

# Acondicionamiento Lumínico

## INTRODUCCION AL DISEÑO DE ILUMINACIÓN

farq | uy



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY

### Equipo docente:

Arq. Juan C. Fabra (G4)  
Arq. Susana Colmegna (G3)  
Arq. Daniel De los Santos (G2)  
Arq. Alejandro Ferreiro (G1)  
Arq. Soledad Suanes (G1)  
Bach. Leslie Novick  
Bach. Micaela Machiavello

“La luz es una radiación que  
hace posible la visión  
en la medida que se refleja  
en las diferentes superficies...”

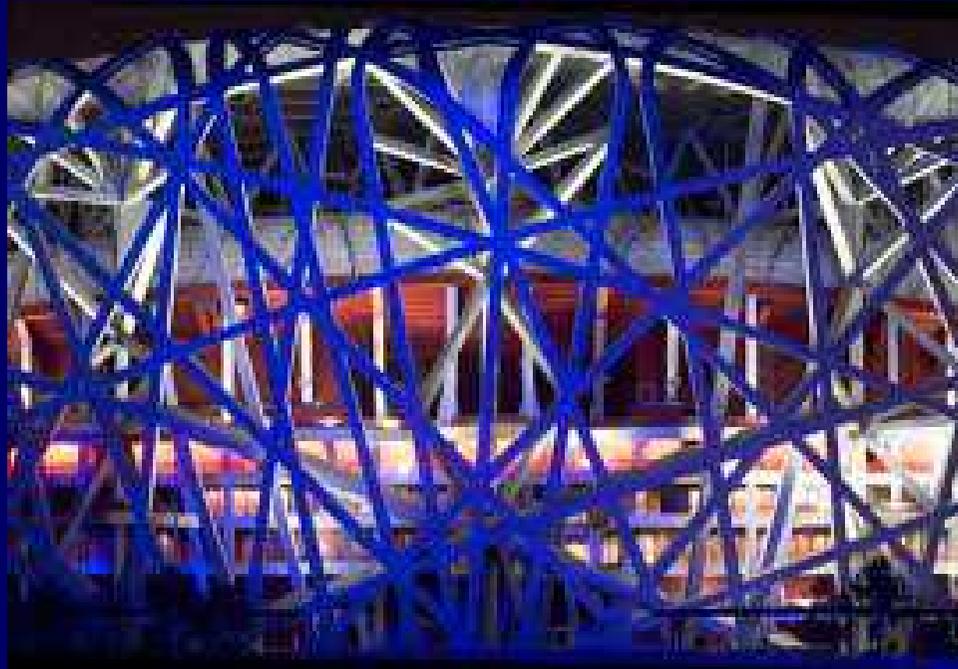




“La luz es una radiación que  
hace posible la visión  
en la medida que se refleja  
en las diferentes superficies...”



WINFIELD PARKS, JR.



LA OSCURIDAD NO EXISTE.  
LA OSCURIDAD ES EN REALIDAD  
**AUSENCIA DE LUZ....**

Albert Einstein

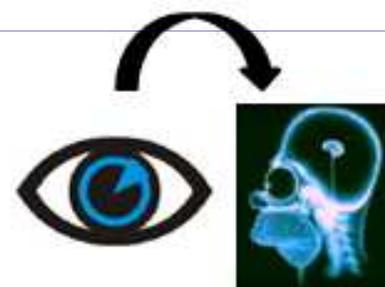
**FUENTES DE LUZ**  
(natural/artificial)



