



**IRCELYON**

Institut de recherches  
sur la catalyse et l'environnement  
de Lyon

recherches sur la catalyse et l'environnement



**L'IRC est mitoyen avec le bâtiment  
du CNRS en Rhône-Alpes**













# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

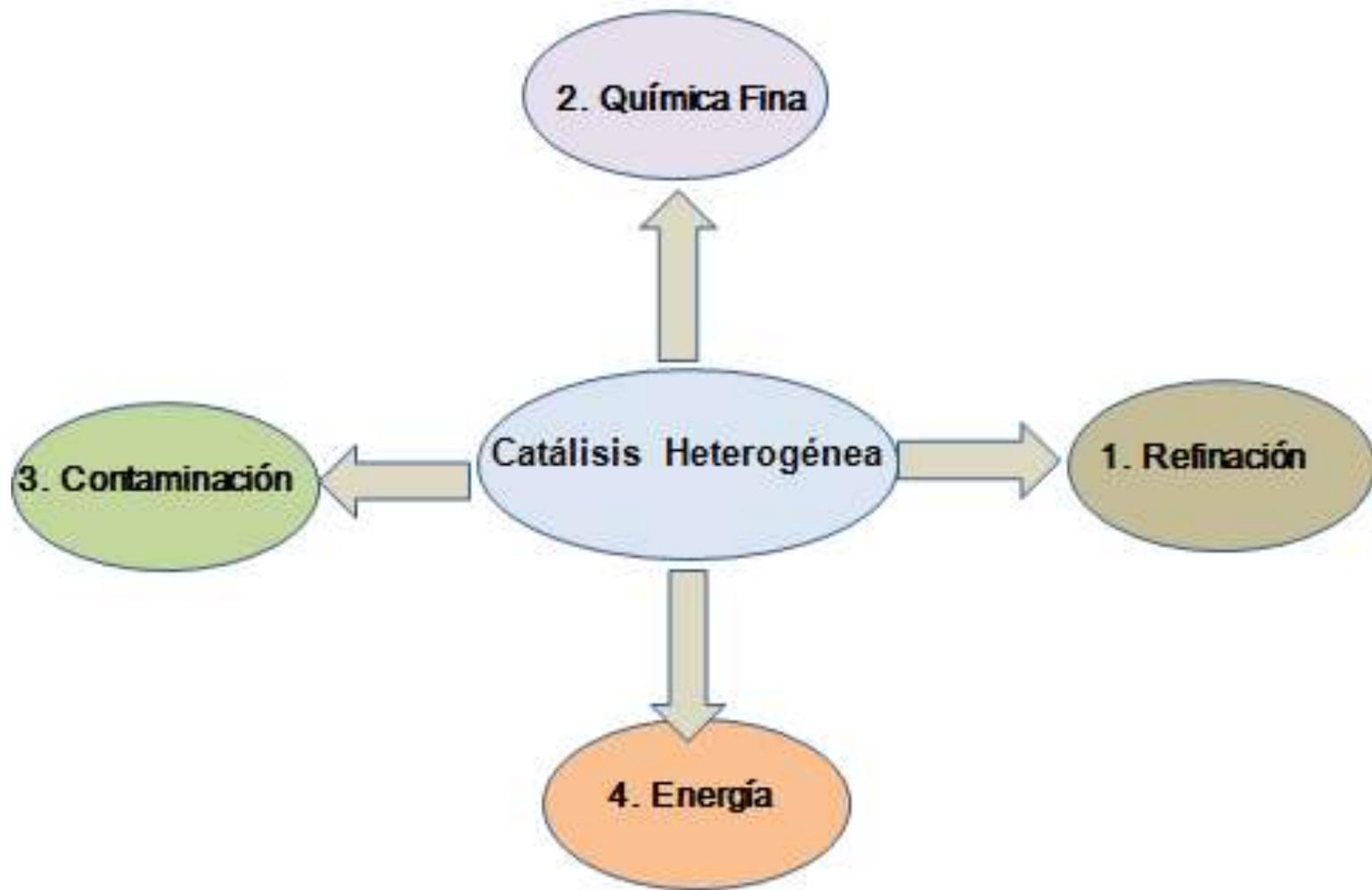
Unidad Iztapalapa

Departamento de Química, Área de Catálisis, Av. San Rafael Atlixco No. 186, C.P. 09340, México D.F., México.

**Dr. José Ricardo Gómez**

([gomr@xanum.uam.mx](mailto:gomr@xanum.uam.mx))

