



Камерадун gizona (Человек с киноаппаратом),  
Dziga Vertov, 1929.

# ARTE ETA TEKNOLOGIA: IKUS-ENTZUNEZKOAK

*Egilea:*  
**Aida Vallejo Vallejo**  
UPV/EHU



## AURKEZPENA:

“Arte eta teknologia: Ikus-entzunezkoak” izeneko kurtsoaren atal bat sortzen dute testu hauek. Euskal Herriko Unibertsitateak (UPV/EHU) argitaratu ditu OCW (Open Course Ware) proiektuaren barne.

Kurtso osoa ikusteko, bilatu web-gune honetan: [ocw.ehu.es](http://ocw.ehu.es), 6. zk. (2013 urtean), “Giza Zientziak” (“Arte y Humanidades”) atalean .

*Nola aipatu:*

Vallejo, Aida (2013) “Arte eta teknologia: Ikus-entzunezkoak”, OCW UPV/EHU-an, 6.zk. <http://ocw.ehu.es> (Lizentzia Creative Commons: BY-NC-SA)

### ***Egile eskubideei buruzko argibideak:***

*Lan hau Creative Commons lizentziapean argitaratuta dago. Horregatik erabiltzaileak kopiatzeko, banatzeko eta komunikatzeko baimena dauka honako baldintza hauek betetzen badira: egilea aipatu, helburu komertzialetarako ez erabili, eta jatorrizko materiala edo egokitutako materiala berriro argitaratzen baditu, hauek libreki lizentzia berdinpean eskaini.*

*Lan honetan erabilitako irudi gehienak Creative Commons lizentziapean argitaratuta daude. Jatorrizko web-gunea ikusteko, klikatu irudiaren alboko gezia.*

*Beste kasuetan, irudien autoreak aipatzen dira, Jabetza Intelektualaren legeak betez.*

# 3.Gaia:

# ESPAZIOA

## 3. Gaia: ESPAZIOA (aurkibidea)

- ***Irudiaren teknologiak:***
  - ***2D-3D.***
  - ***Objektiboa: funtzionamendua eta motak.***
  - ***Eremu-sakonera eta foku-distantzia.***
  - ***Formatuak, kalitateak eta proiektzio-tamainak.***
- *Euskarriak eta kamera-mugimenduak.*
- *Espazioa ikus-entzunezkoetan - kontzeptuak:*
  - *Plano/hartualdi/sekuentzia/eszena. Plano-sekuentzia.*
  - *Espazio filmiko: Eremua/eremuz kanpokoa.*
  - *Eszenografia eta atrezzo.*

# TEKNOLOGIAK

1.2D-3D IRUDIAK

2.IRUDIAREN TAMAINA

3.ESPEZIOAREN ERREPRESNTAZIOA

4.OBJEKTIBOAREN FUNTZIONAMENDUA

1.LEIAR-MOTAK

2.ZOOM (ANALOGIKO/DIGITAL)

5.EREMU-SAKONERA eta FOKU-DISTANTZIA

6.FORMATUAK, KALITATEAK, TAMAINAK

## 2 Dimentsio



*Imagen de As6673 publicada en Wikimedia Commons*

Errealitatearen 3 dimentsioak 2 dimentsio bihurtzen dituzte Kamera tradizionalak (altuera eta zabalera).

Perspektibari esker lortzen da sakontasun-sentsazioa.