**MODIFICADORES**



**SISTEMA VISUAL**

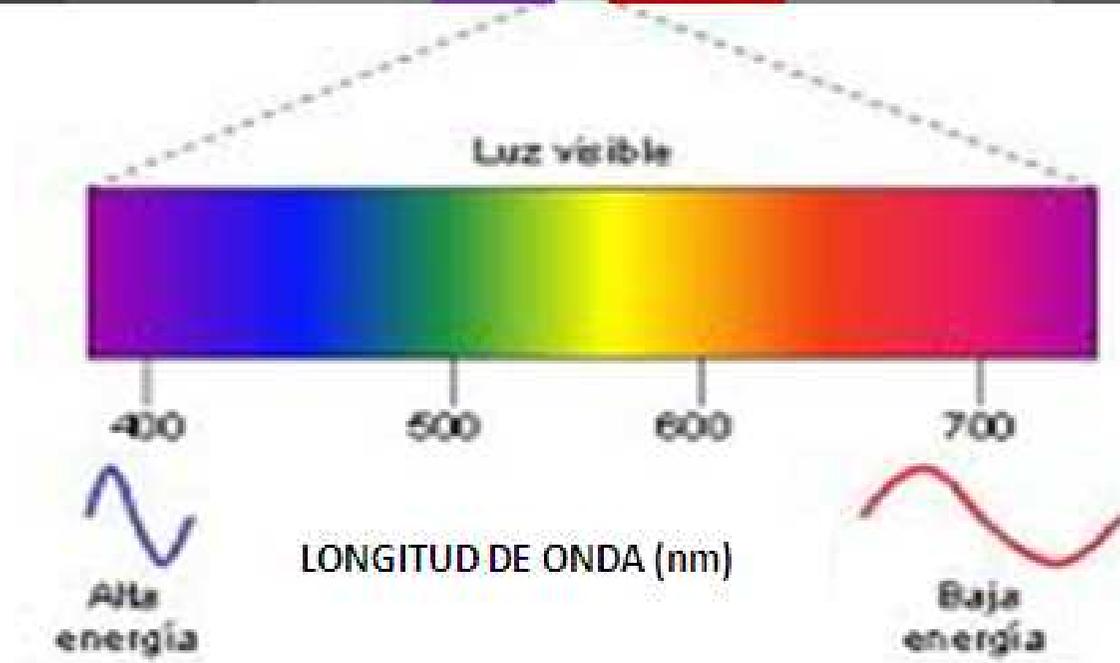
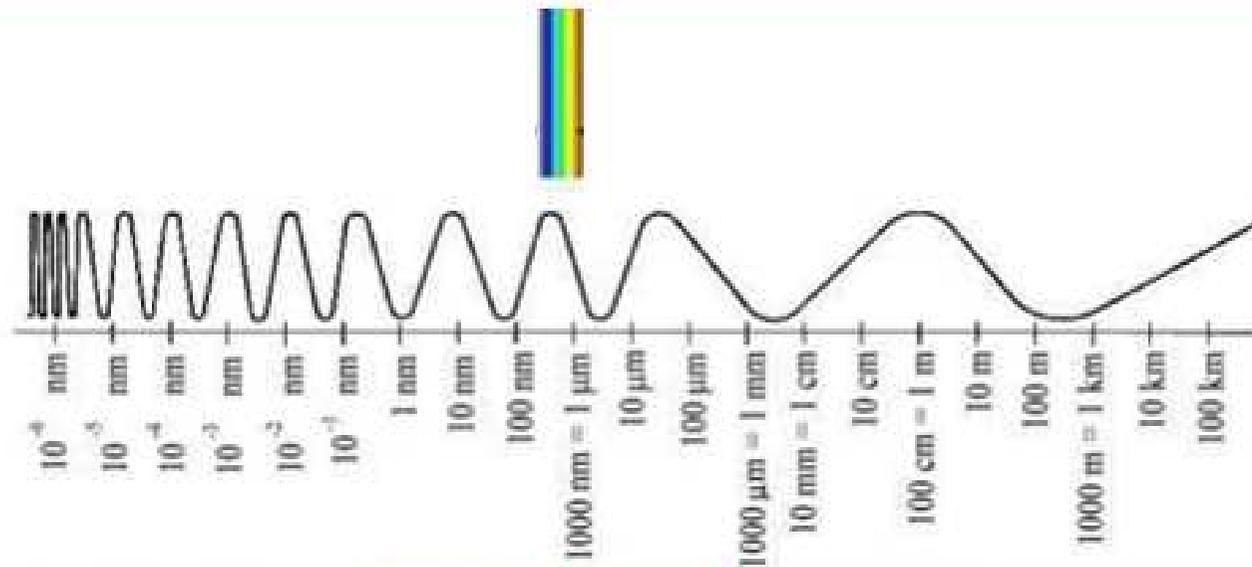


“La luz es una radiación...”

