



**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA**



Alcaldía de Medellín

EL PAPEL DEL INGENIERO AMBIENTAL EN LA RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS DAÑADOS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN LA INDRUSTRIA PETROQUIMICA

Estefany González Murillo

Estefanía Marín Acevedo

Juan Diego Serna Zuleta

Mayra Alejandra Vásquez Cardona

Estudiantes

Dorcas Zúñiga Silgado

Docente Asesor(a)

Ecología y Ambiente

Ingeniería Ambiental

Facultad de Arquitectura e Ingeniería

Institución Universitaria Colegio Mayor De Antioquia

2015

Derrame de crudo por grupo al margen de la ley



http://www.putumayo.gov.co/images/mapas/mapa_ubic_ptyo.jpg



http://cdn.ideaspaz.org/media/website/image/407_720x260_crop_550c7ab27042.jpg

El oleoducto Caño Limón - Coveñas ha sufrido más de novecientos atentados terroristas



<http://imagenes.colombia.interlatin.com/sdi/2013/01/04/871bb1836d3b46678624ee856eb0>



<http://c0364889.cdn2.cloudfiles.rackspacecloud.com/wp-content/uploads/2013/06/OLEODUCTO->

Los daños a las fuentes hídricas, suelos, aire, fauna y vegetación son prácticamente irremediables.



http://cedetrabajo.org/wp-content/uploads/2013/10/petroleo_Y_agua_medio_ambiente.jpg



<http://www.elindependiente.co/wp-content/uploads/2015/01/pato.jpg>

Perjuicios que reciben los campesinos



<https://www.google.com.co/search?q=problemat+del+derrame+de+crudo&biw=1280&bih=923&source=Inm>



<https://www.google.com.co/search?q=problemat+del+derrame+de+crudo&biw=1280&bih=923&source=Inm>

Ecosistemas que ya cambiaron para siempre



<https://www.google.com.co/search?q=problemativa+del+derrame+de+crud>



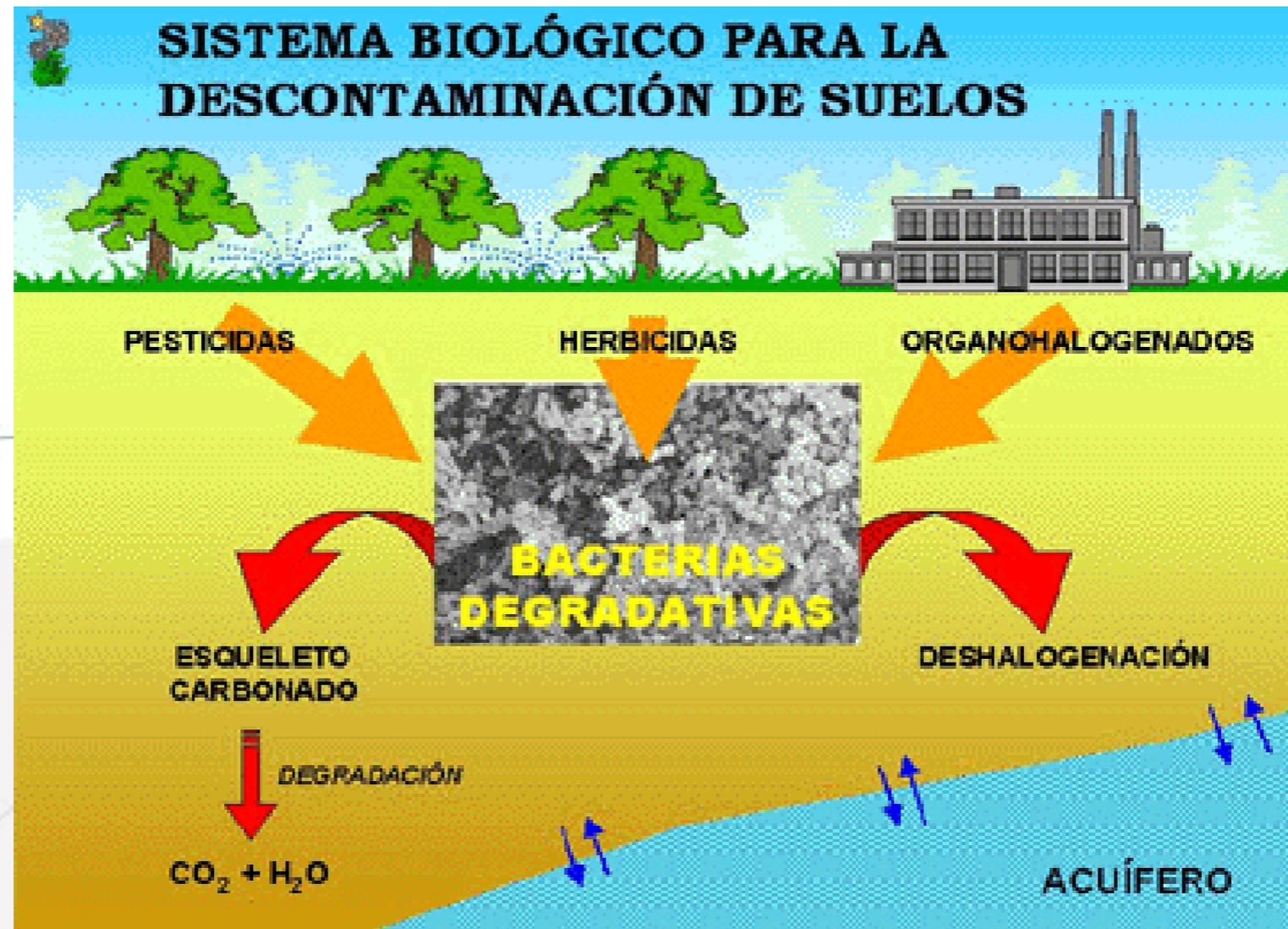
<https://www.google.com.co/search?q=problemativa+del+derrame+de+crudo&biw=1280&bih=923&so>

