

# Microbiología y Patología

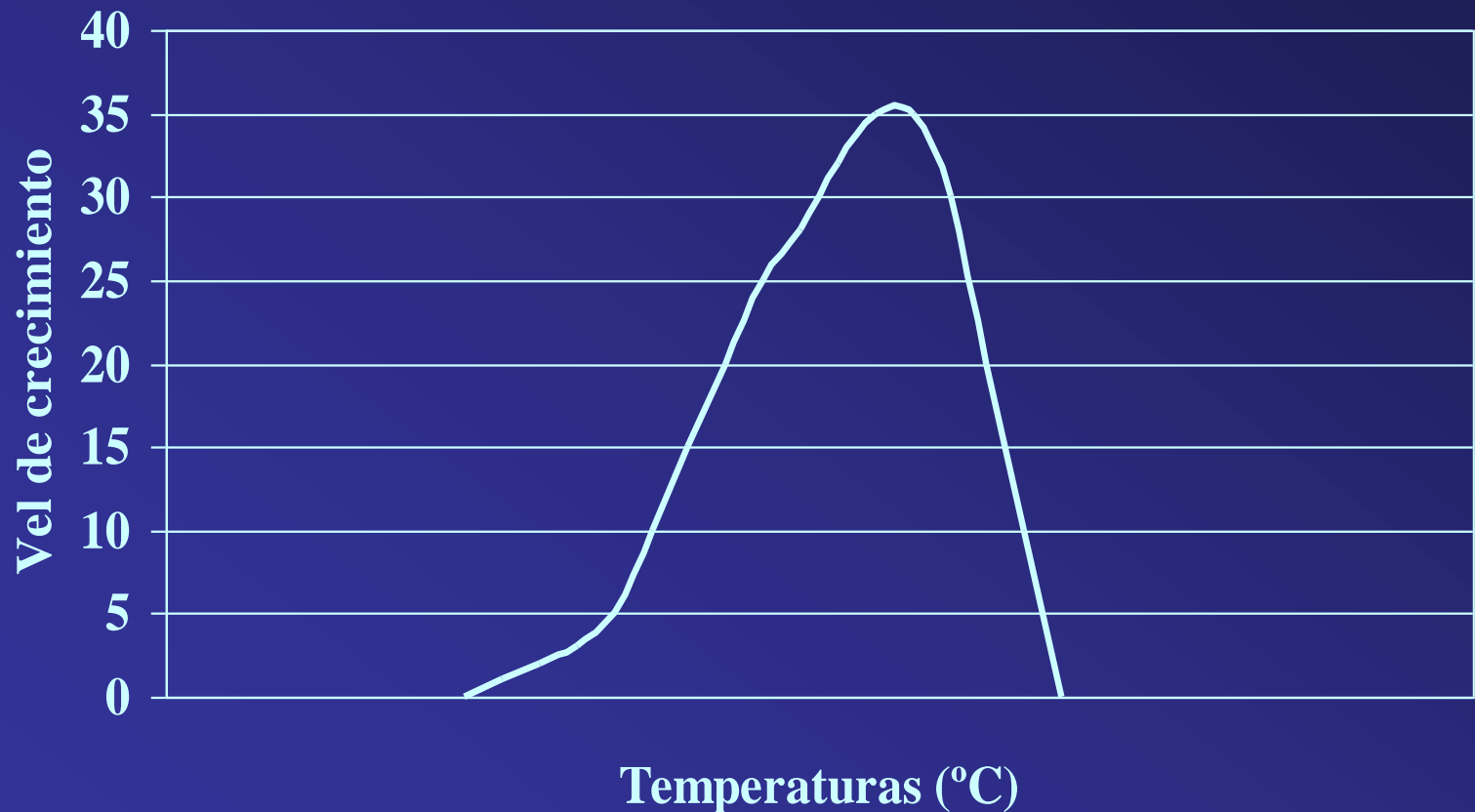
# UNIDAD TEMÁTICA N° 6

## ECOLOGÍA MICROBIANA

Efecto de factores físicos y químicos: Temperatura. Radiaciones. Acidez y alcalinidad (pH). Disponibilidad de agua. Oxígeno. Tipos de acción. Otros organismos. Simbiosis, comensalismo, parasitismo, saprofitismo, antibiosis, sinergismo.

