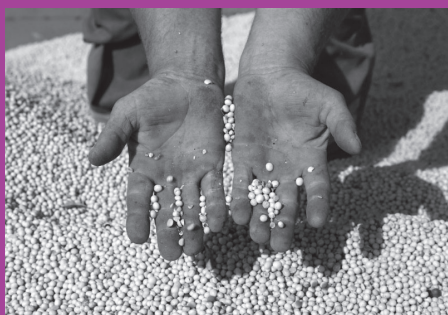


# DISRUPTORES ENDOCRINOS

Nuevas respuestas para nuevos retos



Los disruptores endocrinos (EDC) son sustancias químicas capaces de alterar el equilibrio hormonal y la regulación del desarrollo embrionario y, por tanto, con capacidad de provocar efectos adversos sobre la salud de un organismo o de su descendencia.

Se han identificado más de 1.500 sustancias capaces de alterar el sistema endocrino, presentes en plaguicidas (Ej. clorpirifos), envases, juguetes y otros artículos de plástico (Ej. ftalatos y BPA), productos de higiene y cosméticos (Ej. parabenos) entre otros artículos de uso común. También se encuentran en metales (Ej. plomo, cadmio, mercurio), disolventes y resinas epoxi utilizados frecuentemente en la industria.

**Centenares de miles de trabajadores y trabajadoras están expuestos a EDC en sus lugares de trabajo.**

Los EDC están relacionados con importantes enfermedades:

- **Daños al sistema reproductor masculino:** disminución de la calidad del semen e infertilidad, malformaciones congénitas del tracto urogenital como criptorquidia (no descenso testicular) e hipospadia (posición anormal de la apertura de la uretra).
- **Daños al sistema reproductor femenino:** pubertad precoz, reducción de la fecundidad, síndrome de ovarios poliquísticos, reducción de la fertilidad, resultados adversos del embarazo, endometriosis y fibroides uterinos (tumores no cancerosos).
- **Tumores en órganos hormono dependientes:** cáncer de mama, cáncer de ovarios, cáncer de próstata, cáncer de testículo, cáncer de tiroides.
- **Alteraciones en el desarrollo del sistema neurológico.**
- **Enfermedades metabólicas** síndrome metabólico, diabetes y obesidad.
- **Trastornos del sistema neuroinmunológico:** encefalopatía miálgica/ síndrome de fatiga crónica/ síndrome de fatiga postviral (EM/SFC/SFPV), fibromialgia, y esclerosis múltiple.

## Los efectos sobre la salud de la fauna silvestre incluyen:

- **Invertebrados:** inducción de imposex (desarrollo de órganos sexuales masculinos en individuos femeninos provocando su esterilidad) e intersex (presentar características masculinas y femeninas a la vez), y reducción de capacidad reproductora.
- **Peces, anfibios y reptiles:** inducción de intersex, alteración de ratios de sexos, anomalías tiroideas y cambios en el comportamiento sexual.
- **Aves:** trastornos en la reproducción, en el desarrollo de los huevos y cambios del comportamiento reproductor.
- **Mamíferos:** pérdida de capacidad reproductora, subfertilidad y malformaciones del tracto reproductor, desórdenes de tiroides y lesiones en glándulas suprarrenales.

## Características singulares de los EDC

- **Pueden actuar a dosis muy bajas:** los niveles de exposición a los que los EDC pueden afectar la salud humana son extremadamente bajos (en el rango de partes por billón ppb). La población está expuesta en la actualidad a estos niveles debido a la contaminación del aire de los hogares, los alimentos o la presencia de EDC en artículos de consumo.
- **Momento de exposición:** puede tener aún más importancia que el nivel de exposición. Los fetos y los bebés son especialmente sensibles a la exposición a EDC. Existen periodos del desarrollo que son especialmente vulnerables a la disrupción endocrina, provocando daños que pueden causar importantes efectos sobre la salud a lo largo de toda la vida.
- **La relación dosis-efecto no es lineal,** pudiendo, por ejemplo, generar efectos dañinos para la salud a dosis muy bajas o altas y no generar efectos a dosis de exposición intermedias.

- **Efecto cóctel:** los EDC pueden actuar conjuntamente, de forma aditiva o sinérgica y la exposición a bajas dosis de una mezcla de EDC puede provocar efectos negativos a niveles de exposición considerados seguros para las sustancias individuales componentes de la mezcla.
- **Latencia:** los efectos negativos de los EDC pueden manifestarse muchos años después de que ocurre la exposición; además los efectos de la exposición prenatal se manifiestan principalmente en la edad adulta.
- **Ubiquidad de la exposición:** los estudios de monitorización de EDC en humanos muestran la contaminación de la población de todas las edades. Se han detectado EDC en sangre de cordón umbilical, pelo y orina de bebés, niños y sangre y grasa de adultos. Los análisis de alimentos, artículos de consumo, aire, agua, polvo doméstico, etc., muestran la ubiquidad de la exposición a EDC.

Por todo ello, los EDC se deben considerar sustancias sin umbral de exposición seguro.

## Nuevas propuestas para nuevos retos

Debido a estas características, **los métodos tradicionales de evaluación del riesgo, incluidos en la normativa vigente, no son adecuados para proteger a la población y al medio ambiente** frente a los EDC. Ante el nuevo reto que suponen estas sustancias para la protección de la salud y el medio ambiente, **es necesario utilizar un nuevo paradigma, aplicar el principio de precaución, y adoptar medidas urgentes para:**

- **Evitar la exposición de niños y mujeres en edad reproductiva, embarazadas y lactantes.**
- **Eliminar o reducir en la medida de lo posible la exposición a EDC.**
- **Establecer nuevos métodos de identificación y muestreo que incluyan todas las sustancias capaces de interferir con el sistema hormonal.**



Más información:  
[www.istas.ccoo.es](http://www.istas.ccoo.es)  
c/General Cabrera 21  
28020 Madrid  
T. 91 449 10 40