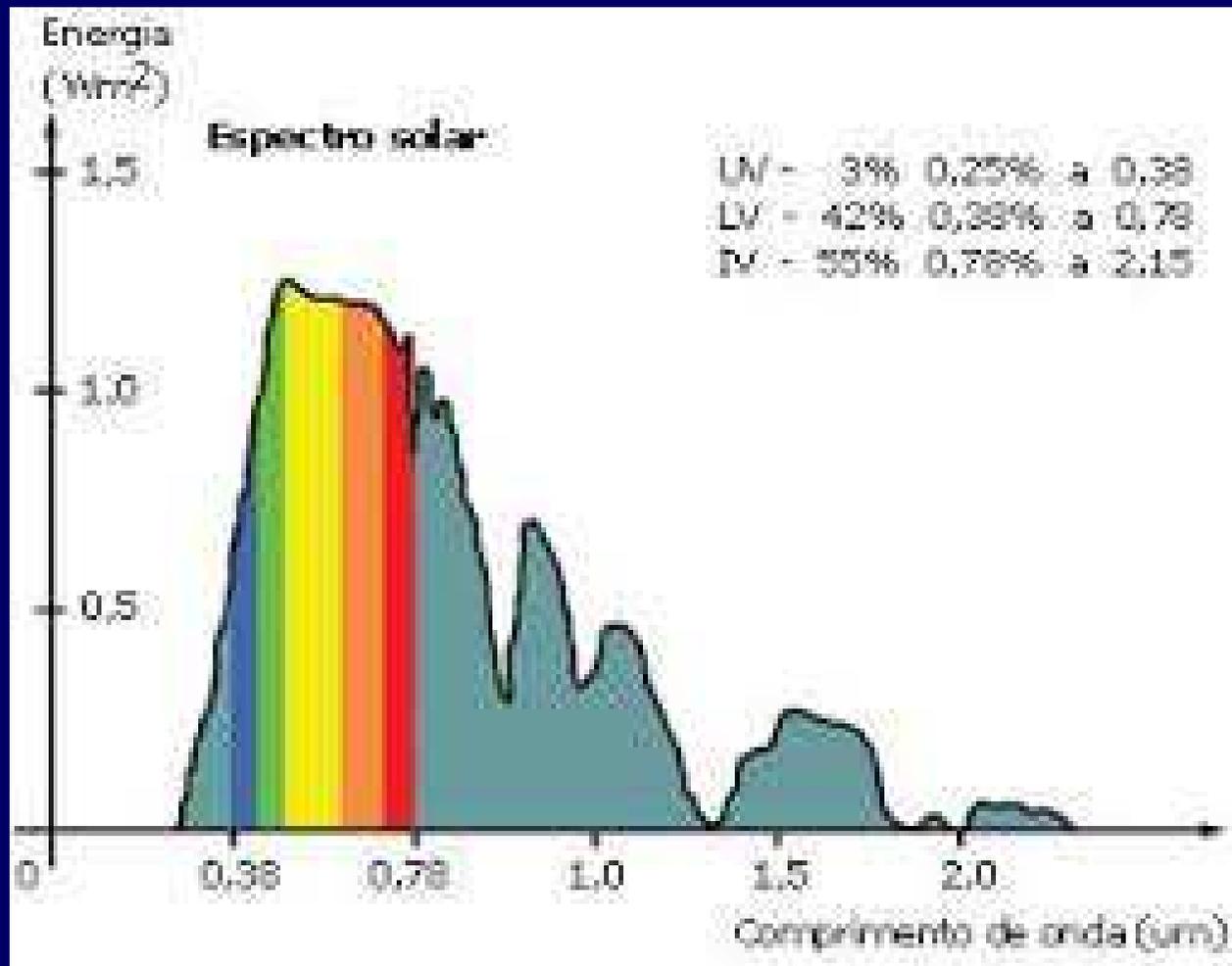


**LUZ: RADIACIÓN ELECTROMAGNÉTICA**

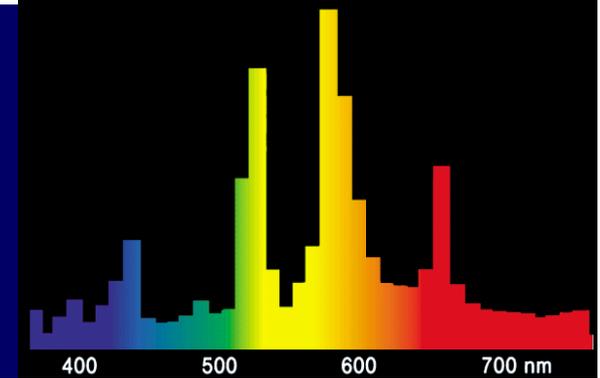
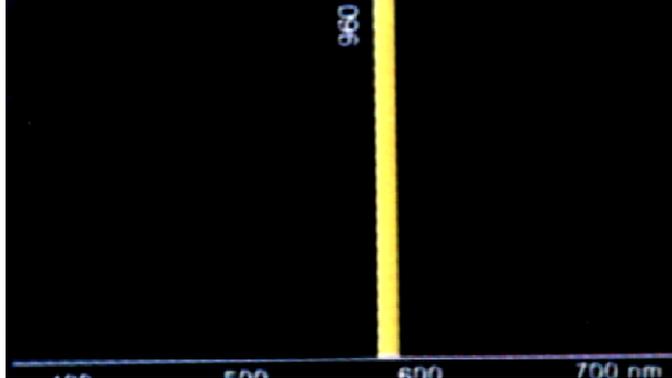
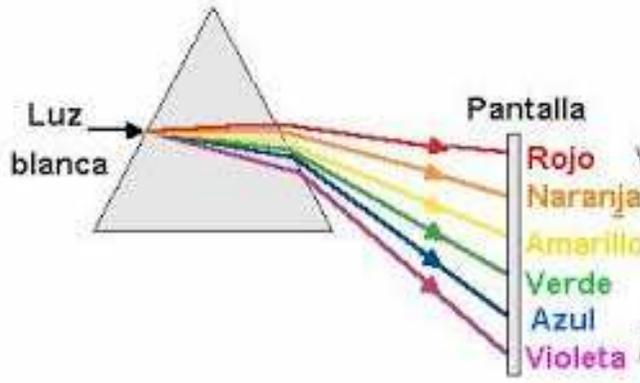
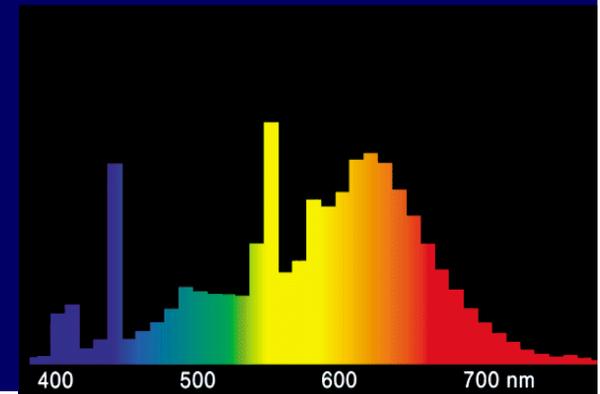
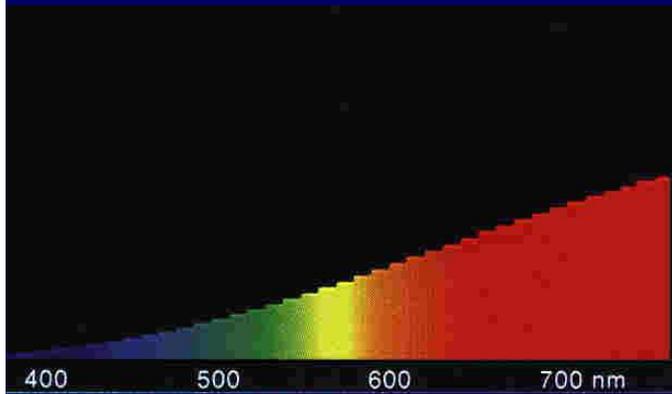
# RADIACIÓN ELECTROMAGNÉTICA