EC  CATAL

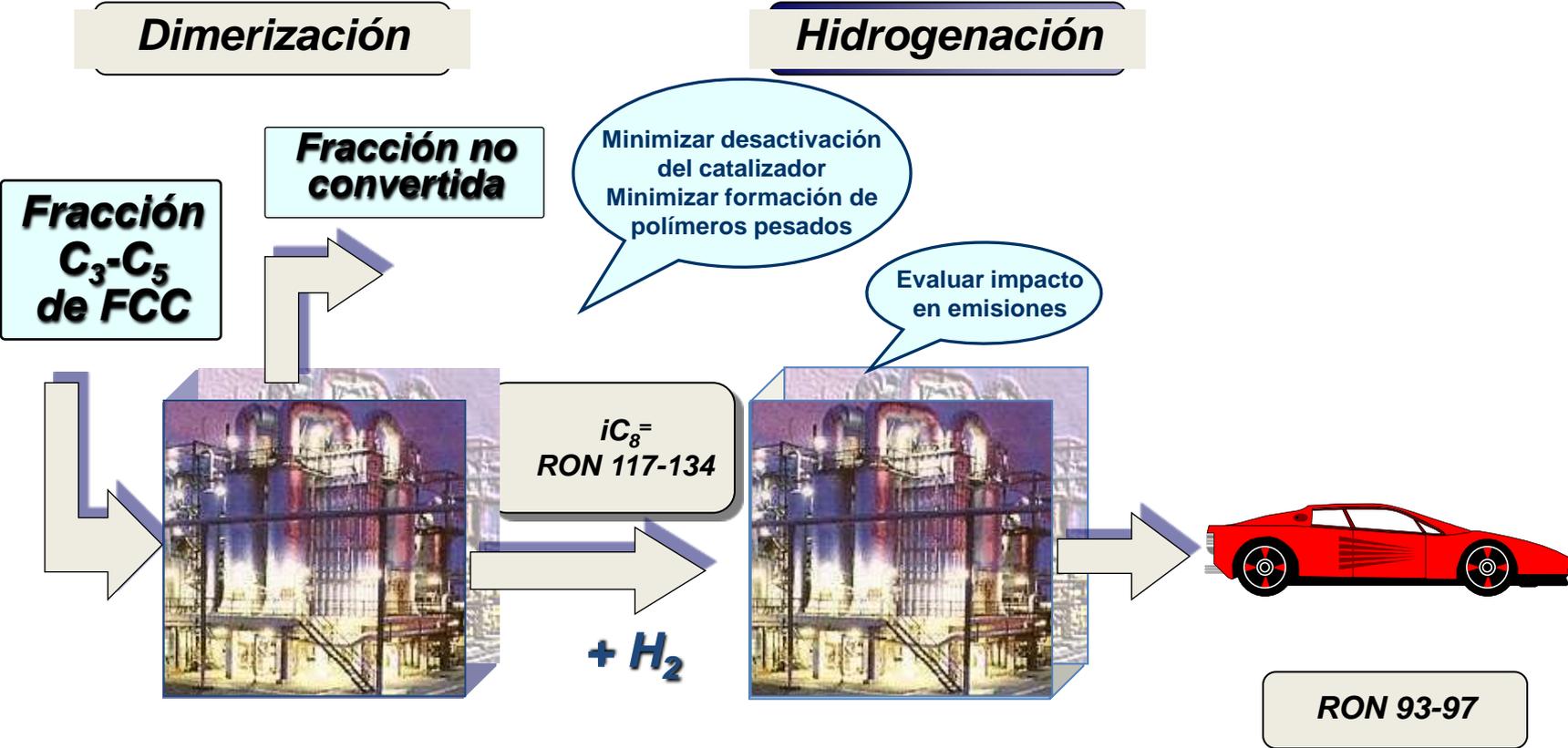


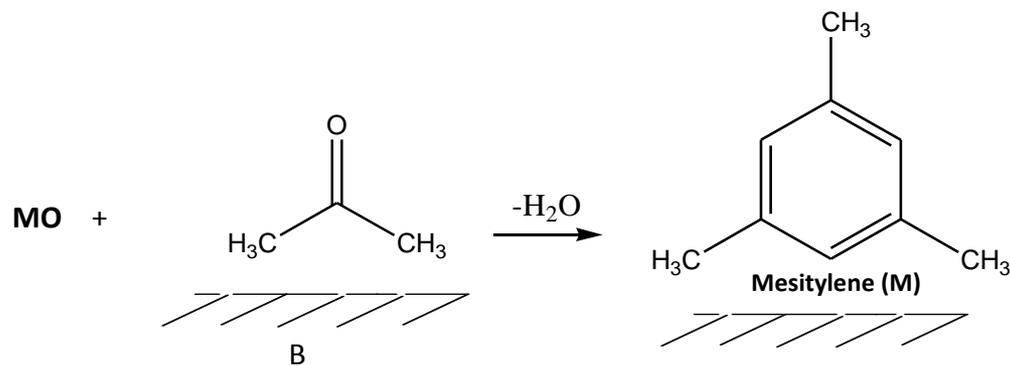
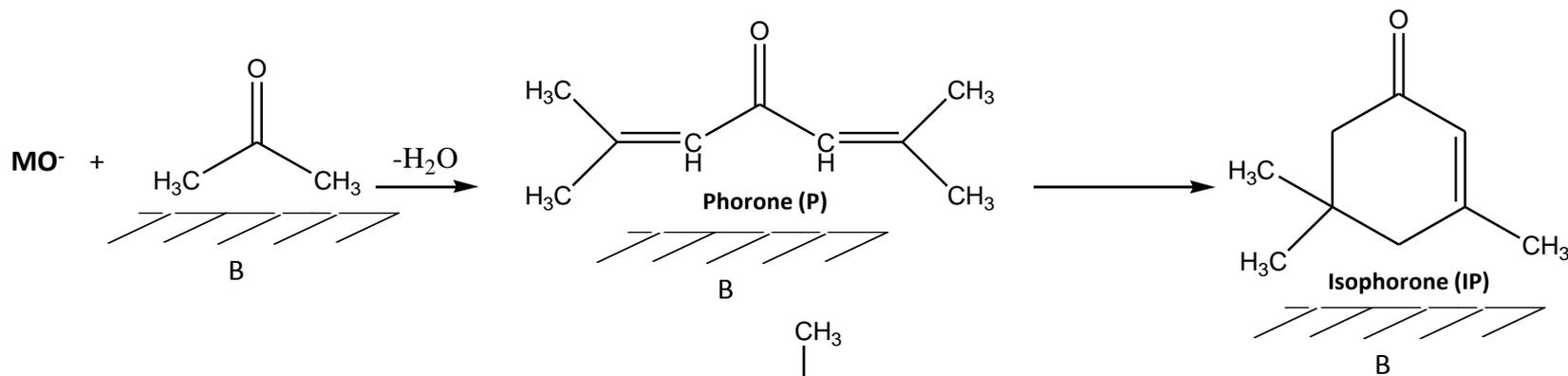
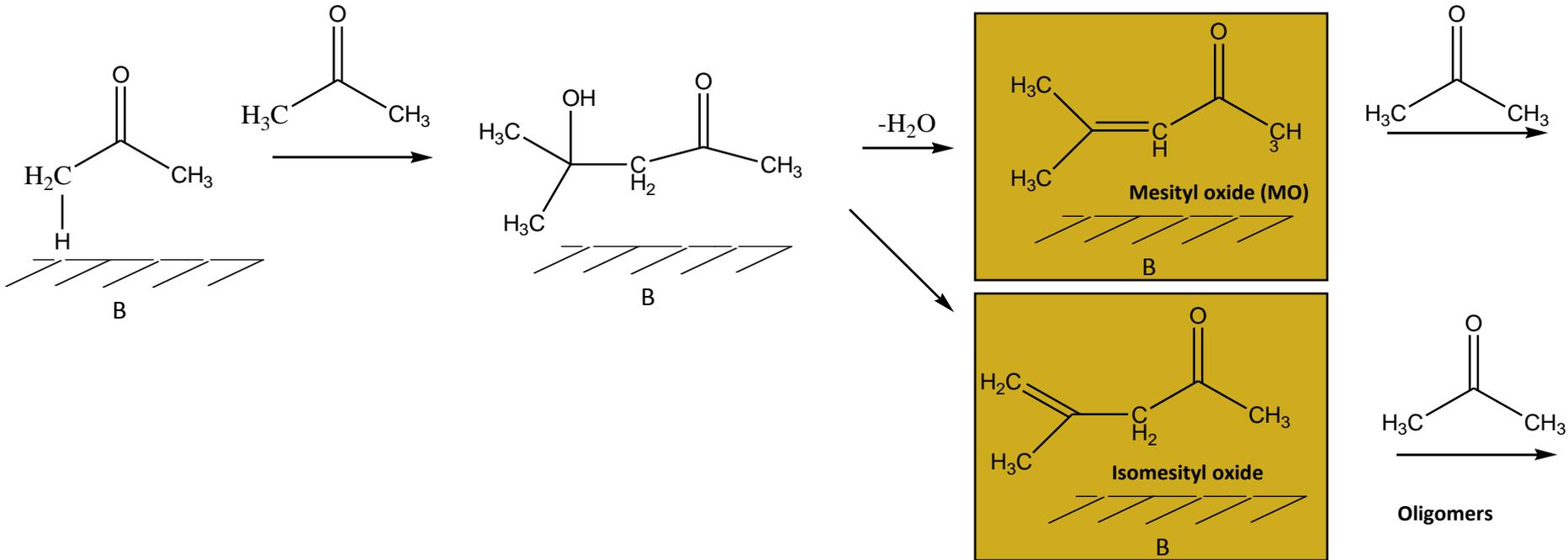
# Catálisis en procesos de refinación



Craqueo,  
Isomerización,  
Alquilación,  
polimerización y  
reformado.