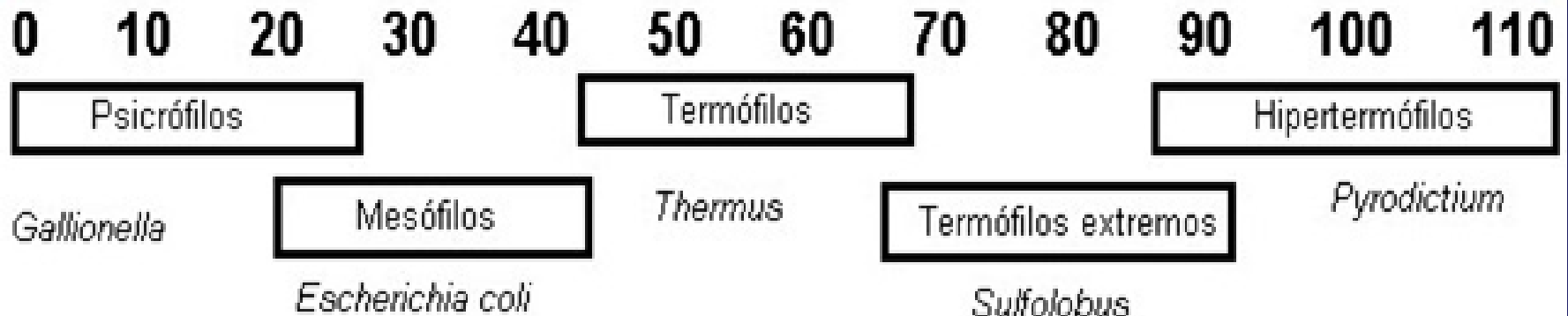
# Factores físicos y químicos

- *Temperatura*
  - mínima, máxima y óptima



# Clasificación de los organismos según el rango de temperatura de crecimiento

Rangos de temperaturas que permiten