# 3 Dimentsio

>



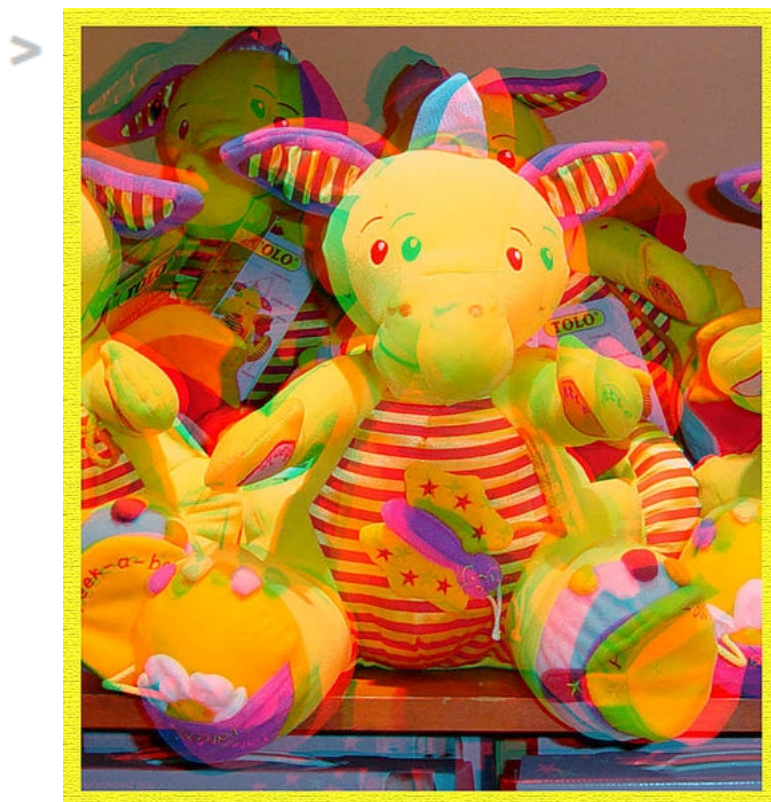
*Imagen de Hasseli publicada en Wikimedia Commons*

## 3D Irudiak:

2 kamera edo objektibo lotuta elementu bera grabatzen dute, baina bi enkoadraketa desberdinekin (zentimetro batzuk aldenduta, begiak imitatuz).

Gero Kolore-iragazte egiten da (horregatik betaurreko bereziak behar dira ikusteko)

## 3 Dimentsio



*Imagen de Leonard G. en en.Wikipedia, publicada en Wikimedia Commons.*

3 dimentsioko irudia lortzeko, 2 argazki egin enkoadraketa ea berdinak erabiliz (bigarrena pixka bat aldenduta eskuinetara). Irudi-edizio programa erabiliz, bi irudiak gainjarri.

Kamera batzuek automatikoki eginten dituzte 3D argazkiak.