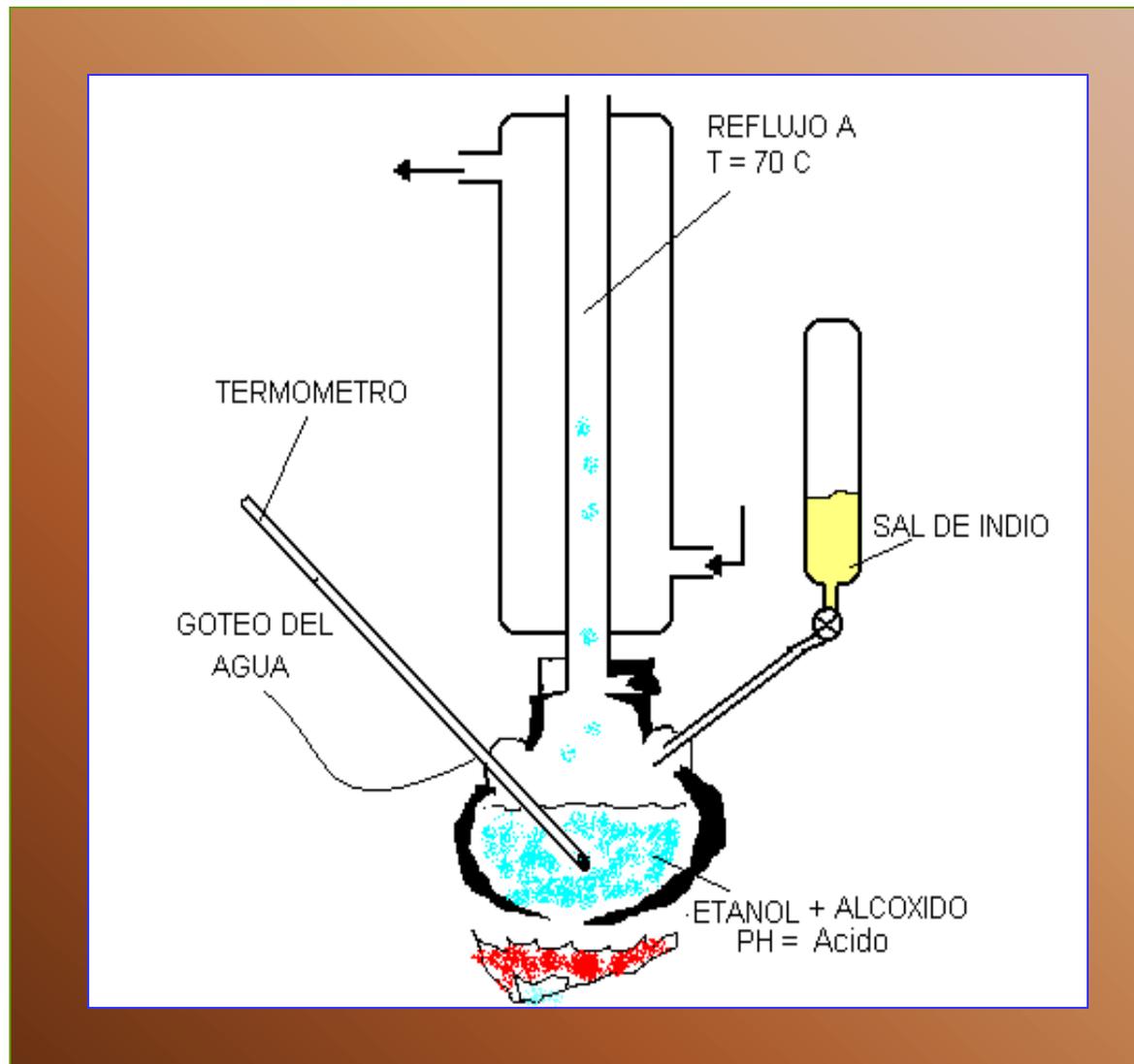
# ESQUEMA GLOBAL DEL PROCESO DIMERIZACIÓN-HIDROGENACIÓN DE OLEFINAS.





High temperature reaction  
(300 °C)

