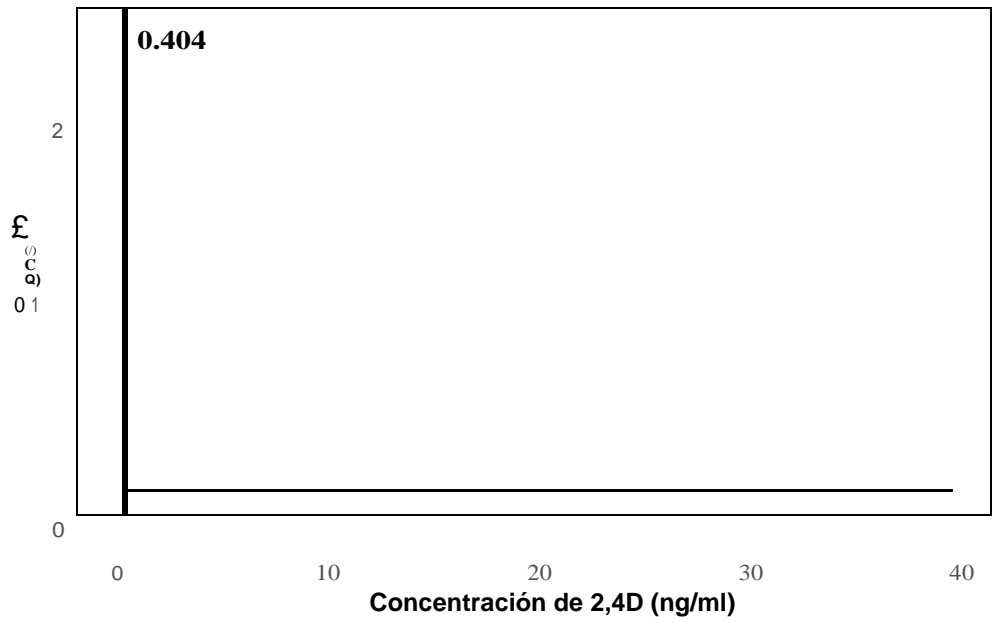
1st trimester	1. <sup>er</sup> trimestre
2nd trimester	2. <sup>o</sup> trimestre
3rd trimester	3. <sup>er</sup> trimestre
Birth	Nacimiento
2 months postpartum	2 meses posparto
1 year postpartum	1 año posparto
4 years postpartum	4 años posparto
Questionnaire administered	Cuestionario administrado
Five years postpartum	Cinco años posparto