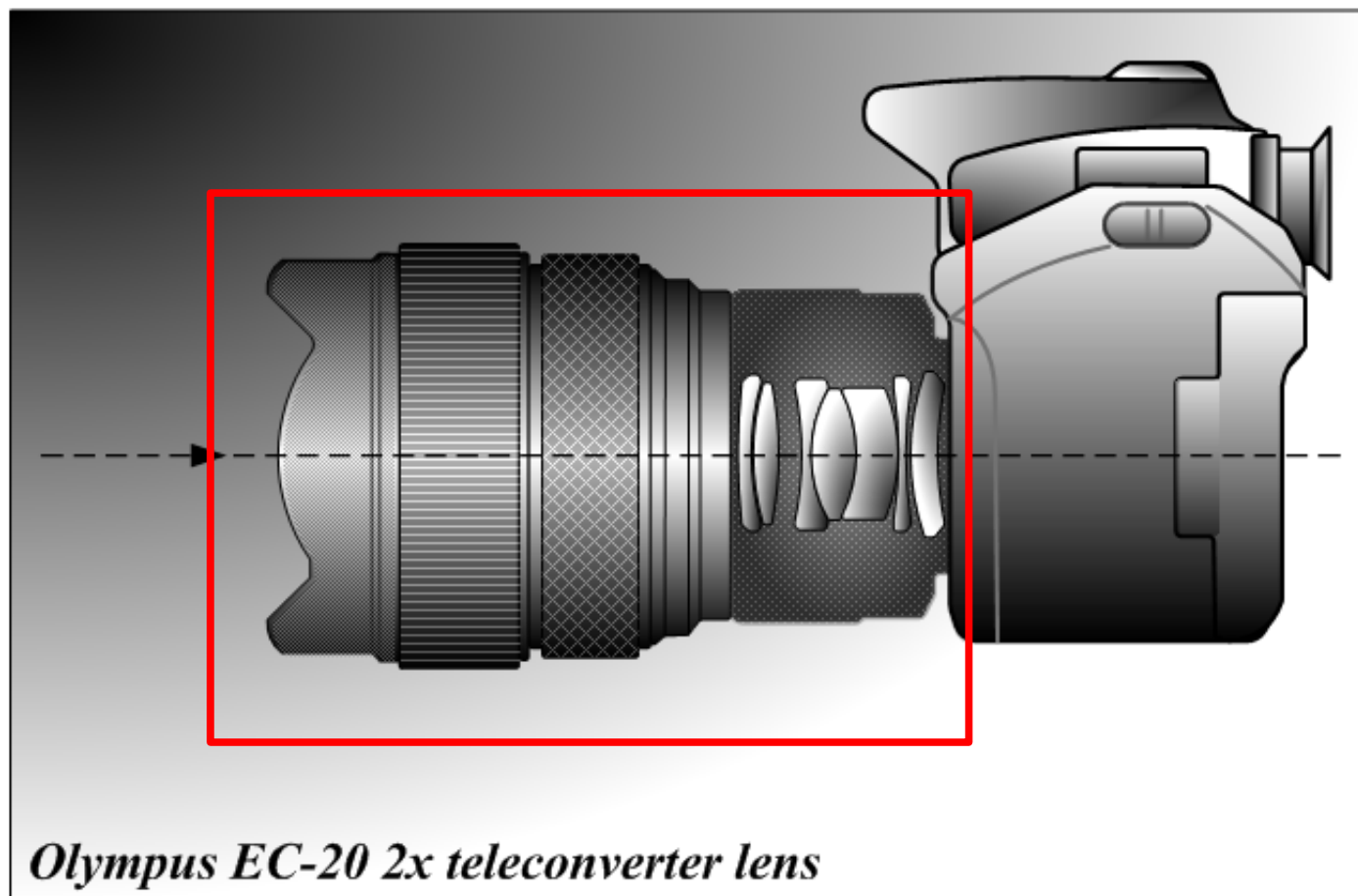


# Irudiaren tamaina

Irudia hartu baino lehen, inprimatzeko edo proiektatzeko tamaina kontuan hartu behar da.

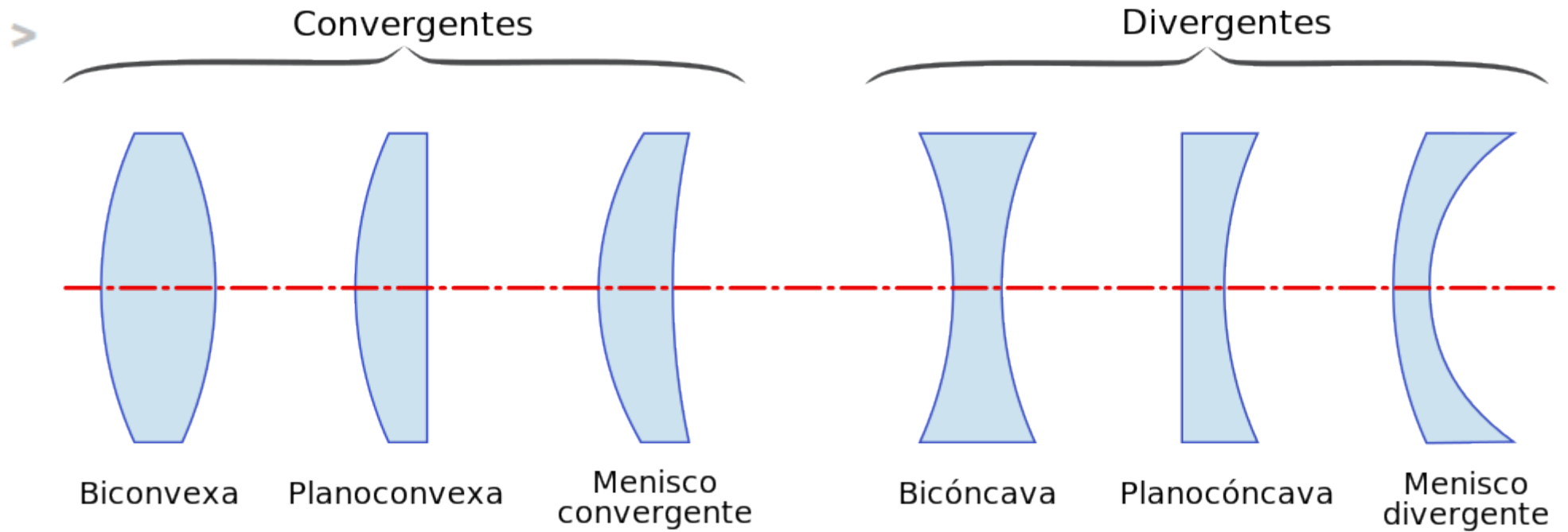
Espazioaren irudikapena (distantziaren araberako plano-motak) modu desberdinean erabiltzen da pantailaren tamainaren arabera.

