

# Cuando la tecnología se “esmanda” <sup>[1]</sup>

Enviado el 25 septiembre 2013 - 11:53am

*Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.*

## Calificación:



**Contribución de CienciaPR:** Este artículo es parte de una colaboración entre CienciaPR y [El Nuevo Día](#). El contenido generado por CienciaPR puede reproducirlo, siempre y cuando sea con fines educativos y no comerciales, citando a la organización.

Wilson Gonzalez-Espada <sup>[2]</sup>

## Autor de CienciaPR:

El Nuevo Día <sup>[3]</sup>

## Fuente Original:



Aunque la ciencia y la tecnología van de la mano, no son equivalentes. La ciencia se encarga de describir y explicar el mundo natural. La tecnología, por otro lado, utiliza ideas de las ciencia para crear aplicaciones prácticas que, en teoría, deben mejorar la vida de las personas.

Digo “en teoría” porque la historia nos recuerda que a veces la tecnología se apura en comercializar aplicaciones basadas en lo último de la ciencia. Muchas veces no hay problema. En otros casos, la prisa lleva a que algunos productos lleguen al mercado antes de que podamos entender sus efectos secundarios o peligros para la salud y el ambiente.

Veamos tres ejemplos históricos.

## **Los rayos X**

En el 1895 el científico alemán Wilhelm Roentgen estaba trabajando en su laboratorio con tubos catódicos, unos aparatos de cristal completamente sellados al vacío, excepto por algún gas, y con dos electrodos adentro. Cuando se conectaba el tubo catódico a una fuente de alto voltaje, este emitía una radiación electromagnética; una “luz invisible”, capaz de pasar sin mucha dificultad a través de cartulina, piel y cuero, pero absorbida por objetos sólidos como el hueso y el metal.

Las aplicaciones médicas de los rayos X progresaron aceleradamente, pero los médicos y las enfermeras comenzaron a exhibir síntomas como quemaduras en la piel y cáncer. Esto no impidió que la tecnología fuera comercializada de modo que ponía en peligro al público. Durante la primera mitad del siglo XX se vendían materiales para hacer máquinas de rayos X caseras; se ofrecían terapias de rayos X para el dolor de cabeza; y se exponía a los fetos a estos peligrosos rayos al examinar a mujeres embarazadas.

Eventualmente la ciencia se puso al día y se advirtió al público de los peligros de los rayos X. Ahora existen límites de exposición, sobre todo para personas que frecuentemente tienen que estar cerca de equipos que producen rayos X.

## **El verde de París**

Otro ejemplo fue el uso del acetoarsenito de cobre, descubierto alrededor de 1810 en Alemania. Esta sustancia, conocida comúnmente como “verde de París” por su llamativo color, inmediatamente llamó la atención a aquellos que producían pinturas y pigmentos.

Antes de que la ciencia pudiera analizar completamente las propiedades de esta sustancia, las aplicaciones del verde de París florecieron. Su uso como colorante para repostería y como pigmento para obras de arte y telas duró muy poco y envenenó a decenas de personas en Europa. Según se acumulaban los casos de envenenamiento, se dejó de usar como pigmento, pero se promovió su uso como pesticida e insecticida.

No fue hasta principios del siglo XX que se supo que las plantas absorbían el verde de París, enfermando a las personas. Además, aquellos que fumigaban los campos sin protección en las manos y la cara, sufrieron terriblemente por la altísima toxicidad del acetoarsenito de cobre. Desgraciadamente, el verde de París aún se usa en algunos países en desarrollo.

## **Radioactividad a la venta**

Un tercer ejemplo fue la comercialización de productos hechos con materiales radioactivos como el radio, el torio y el uranio. El radio es un elemento químico descubierto por Pierre y Marie Curie en el 1898. El hecho de que aún hoy día sus libretas de laboratorio no se pueden tocar por su alta radioactividad, indica la toxicidad de estos elementos.

En este caso la historia también se repitió. Se manufacturaron muchos productos que prometían aumentar la energía de las personas, cremas para la cara y hasta pasta de dientes. Un pigmento con radio también era común para pintar las manecillas de los relojes y los juguetes para que

brillaran en la oscuridad. Fueron los científicos de la nueva generación los que realizaron estudios que comprobarían la toxicidad y peligro de los elementos radioactivos.

## Un ejemplo moderno

En la última década, medicamentos como Darvocet y Vioxx y Dexatrim y Fen-phen, que prometían tratar el dolor y ayudar a perder peso, respectivamente, fueron retirados del mercado ya que sus efectos secundarios eran dañinos para el sistema cardiovascular.

Aunque la ciencia progresa a pasos agigantados, es importante no repetir los errores del pasado y verificar que los productos de consumo no terminen afectando negativamente nuestra salud. La clave es ser un consumidor informado.

El autor es Catedrático Asociado en Física y Educación Científica en Morehead State University y miembro de Ciencia Puerto Rico ([www.cienciapr.org](http://www.cienciapr.org) [4]).

## Tags:

- [tecnología](#) [5]
- [ciencia y sociedad](#) [6]
- [technology](#) [7]
- [Rayos X](#) [8]
- [X-ray](#) [9]
- [radioactividad](#) [10]
- [verde de Paris](#) [11]
- [Paris green](#) [12]
- [medicamentos](#) [13]

## Categorías de Contenido:

- [Ciencias Sociales](#) [14]
- [Ingeniería, matemáticas y ciencias de cómputos](#) [15]
- [Ciencias físicas y químicas](#) [16]
- [Ciencias terrestres y atmosféricas](#) [17]
- [Ciencias agrícolas y ambientales](#) [18]
- [Ciencias biológicas y de la salud](#) [19]

---

**Source URL:** <https://www.cienciapr.org/es/external-news/cuando-la-tecnologia-se-esmanda?language=en&page=14>

## Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/cuando-la-tecnologia-se-esmanda?language=en> [2]  
<https://www.cienciapr.org/es/user/wgepr?language=en> [3]  
<http://www.elnuevodia.com/cuandolatecnologiaseesmanda-1603941.html> [4] <http://www.cienciapr.org> [5]  
<https://www.cienciapr.org/es/tags/tecnologia?language=en> [6] <https://www.cienciapr.org/es/tags/ciencia-y-sociedad?language=en> [7] <https://www.cienciapr.org/es/tags/technology?language=en> [8]  
<https://www.cienciapr.org/es/tags/rayos-x?language=en> [9] <https://www.cienciapr.org/es/tags/x-ray?language=en> [10] <https://www.cienciapr.org/es/tags/radioactividad?language=en> [11]  
<https://www.cienciapr.org/es/tags/verde-de-paris?language=en> [12] <https://www.cienciapr.org/es/tags/paris-green?language=en> [13] <https://www.cienciapr.org/es/tags/medicamentos?language=en> [14]  
<https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/social-sciences-0?language=en> [15]

<https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/engineering-math-and-computer-science-0?language=en> [16] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/chemistry-and-physical-sciences-0?language=en> [17] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/atmospheric-and-terrestrial-sciences-0?language=en> [18] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/environmental-and-agricultural-sciences-0?language=en> [19] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/biological-and-health-sciences-0?language=en>