# Sistema Utilizado en el Laboratorio para la Síntesis Sol-Gel de los Materiales con Indio.



## ***Para lo compuestos orgánicos:***

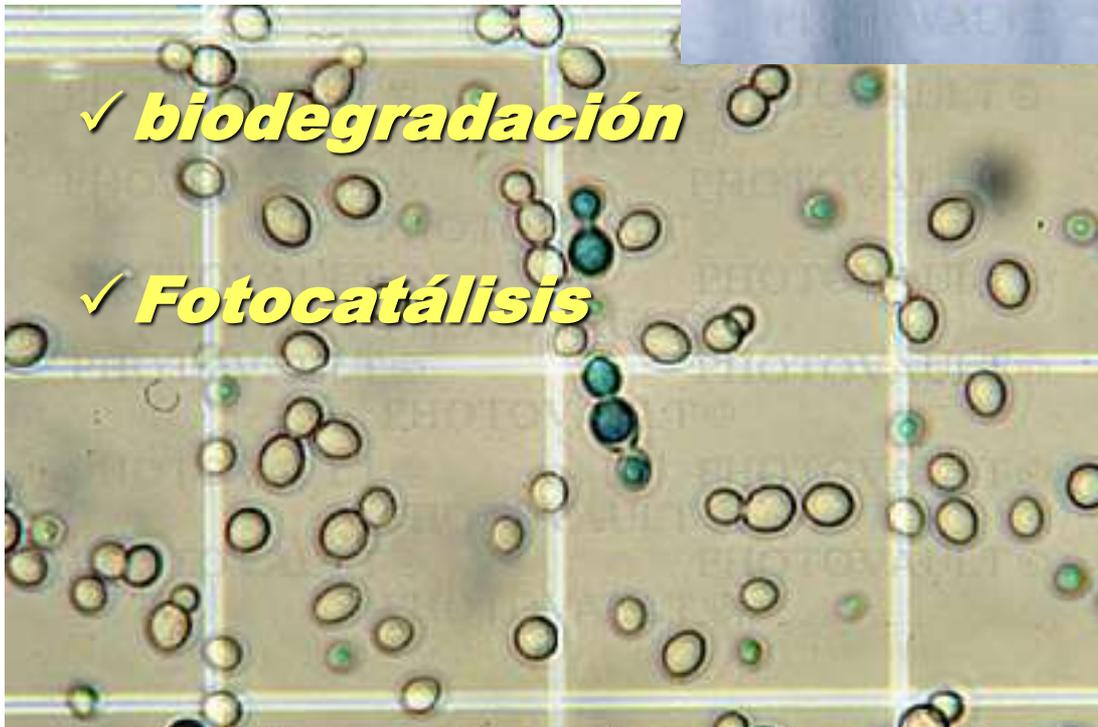
✓ ***Oxidación***

✓ ***Carbón activado, arcillas***

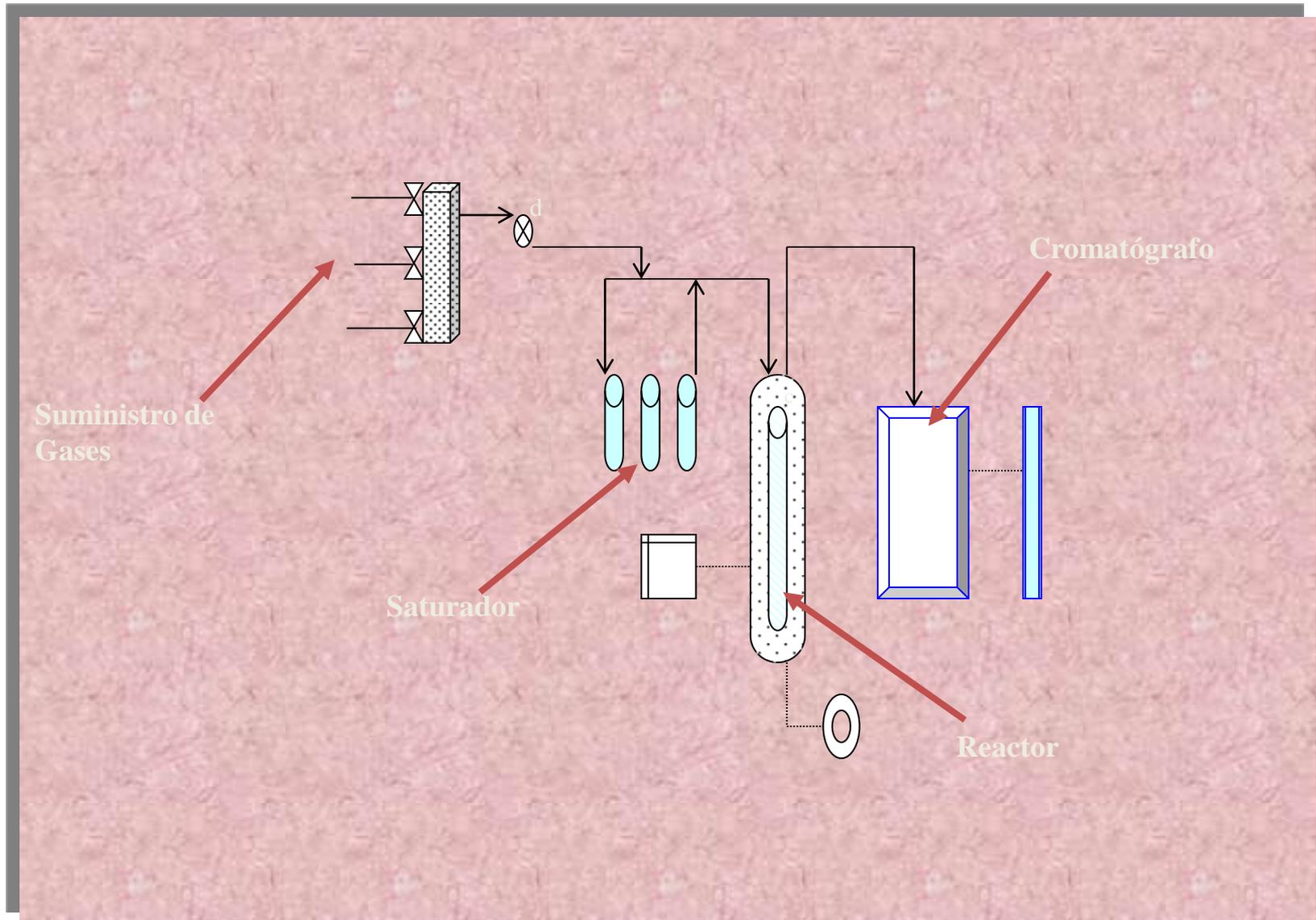


✓ ***biodegradación***

✓ ***Fotocatálisis***



# Sistema Usado para la Reacción con 2-Propanol.





**33% CATALIZADORES-AMBIENTALES**

**24% CATALIZADORES-REFINACION**

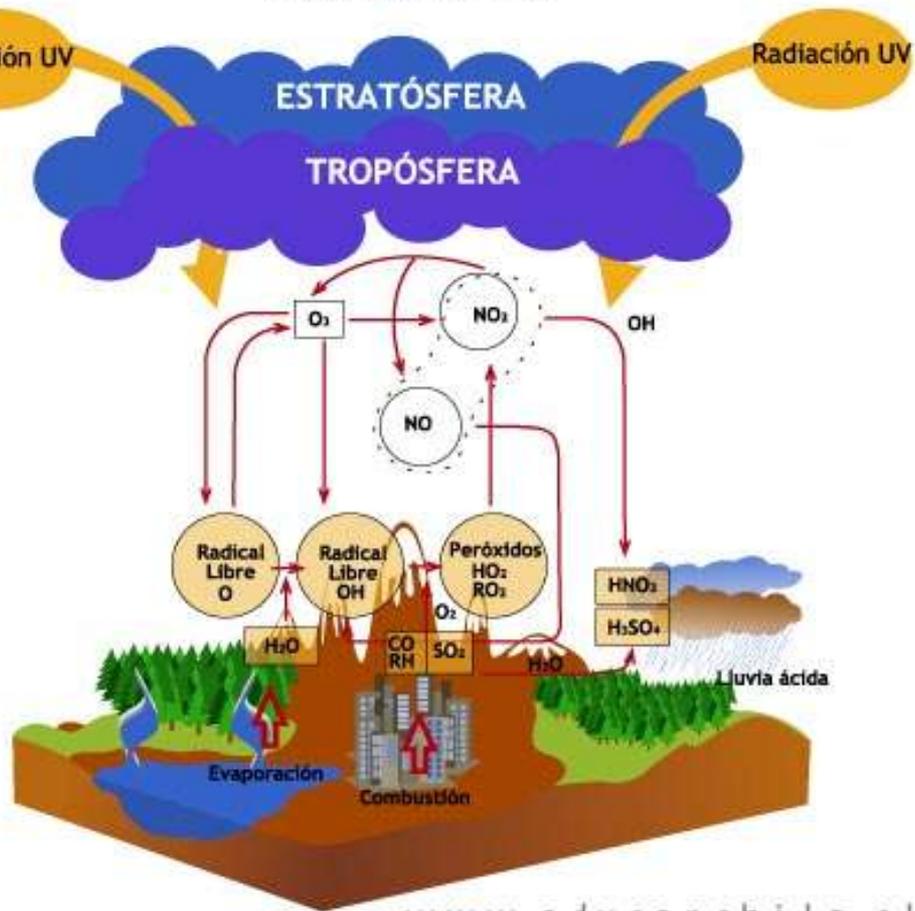