**Gráfico S2 Distribución de exposiciones a pesticidas actuales**

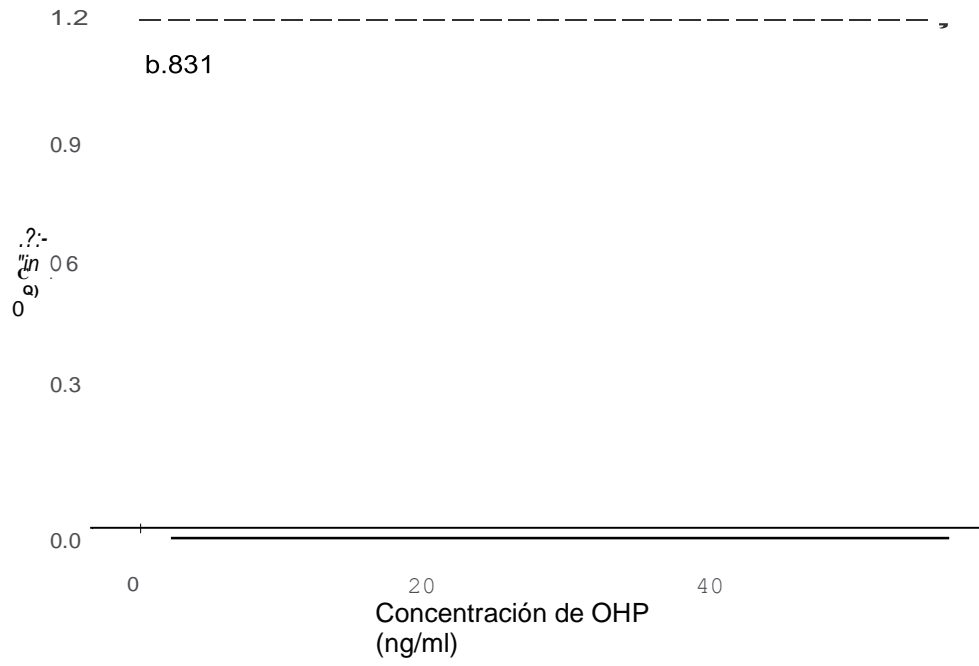




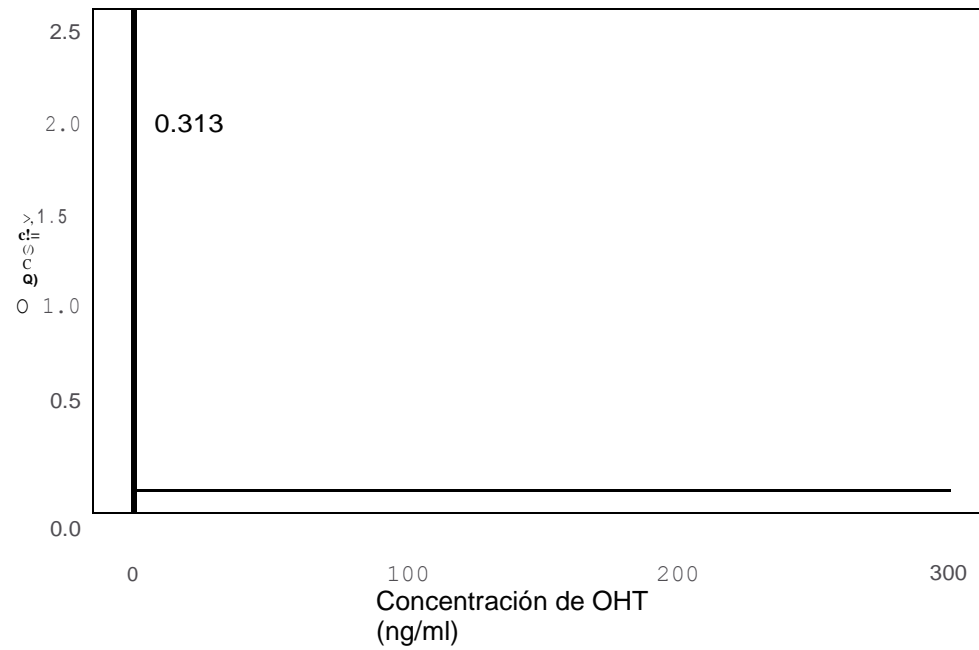
Percentil 75



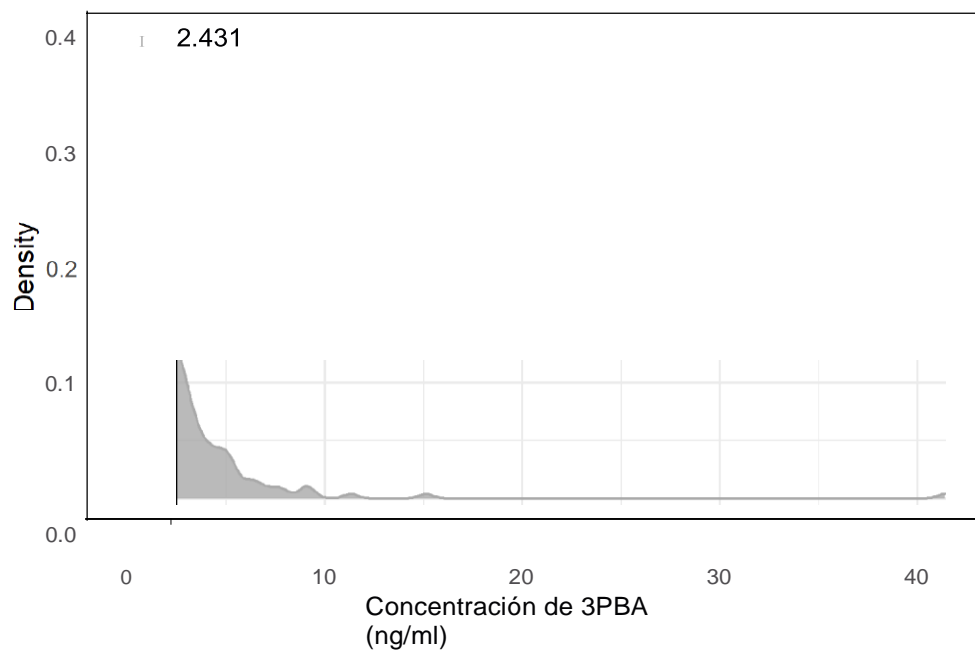