# ESPECTRO RADIACIÓN SOLAR



# ESPECTROS DE FUENTES ARTIFICIALES



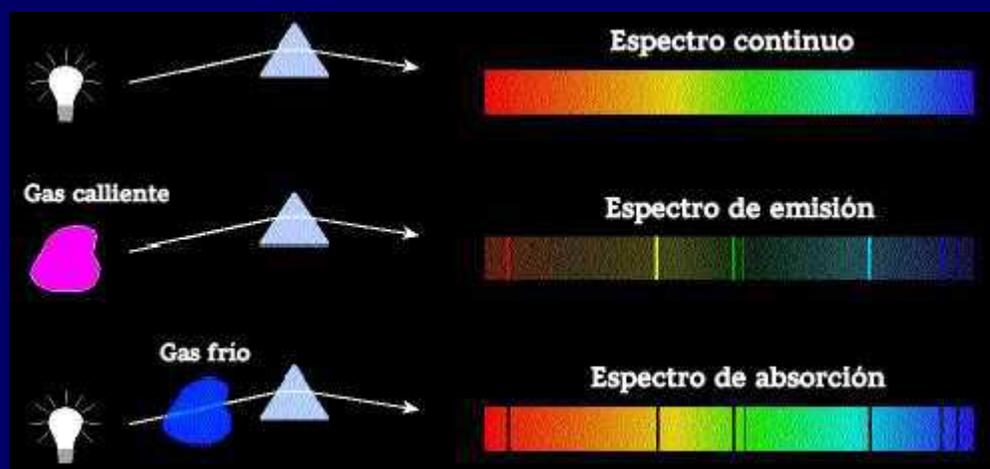
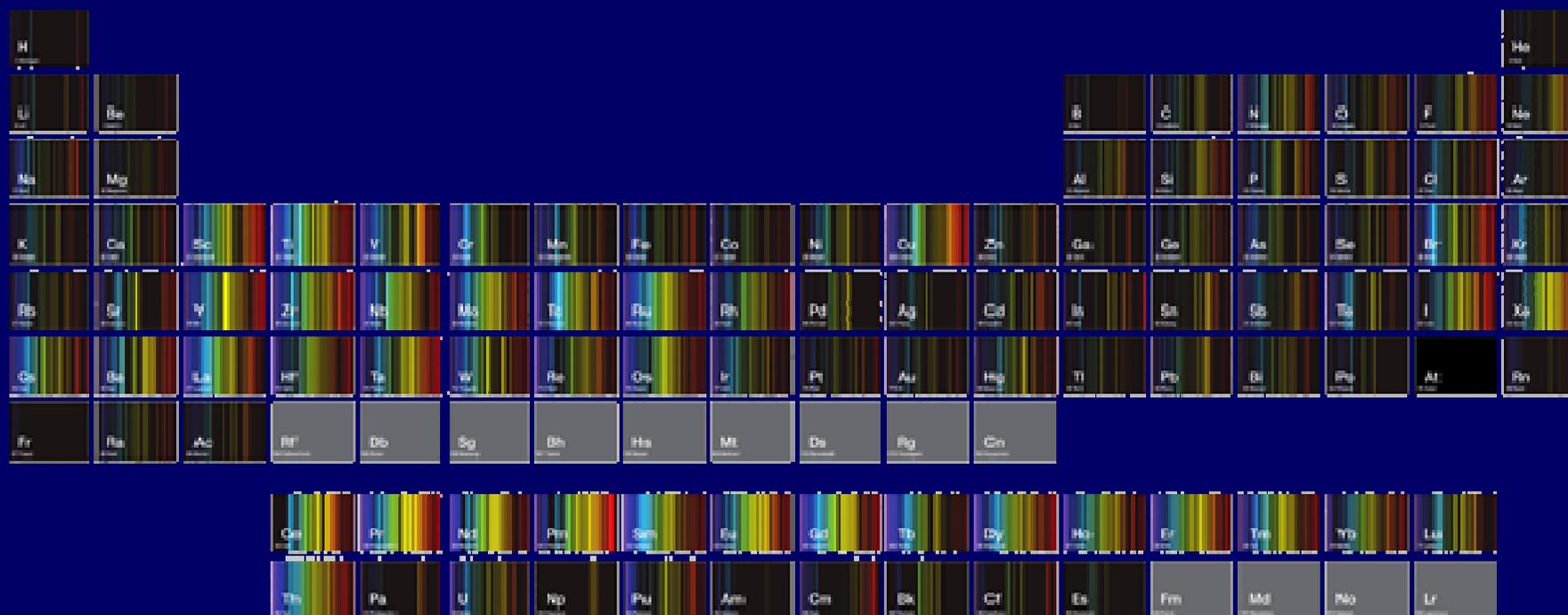
ESPECTROSCOPIA: ESTUDIO DE LA INTERACCIÓN ENTRE LA RADIACIÓN ELECTROMAGNÉTICA Y LA MATERIA



