

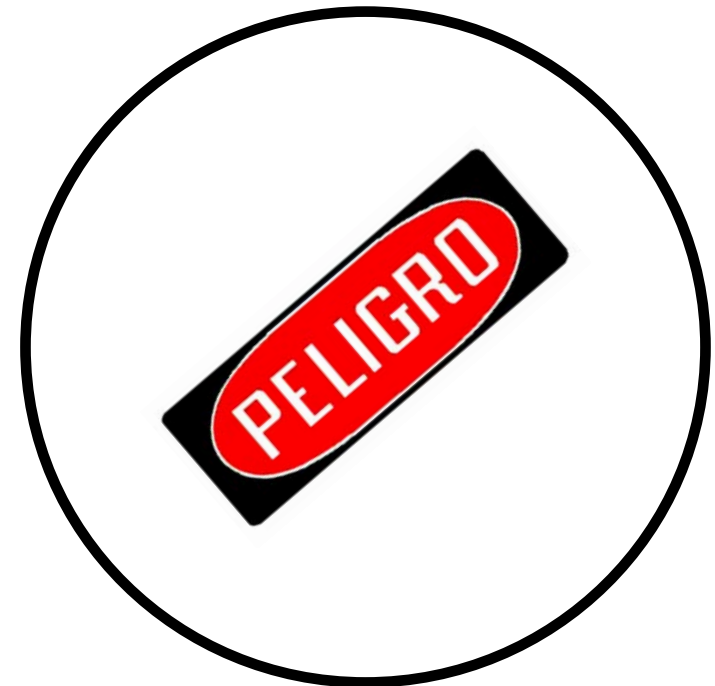
## Reporte de estudios sobre los efectos a la salud

- Descubren que las células de la placenta humana son muy sensibles al Roundup (nombre comercial del Glifosato patentado por Monsanto), dentro de las 18 horas de su aplicación, en concentraciones por debajo de las utilizadas por los agricultores el efecto aumenta con la concentración y el tiempo de exposición, o en presencia de compuestos potenciadores del Roundup. Lo que explicaría los abortos y nacimientos prematuros experimentados por trabajadoras rurales de los Estados Unidos. *Gilles-Eric Seralini científico en Francia de la Universidad de Caen, (Environmental Health Perspectives. Volume 113, Number 6, June 2005)*

- \* El herbicida actúa alterando el sistema endocrino (hormonal), específicamente a la enzima aromatasa que es responsable de mantener la relación normal tanto de la hormona femenina como masculina en una persona. El glifosato altera esta enzima causando un desequilibrio hormonal en la persona en especial en los varones.

- La enzima aromatasa que es alterada por el Glifosato es considerada un factor involucrado en la síntesis del estrógeno (hormona femenina) por tanto en las funciones psicológicas femeninas, también en la gametogénesis masculina (formación de los espermatozoides), la reproducción y la diferenciación del sexo. *Gilles-Eric Seralini científico en Francia de la Universidad de Caen, (Environmental Health Perspectives. Volume 113, Number 6, June 2005)*

## ¿Qué es el Glifosato?



**FOBOMADE**

Foro Boliviano sobre Medio Ambiente y Desarrollo

## ¿Qué es el Glifosato?

El Glifosato es un herbicida cuyo inventor, la corporación Monsanto, patentó la marca Roundup Ready, y los cultivos de soya transgénica resisten al herbicida.

### **Características:**

- Herbicida *no selectivo*, ejerce su toxicidad sobre toda clase de vegetación. *Preemergente*, deben utilizarse en terrenos sin cultivo.

¡¡¡Pero!!!! En el caso de la soya transgénica, se lo usa como *Postemergente* es decir, es posible aplicar el herbicida después de la emergencia del cultivo, matando las malezas, pero no a las plantas del cultivo resistentes al Roundup (Glifosato), tales como la soya Roundup Ready o transgénica.

- *Acción sistémica*, se aplica al suelo o al follaje y es absorbido y transportado a toda la planta incluyendo sus raíces y otros órganos subterráneos. (etiqueta de glifosato)

### **Mecanismo de acción del glifosato**

- Actúa inhibiendo la síntesis de aminoácidos aromáticos en la planta que son: fenilalanina, tirosina y triptófano.
- Este herbicida es un potente inhibidor de la enzima 5 - enolpiruvilshikimato-3-fosfato sintasa o EPSPS, enzima muy importante en la ruta metabólica del shikimato
- Ruta metabólica esta presente solo en bacterias, hongos y plantas, mediante la cual la planta produce muchos productos aromáticos como:

- Ligninas
- Alcaloides
- Ácidos benzoicos
- Isoflavonas (fitohormonas)
- Además de algunos aminoácidos necesarios para la síntesis de proteínas.

- De hecho hasta un 20% del carbono que es fijado durante el proceso de fotosíntesis es utilizado en esta ruta metabólica.

“Este mecanismo mata a la planta por que no deja que se realice un proceso que es muy importante para su crecimiento y supervivencia. En el caso de la soya transgénica ésta resistirá al herbicida porque tiene un gen adicional que capturara al Glifosato inhibiendo su acción”

### **Incremento evidente del uso de Glifosato y generación de malezas en soya transgénica**

- Argentina antes 1Litro x Hectárea.  
ahora +10Litro x Hectárea.
- Paraguay antes 1Litro x Hectárea.  
ahora 20Litro x Hectárea.
- En los Estados Unidos se necesita 8 a 10 veces mas de las dosis normal de glifosato para matar super malezas
- Los agricultores en EEUU, en el estado de Arkansas gastan 9 millones más para matar malezas resistentes al glifosato
- En Argentina ya se han reportado al menos 2 malezas resistentes al Glifosato
- La Argentina consume 152 millones de litros de Glifosato, además de 2-4D y barbecho químico con glifosato.