**22% CATALIZADORES-PETROQUIMICA**

**18% CATALIZADORES-POLIMEROS**

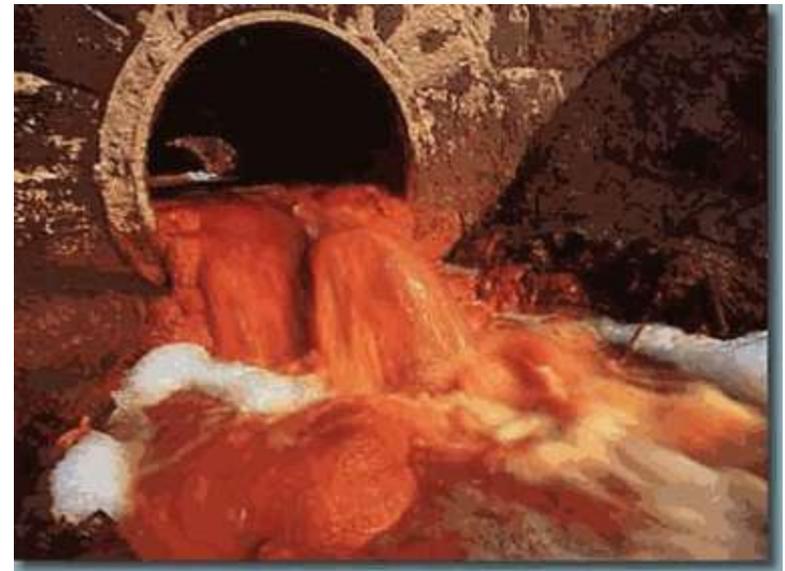
**3% CATALIZADORES-OTROS**

# Catálisis ambiental

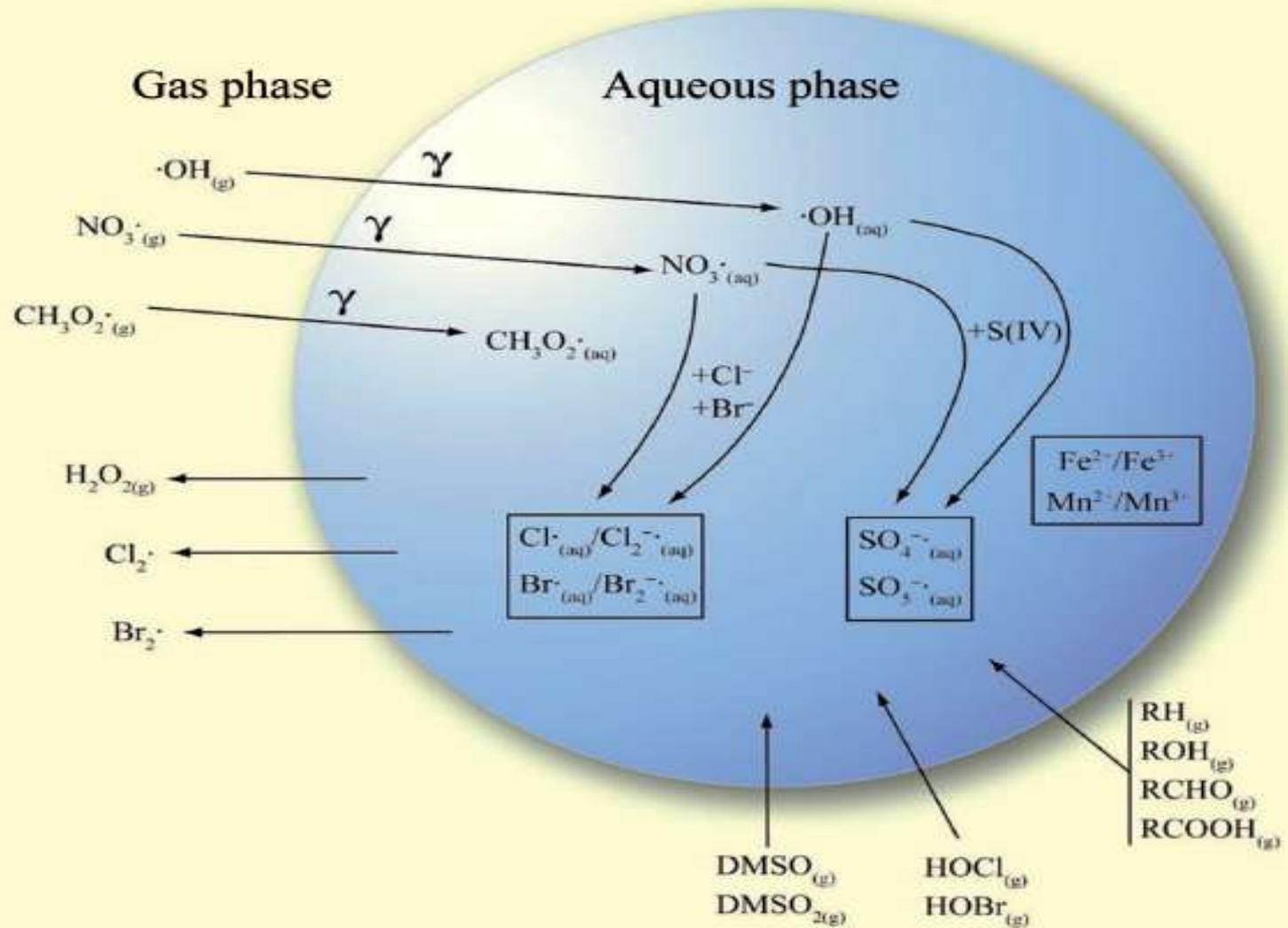
## Lluvia Ácida



[www.educarchile.cl](http://www.educarchile.cl)



# CONTAMINACIÓN EN LA ESTRATOSFERA

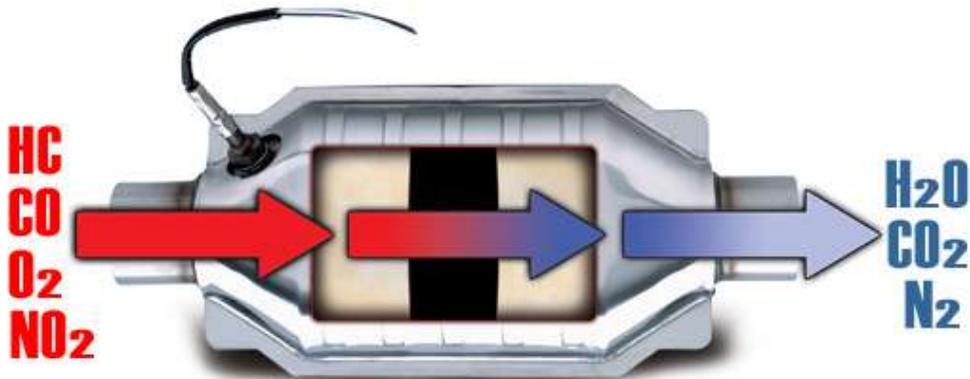
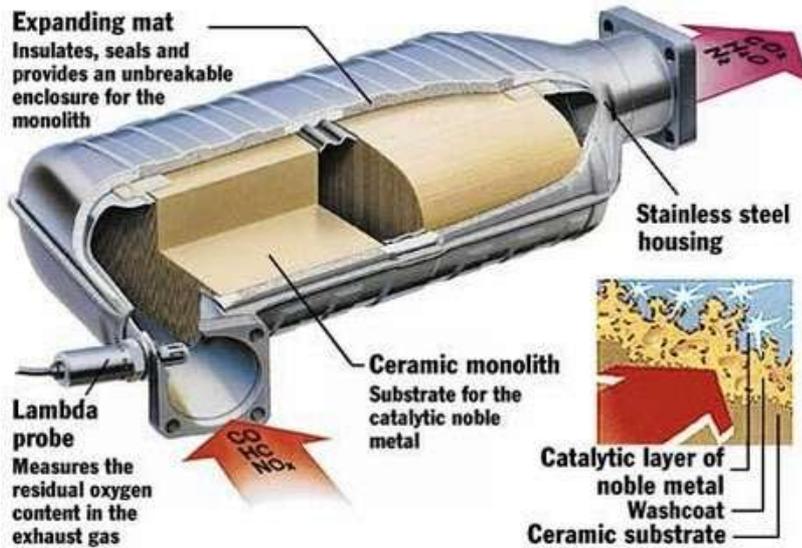


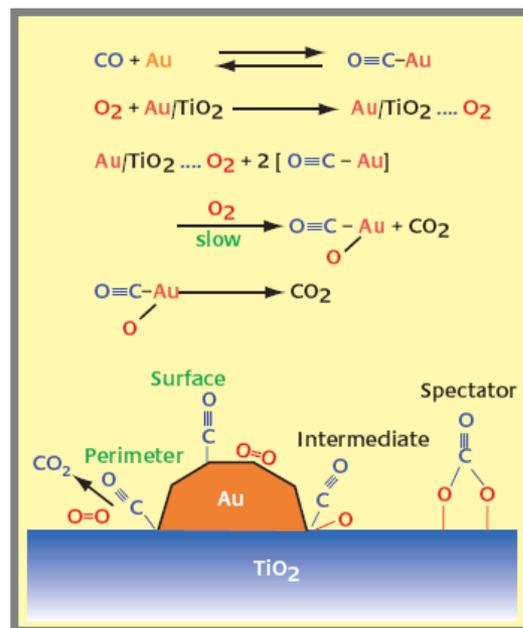
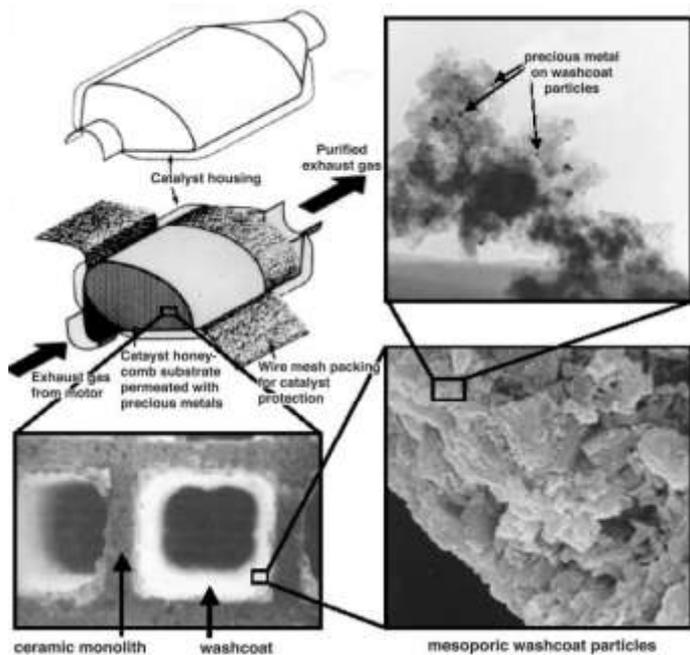
## ***Emisiones de fuentes fijas :***