# OBJEKTIBOA



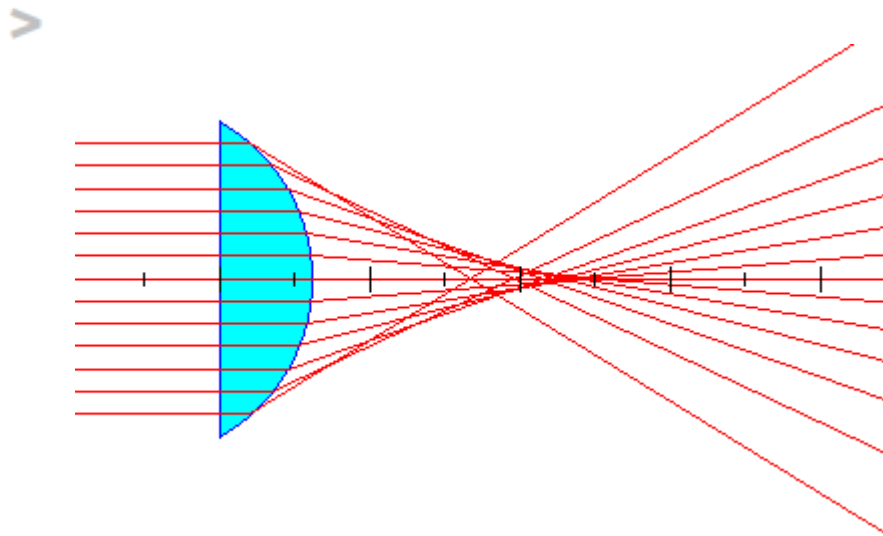
*Imagen de Tamasflex  
publicada en Wikimedia  
Commons*

# Leiarrak

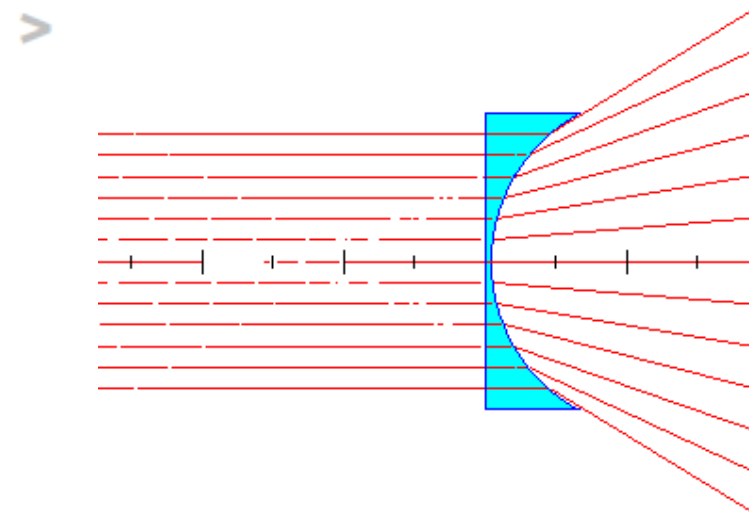


*Imagen de Lens2.png: Guam, trabajo derivado de Jfmelero (Lens2.png) y publicada en Wikimedia Commons*