Biorremediación de suelos



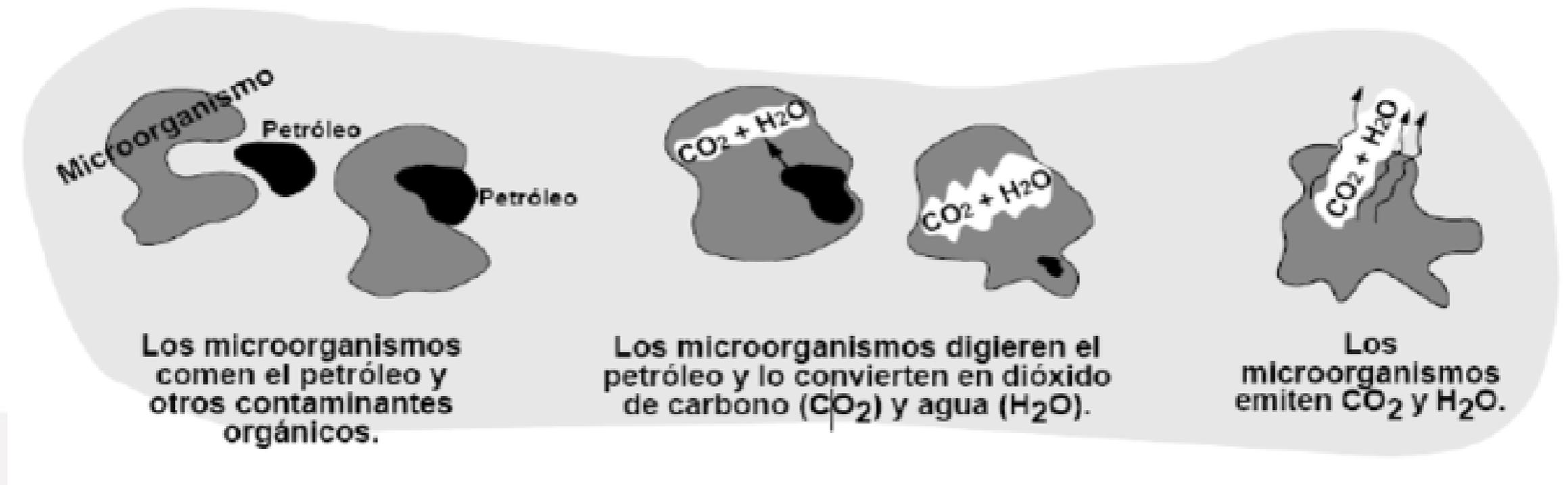
<http://archivo.e-consulta.com/blogs/quidnovi/?p=2134>

Remediación biológica por medio de procesos biológicos



http://www2.uah.es/tejedor_bio/bioquimica_ambiental/imagenes/biodegradacion-suelo.gif

Atenuación natural



<https://quimica-biologia-12-13.wikispaces.com/Biorremediacion+de+suelos.+Contaminacion+HAPs?responseToken=39360dde0ead6d6940d1a962695610bc>

GRACIAS