# Convertidor catalítico

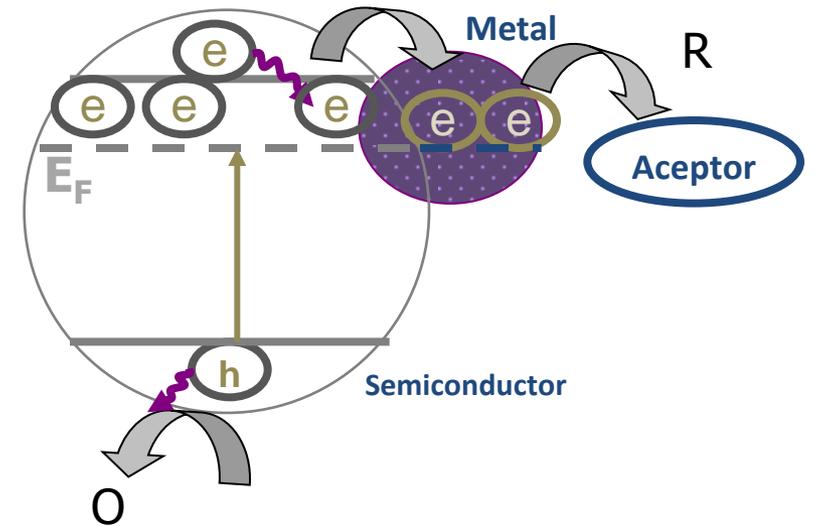
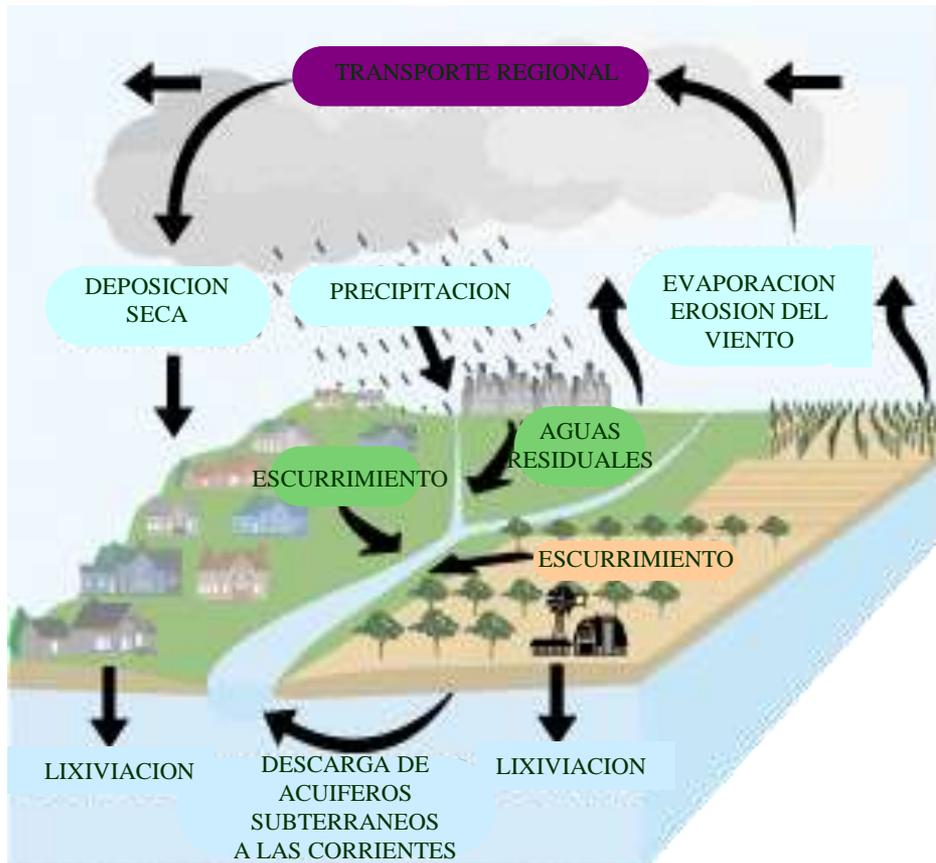