INTENSIDAD DE LA LUZ ABSORBIDA, REFLEJADA O EMITIDA POR UNA SUSTANCIA EN FUNCIÓN DE LA FRECUENCIA O DE LA LONGITUD DE ONDA



CADA ELEMENTO EMITE Y ABSORBE LUZ A CIERTAS FRECUENCIAS FIJAS CARACTERÍSTICAS DEL MISMO.



## APLICACIONES:

- POR MEDIO DE LA ESPECTROGRAFÍA ES POSIBLE DETERMINAR LA COMPOSICIÓN QUÍMICA Y LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DE UNA ESTRELLA, EN FUNCIÓN DEL EN EL ESTUDIO DEL ESPECTRO DE LA LUZ EMITIDA
- ESPECTROSCOPIA FORENSE: SE TRATA DE UN ANÁLISIS PARTICULARMENTE ÚTIL QUE PERMITE AL MISMO TIEMPO LA SEPARACIÓN, IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE UNO O MÁS COMPONENTES INDIVIDUALES DE UNA SUSTANCIA O MEZCLA DESCONOCIDA, MEDIANTE EL USO DE UN ESPECTRÓMETRO DE MASAS EN CONJUNTO CON UN CROMATÓGRAFO DE GASES

## LA LUZ SE TRANSMITE:

- POR MEDIO DE ONDAS
- SUS EFECTOS SE PERCIBEN A DISTANCIA
- SE PROPAGA EN TODAS LAS DIRECCIONES DEL ESPACIO (EN LINEA RECTA)
- NO NECESITA UN MEDIO MATERIAL PARA PROPAGARSE

## CARACTERISTICAS DE LA RADIACION LUMINOSA

- VELOCIDAD DE PROPAGACION: 300.000 km por segundo
- LONGITUD DE ONDA ( $1 \text{ nm} = 10^{-9} \text{ m}$ ) / FRECUENCIA (1 hertz= 1 ciclo por segundo)



# ENTENDER LA LUZ COMO RECURSO DE DISEÑO

implica:

- Empezar por **comprender** el lenguaje luminoso

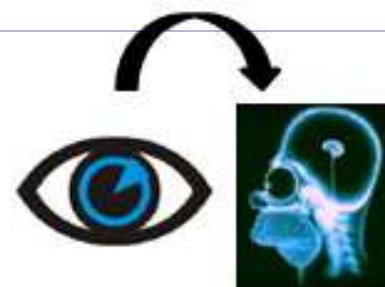
**FUENTES DE LUZ**  
(natural/artificial)