# Leiar-motak (konbergente/dibergente)



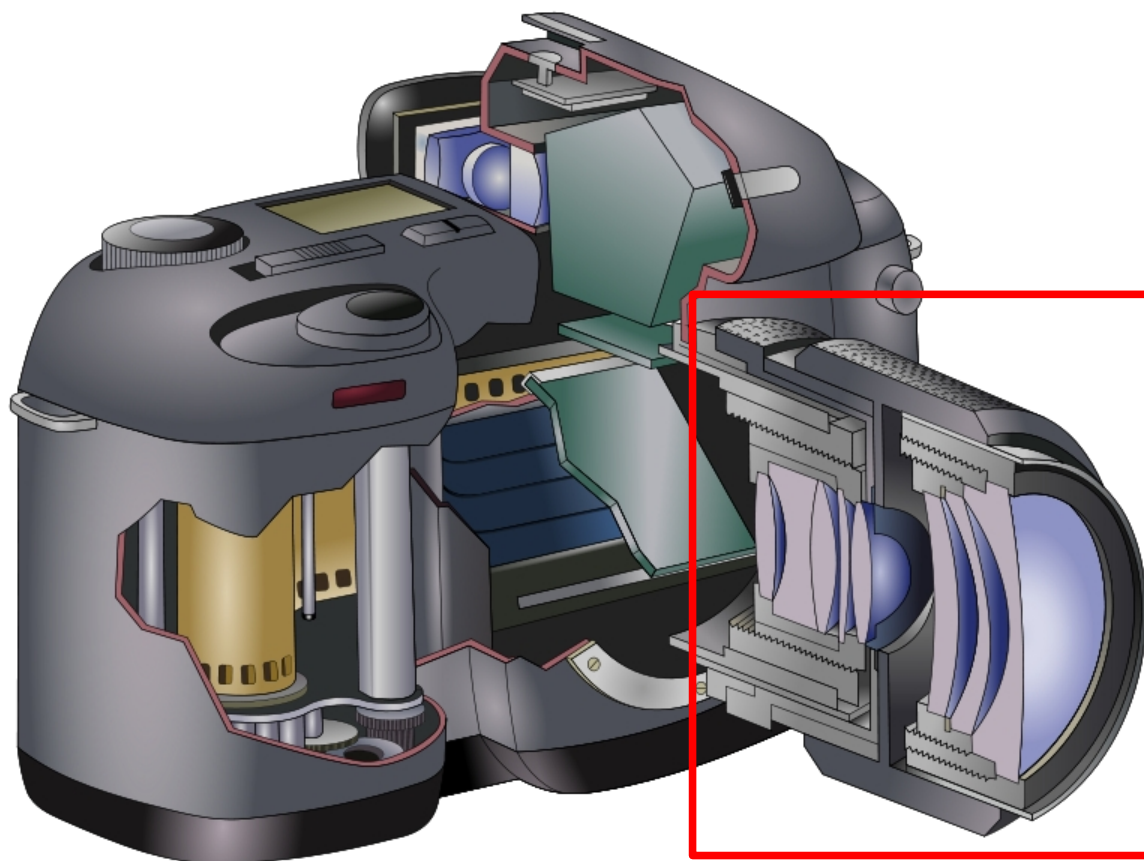
LEIAR CONBERGENTE  
(DIOPTRI POSITIBOAK)



LEIAR DIBERGENTE  
(DIOPTRIA NEGATIBOAK)

*Imágenes de Dbfls en  
Wikipedia publicadas  
en Wikimedia  
Commons*

# Objektiboaren leiarrak



Objektiboak mota desberdinetako leiarrak ditu barruan, bai konbergente eta dibergenteak.

*Imagen de Anuskafm publicada en Wikimedia Commons*

# Objektibo eta diafragma



Imagen de Takekazu Omi de Flickr publicada en Wikimedia Commons.