Mecanismo propuesto para la oxidación de CO

***ii) en aguas residuales***

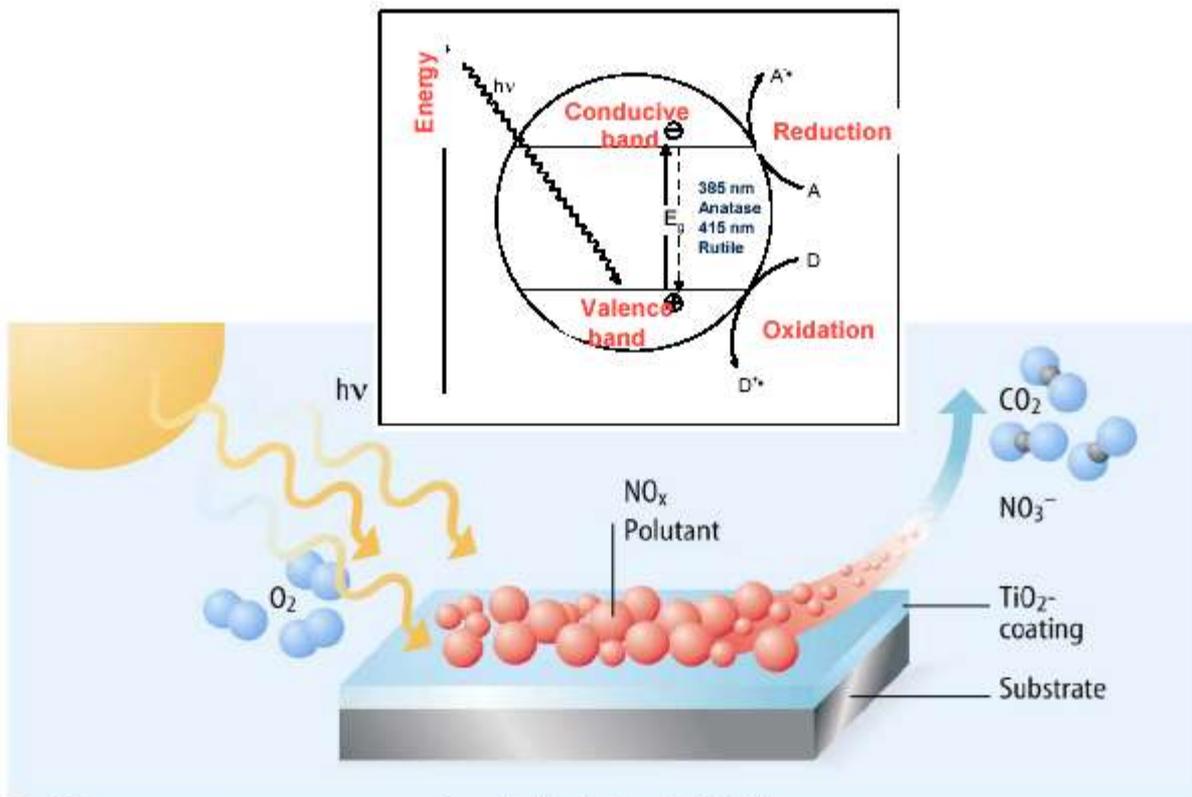


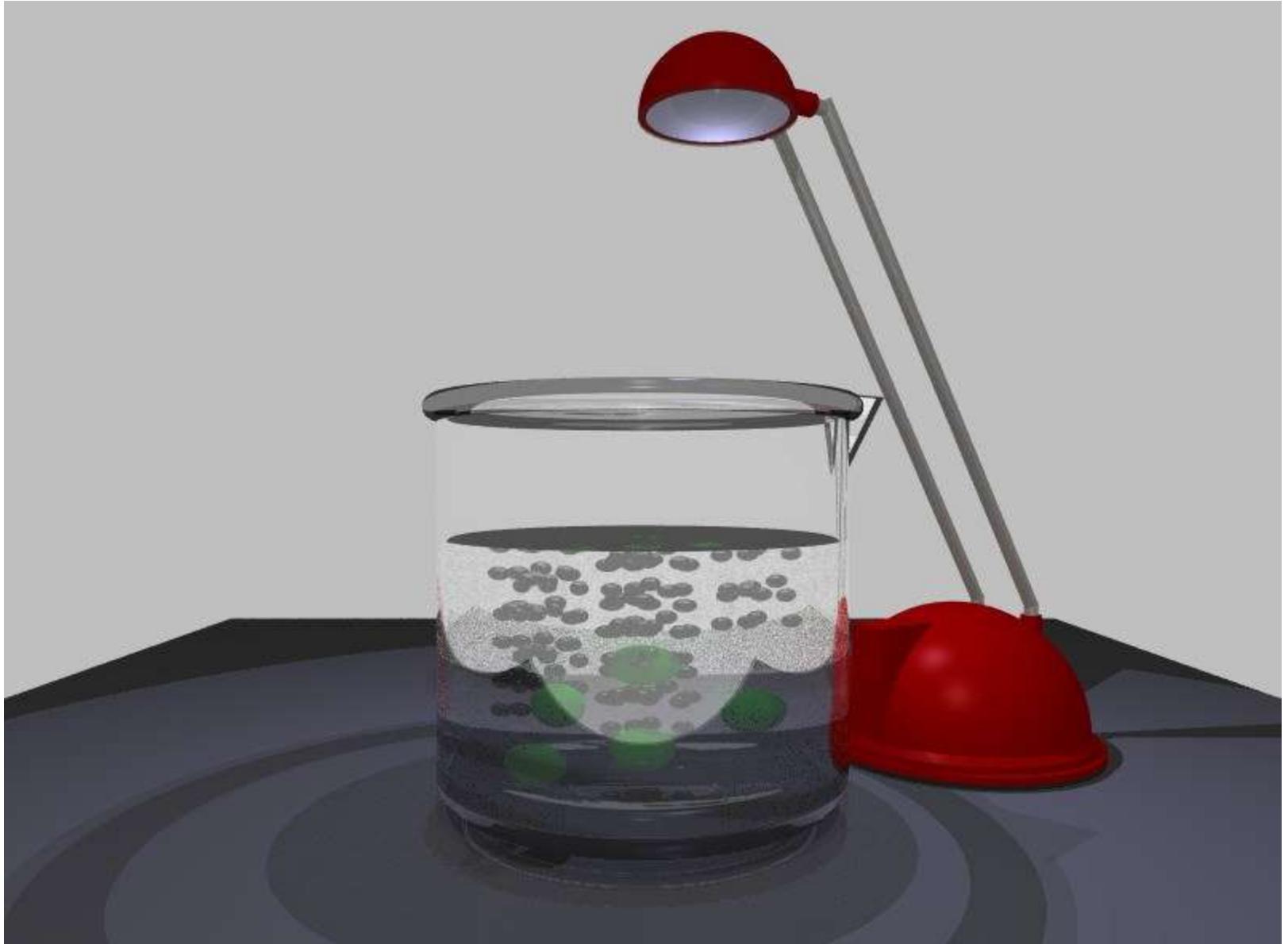


# Contaminantes Atmosféricos

degussa.  
creating essentials

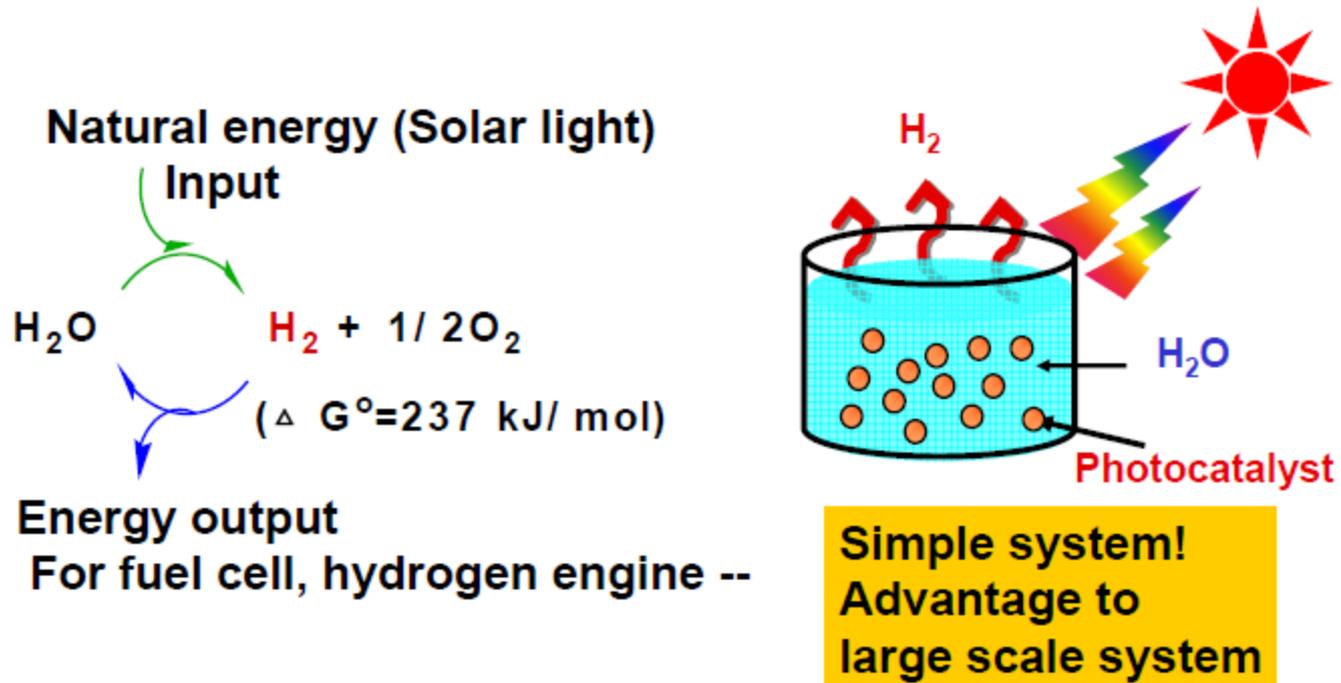
## Principle of Photocatalysis





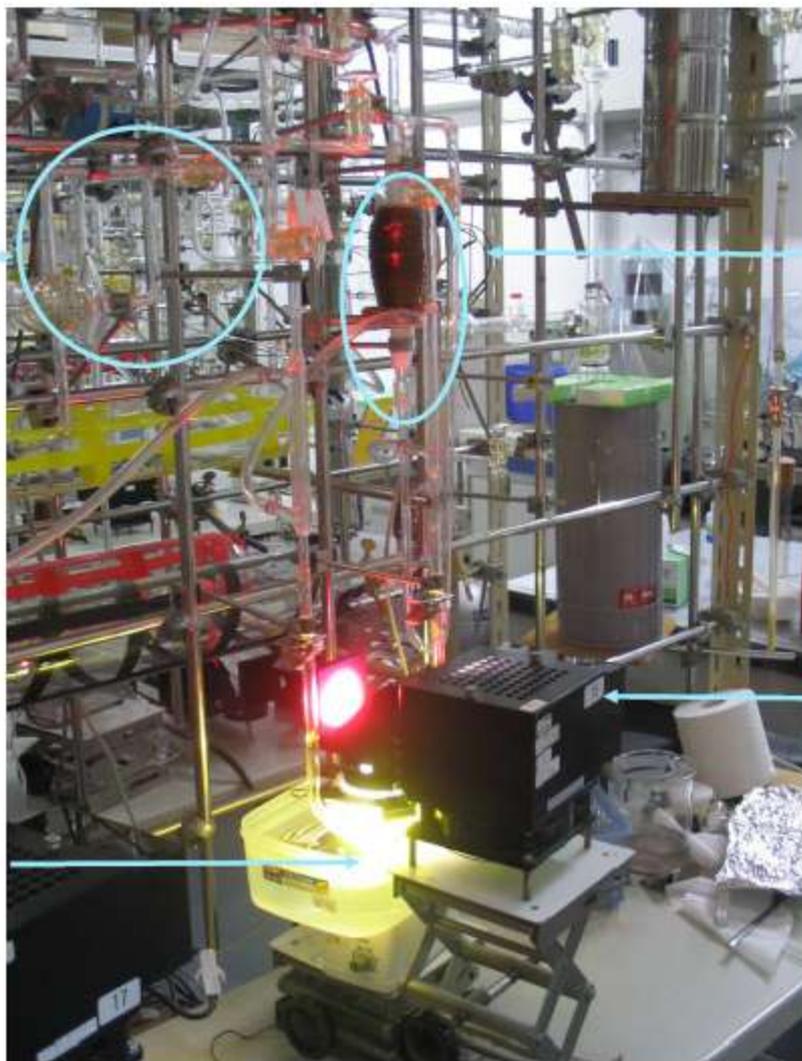
# Photocatalytic water splitting

- Ideal H<sub>2</sub> production, Artificial photosynthesis -



An ultimate chemical reaction for solving energy and environmental issues

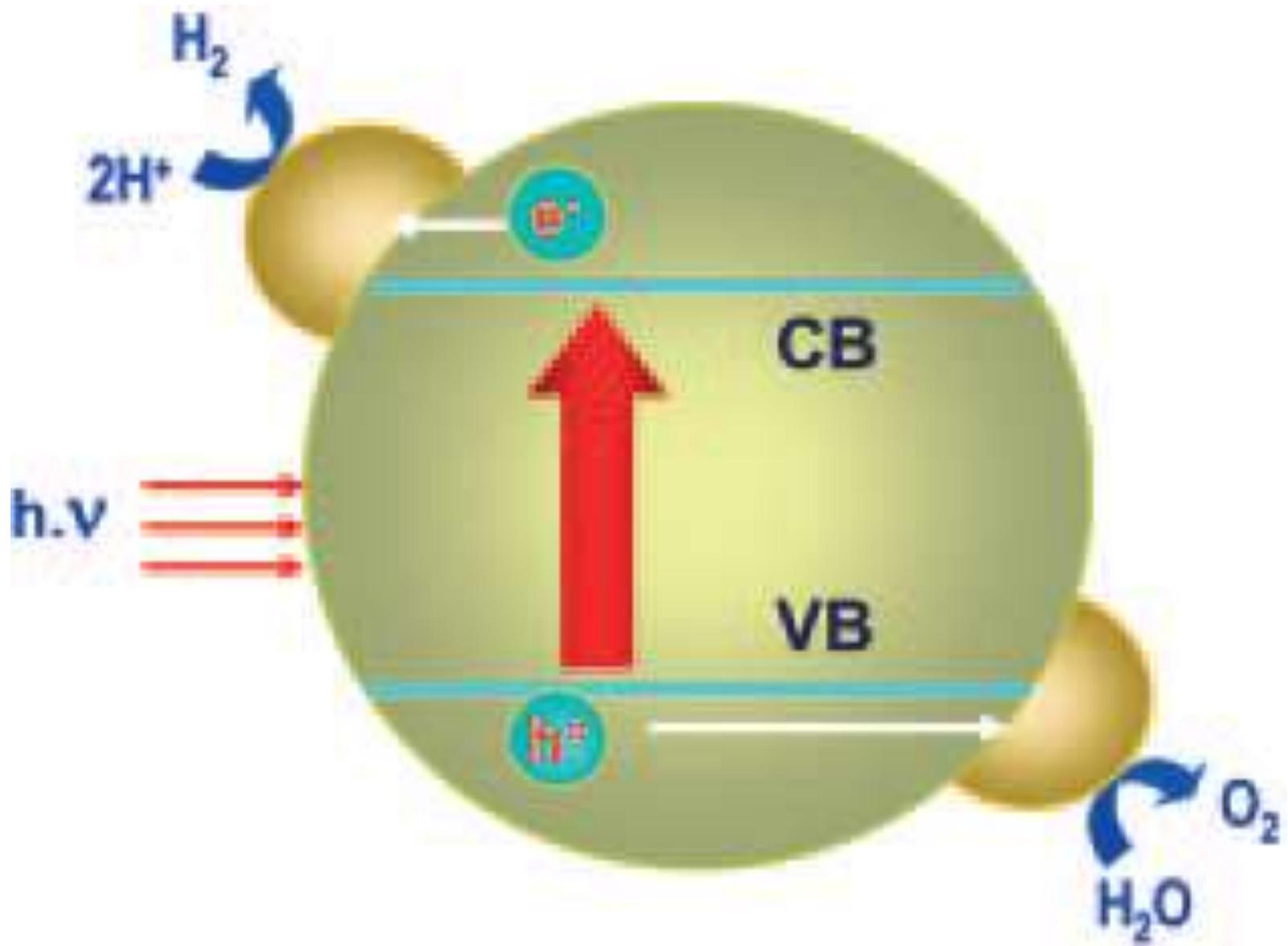
Sampling  
port to GC



Gas  
circulation  
pump

300W Xe lamp

Reactor





El Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos,  
con fundamento en lo dispuesto en la Ley de Premios,  
Estímulos y Reconocimientos Civiles, otorga el

**Premio Nacional de Ciencias y Artes 1993**

En el Campo de

**Tecnología y Diseño**

a

**José Ricardo Gómez Romero**

Por sus contribuciones al área de catálisis aplicada a la  
industria del petróleo, y en particular a la reducción de  
emisiones de automotores, así como por su destacada producción  
científica y la formación de recursos humanos.

Para constancia, se le extiende el presente

**DIPLOMA**

México, D. F., Diciembre de 1993

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Carlos Salinas de Gortari".

Carlos Salinas de Gortari  
Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos.

refine your research  
**SCOPUS™**

Agradecemos y reconocemos a:

*Dr. José Ramón Gómez Romero*

con el PREMIO SCOPUS por su valioso compromiso y gran desempeño  
para la Ciencia y Tecnología Mexicana en el área de

*Química*

México D.F., 28 de octubre de 2008

Mtro. Antonio Cervera  
Presidente del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



*José Antonio de la Peña Mesa*  
José Antonio de la Peña Mesa  
Director Adjunto de Operación Científica e Innovación