Percentil 75



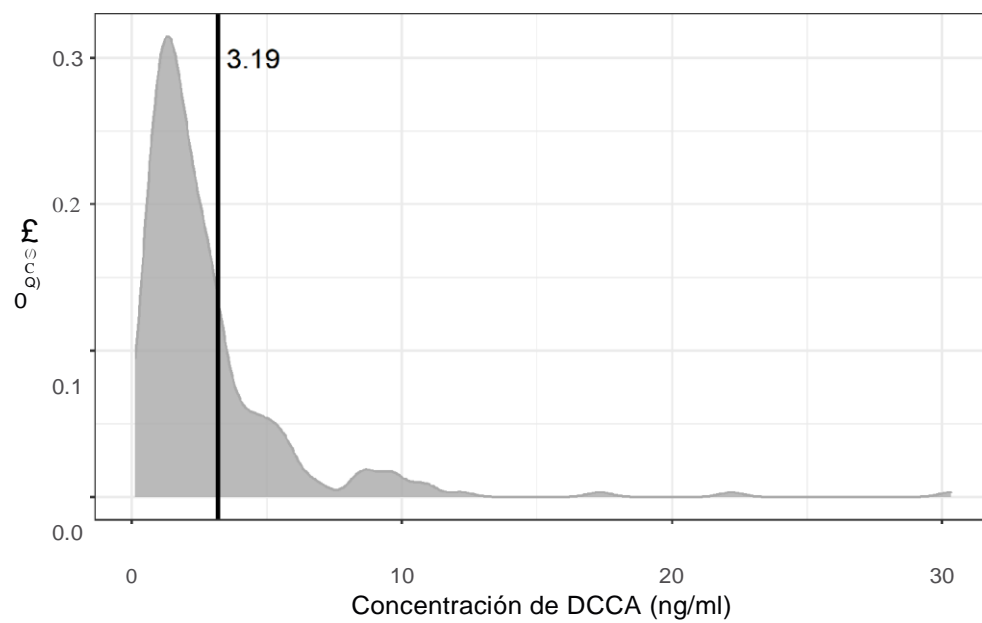
Percentil 75



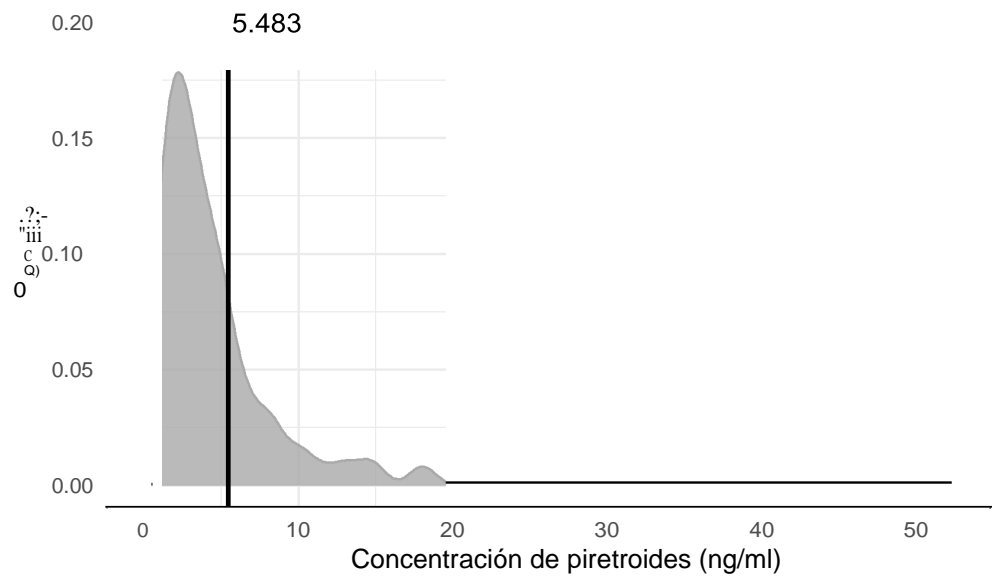
Percentil 75



75th percentile



Percentil 75



Percentil 75