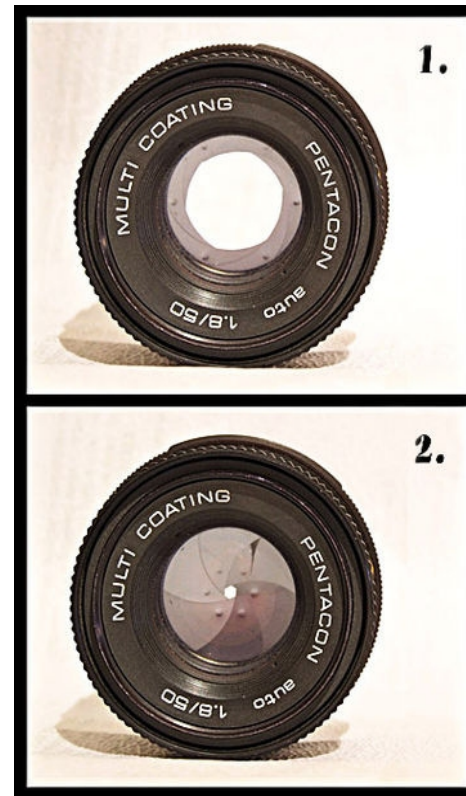


Imagen de Mohylek publicada en Wikimedia Commons

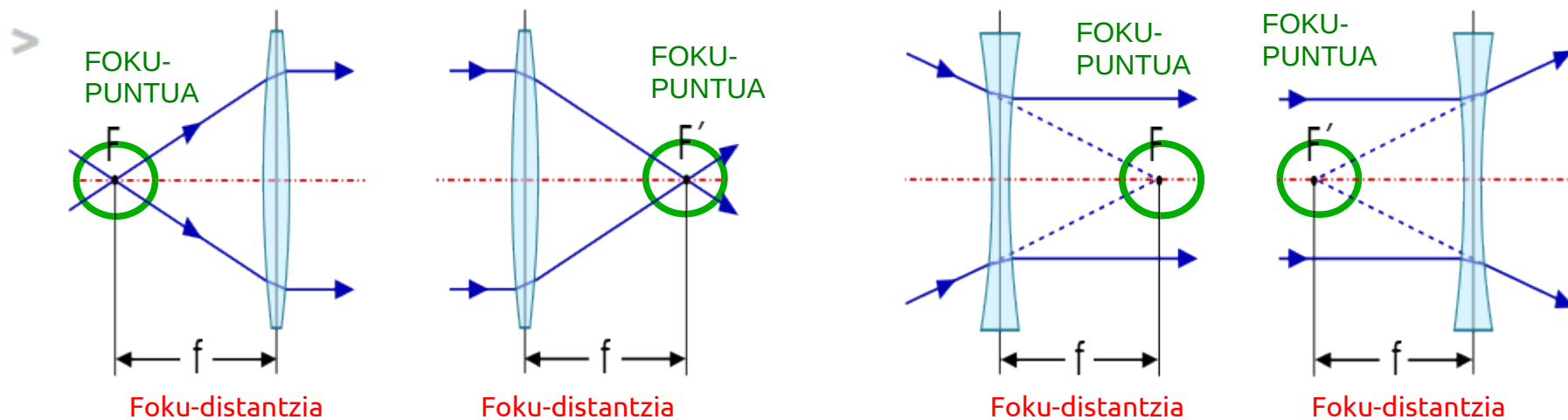
Leiarak  
diafragmaren  
aurrean  
kokatuta  
daude.

# OBJEKTIBOAREN EZAUGARRIAK

Objektiboan ezaugarriei buruzko informazioa agertzen da idatzita::

- Gehienezko diafragma-irekiera (*adibidez: 1:4-5.6*)
- Foku-distantzia (*adibidez: 70-300 mm*)
- Fokuratzeko gutxieneko distantzia (*adibidez: MACRO 0.38m/1.3ft*)