**MODIFICADORES**



**SISTEMA VISUAL**



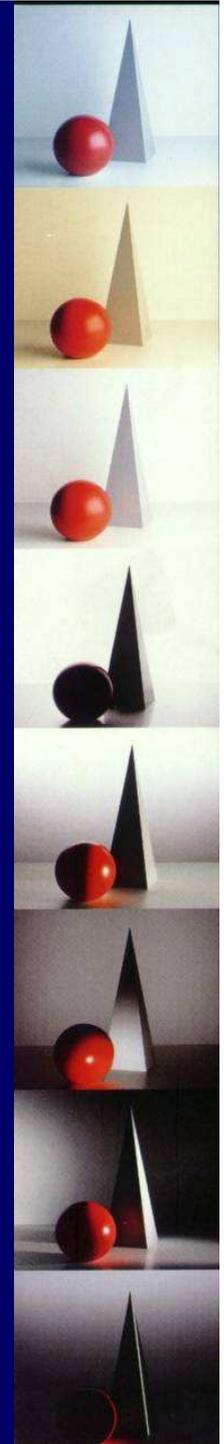
**OBRA DE  
ARQUITECTURA**

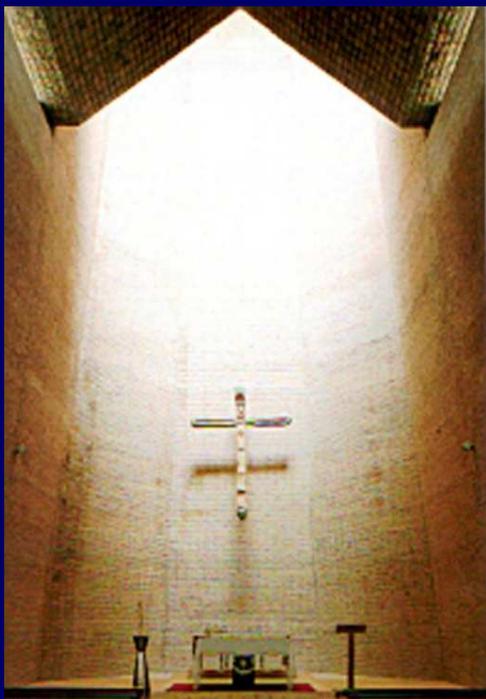


**POSIBILIDAD DE  
ARTICULAR LA  
LUZ...**



***...INTENCIONALMENTE...***





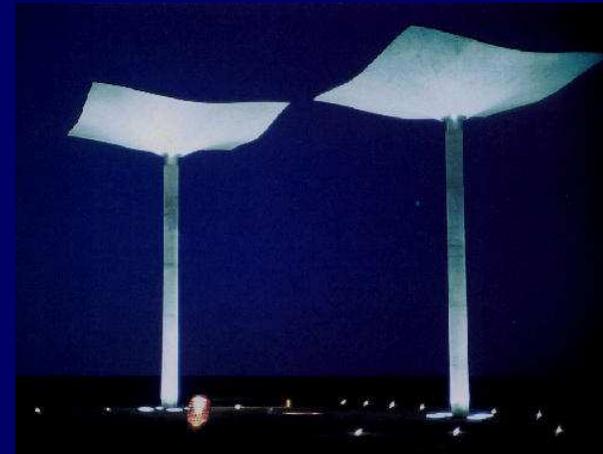
ARQUITECTURA