# Distancia focal

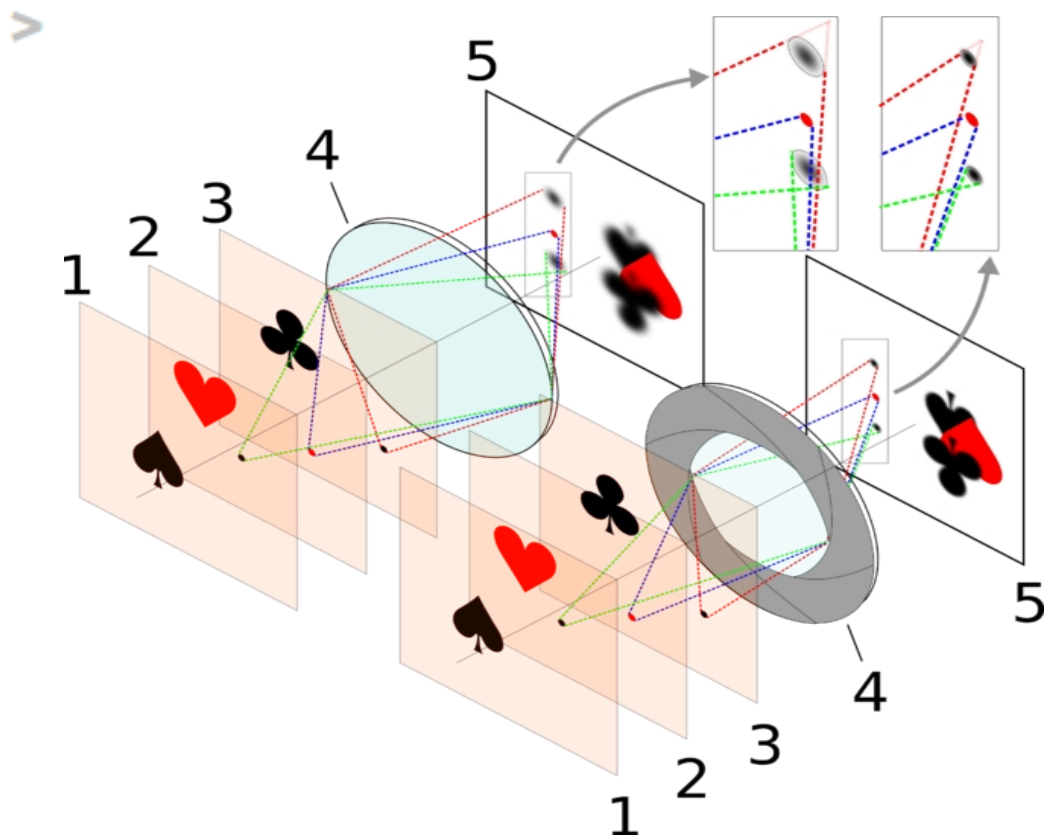


*Imagen Jfmeletero derivada de la imagen de Henrik, publicada en Wikimedia Commons*

Foku-distantzia:  
Leiarra eta foku-puntuaren arteko distantzia



# Eremu-sakonera

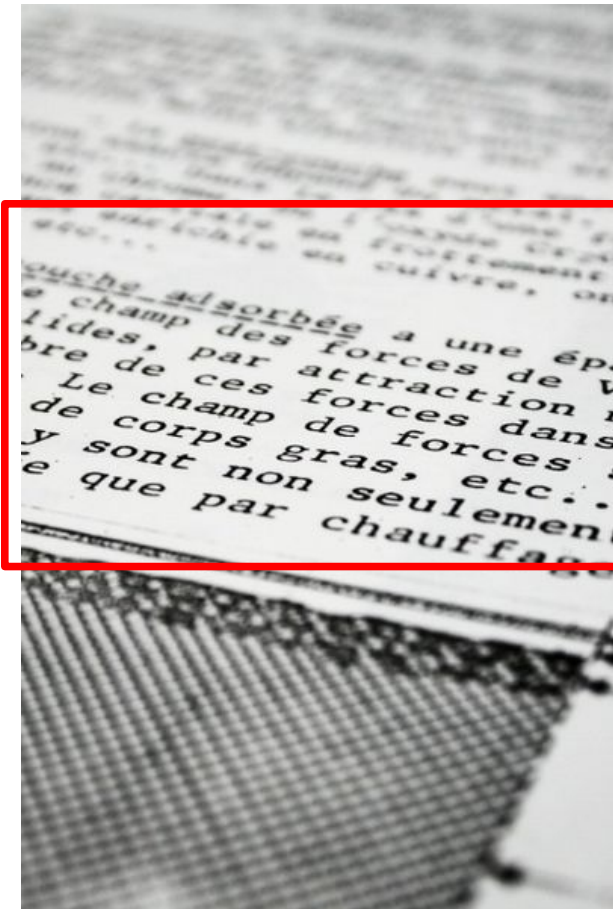


*Imagen de Chabacano publicada en Wikimedia Commons*

Objektuak fokuratuta agertzen dira espazio zati mugatuan. Distantzia hori eremu-sakonera da.

# Eremu-sakonera

Eremu-sakonera gehiago: fokuratuta dagoen espazioa handiagoa da.



Eremu-sakonera gutxiago: fokuratuta dagoen espazioa txikiagoa da.

# Eremu-sakonera

Eremu-sakoneren eragileak:

1) Foku-distantzia:

Foku-distantzia  $>$  : Eremu-sakonera  $<$  (teleobjektibo)

Foku-distantzia  $<$  : Eremu-sakonera  $>$  (angeluandi)

2) Diafragma

irekiago ( $f4$ ) : Eremu-sakonera  $<$

itxiago ( $f11$ ) : Eremu-sakonera  $>$

3) Kamera eta grabatutako objektuaren arteko espazioa:

distantzia handiagoa : Eremu-sakonera  $>$

distantzia txikiagoa : Eremu-sakonera  $<$

# Eremu-sakonera vs Obturadore/diafragma



Eremu-sakonera handiagoa  
F/9.9, 1/30 segs.



Eremu-sakonera txikiagoa  
F/3,9, 1/125 segs.

Diafragmaren irekiera eta obturadorearen abiadura konbinatuz, eremu-sakonera desberdineko argazkiak lor daitezke.

# Objektibo-motak

1. Foku-distantzia finkoa:
  1. Normal
  2. Teleobjektibo
  3. Angeluhandi (Makro)
  4. Arrain-begi
2. Foku-distantzia aldakorra:
  1. Zoom

*Kontuz!*

*OBJEKTIBOEK  
FOKURATZE ETA  
ENKOADRAKETA  
ALDATZEN DITUZTE*

# Objektibo normal



Ez du irudia  
deformatzen

*Imagen de Vincent Quach (invincible) publicado en Wikimedia Commons*

# Teleobjektibo



Kameratik  
urrun  
dauden  
objektuen  
argazkiak  
hartzeko

# Angeluhandi



Kameratik  
hurbil  
dauden  
objektuen  
argazkiak  
hartzeko

*Por Gisling (Trabajo propio) [GFDL (<http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html>) undefined CC-BY-SA-3.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>)], undefined*



# Angeluhandi



*Imagen de Jesusgela publicada en Wikimedia Commons*

# Arrain-begi



*Imagen de Janne publicada en Flickr,  
via Wikimedia Commons*

# Makro

>



*Imagen de Inkub0 publicada en Wikimedia Commons.*

Kameratik oso hurbil dauden objektuen argazkiak hartzeko.

# Zoom



*Imagen de Trainler publicada en  
Wikimedia Commons*

Leiar-  
konbergente  
eta  
dibergenteak  
konbinatzen  
ditu.

Biratzera-  
koan  
leiarren arteko  
distantzia  
aldatzen da.

# Zoom analogiko edo digital

X14

X18

Errealitatean zoom digitala ez da benetako zooma.

Koadroaren zati bat handitzean datza, eta horregatik pixelatzen da irudia.



*Imagen de Husvedt  
publicada en  
Wikimedia Commons*

# Estekak

- Objektibo-motak:  
<http://www.thewebfoto.com/2-hacer-fotos/206-el-objetivo/>
- Argazkigintza, objektibo-motak, etab.:  
<http://web.usal.es/~anagv/arti3.htm>
- Bergazki elkarte argazkizalea: informazioa, teknika, proiektuak, etab.:  
<http://www.bergazki.net/apuntes/como-funciona-esto>