+ LUZ

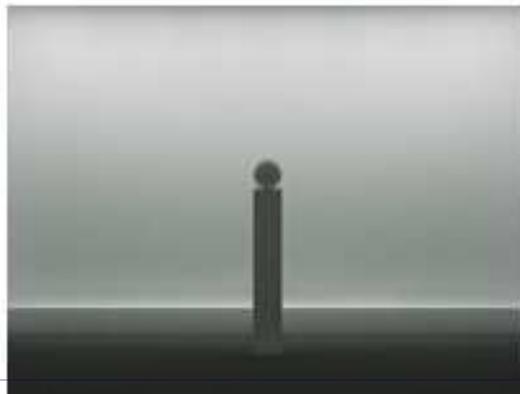
+ HOMBRE  
PERCEPTIVO







**ENTENDER LA LUZ COMO RECURSO DE DISEÑO**



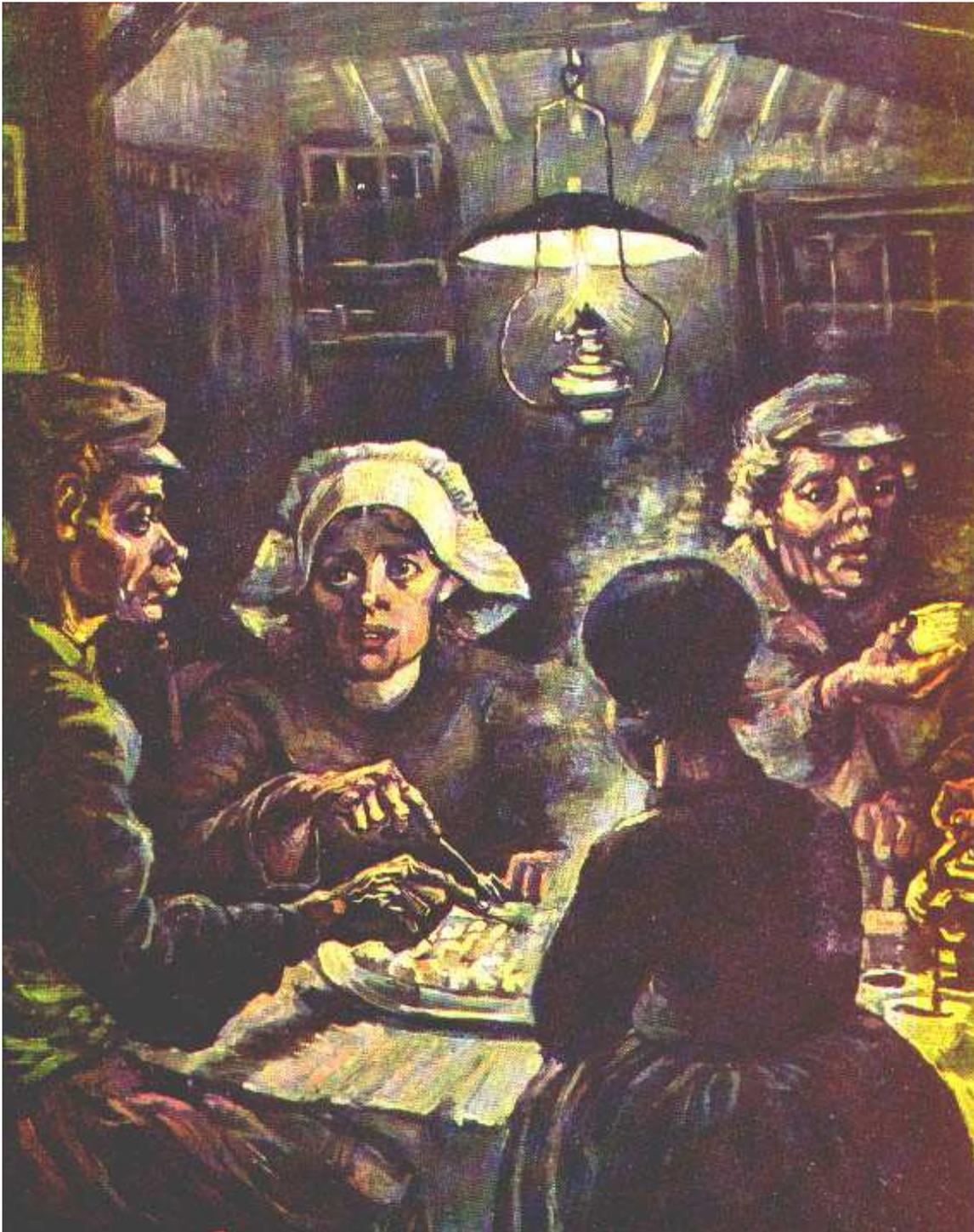
Luz para ver



Luz para mirar

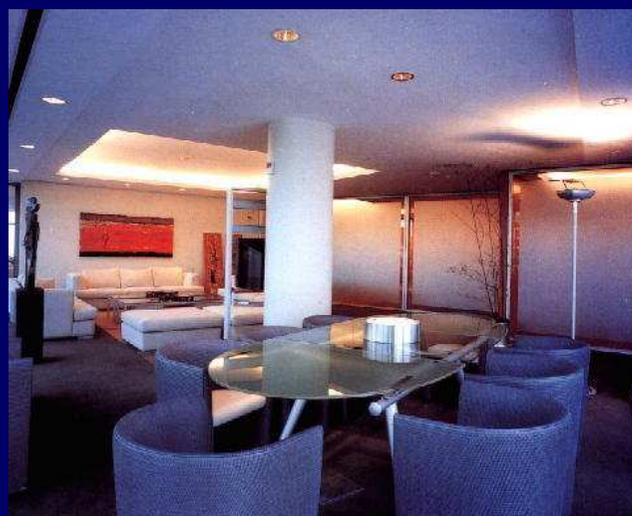


Luz para contemplar



LUZ PARA VER...

# LUZ PARA MIRAR...



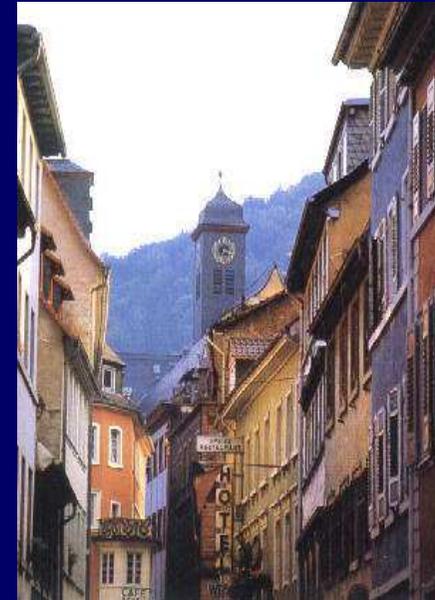
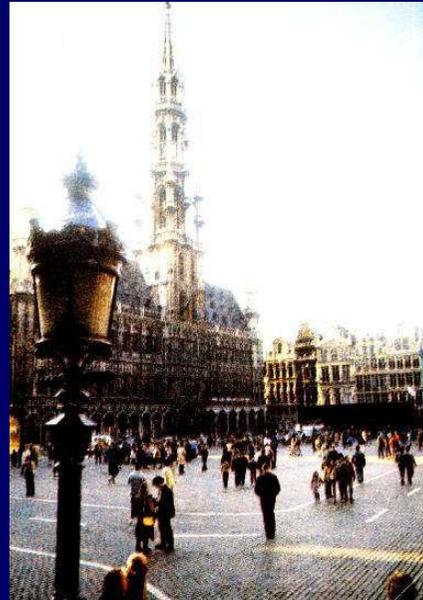
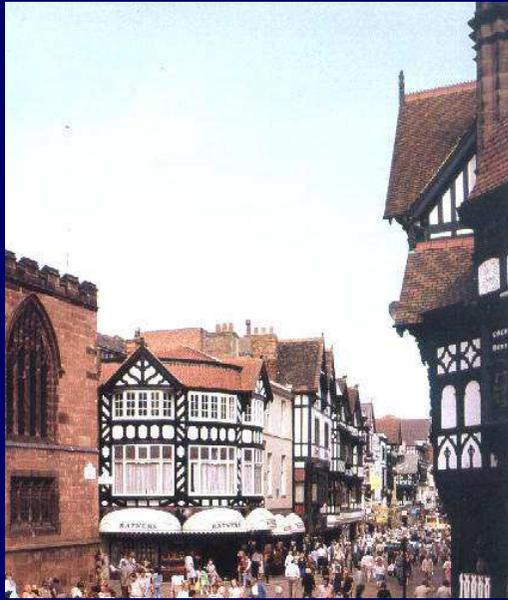
# LUZ PARA CONTEMPLAR...



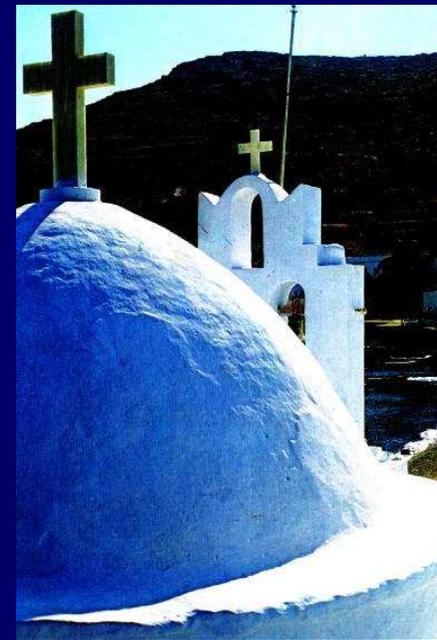
...POR LO TANTO **EL DISEÑO DE ILUMINACIÓN**

ESTÁ **INDISOLUBLEMENTE LIGADO** AL

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO**



## JUEGO DE VOLÚMENES...?



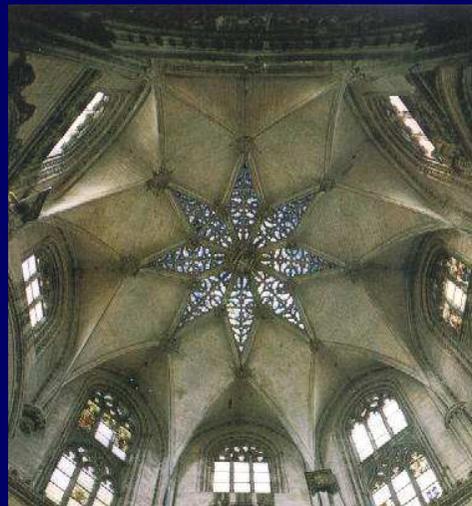
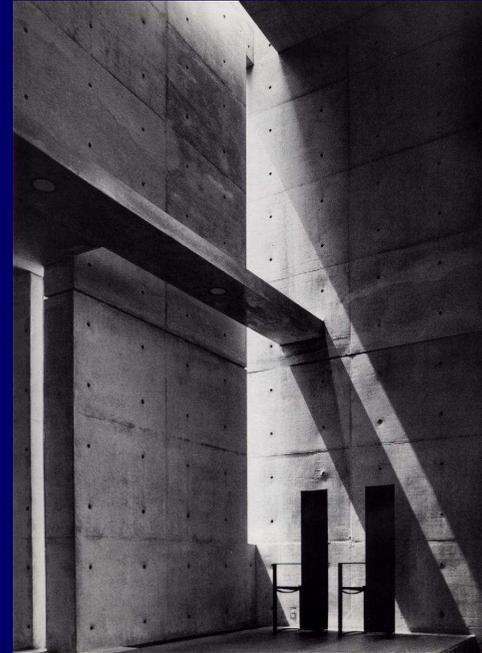
# Iluminación Natural

Aspectos de diseño



# Iluminación Natural

Aspectos de diseño



# Iluminación Artificial

Aspectos de diseño



# Iluminación Artificial

Aspectos de diseño