el crecimiento de diversas bacterias



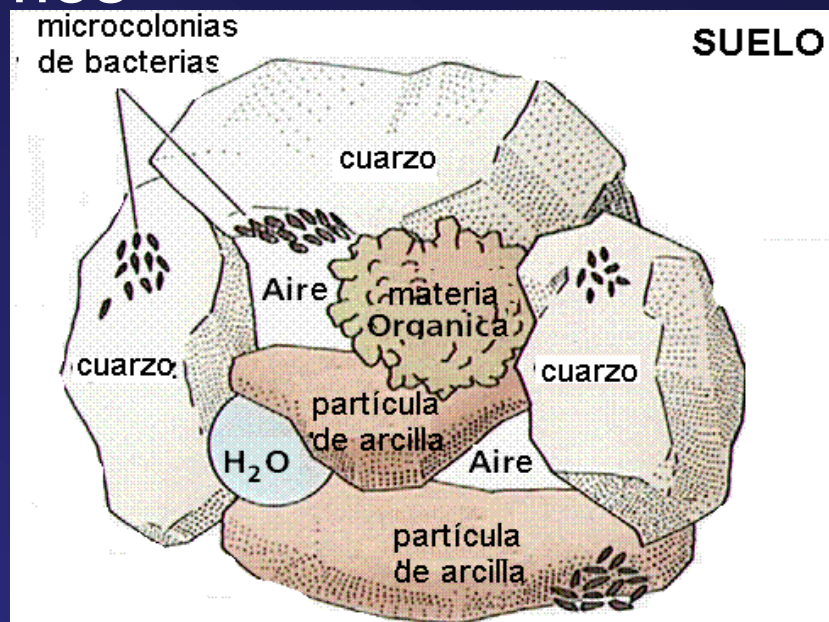
# Factores físicos y químicos

- ***Actividad agua ( $A_w$ )***

- Componente osmótico

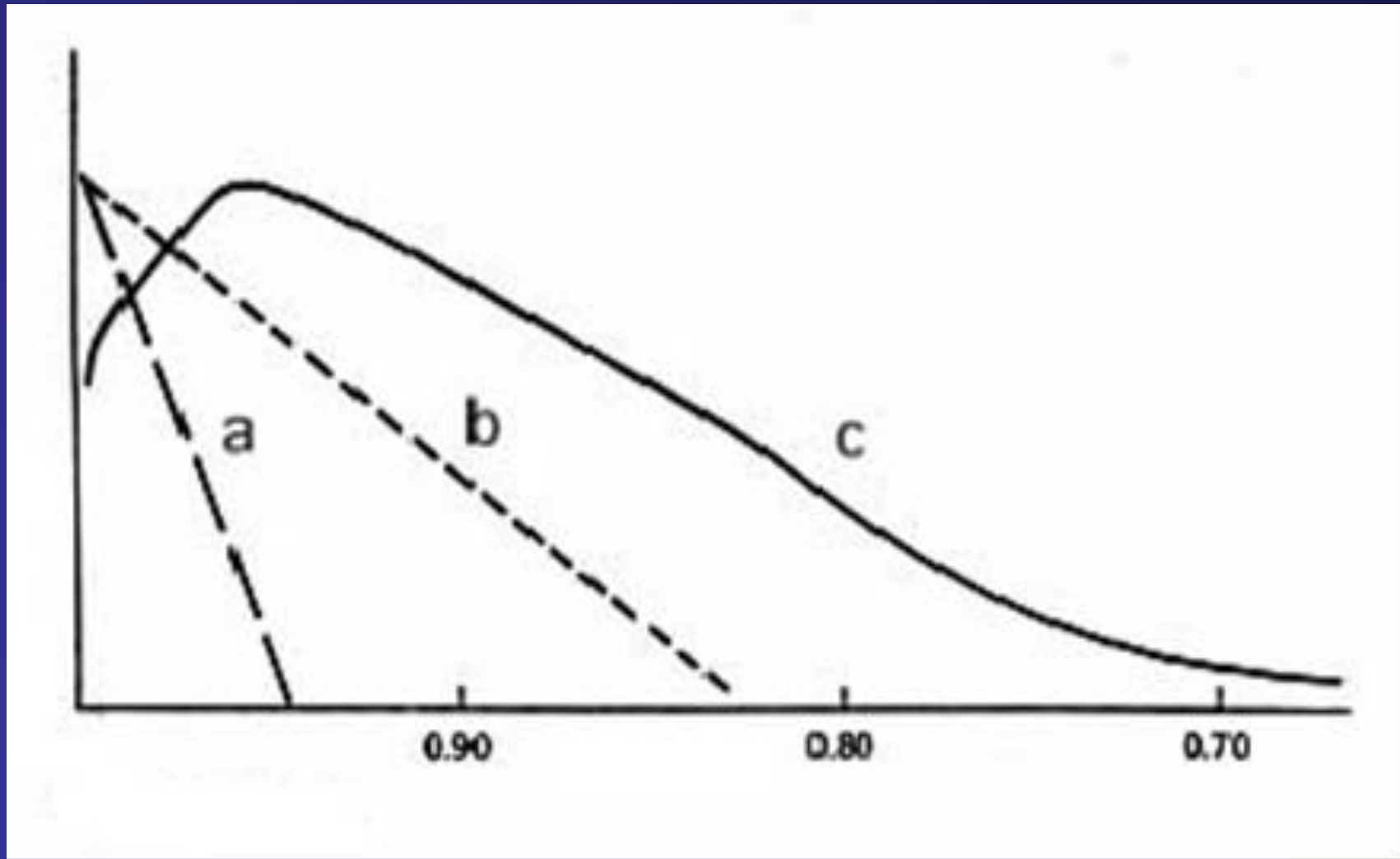
- Componente matricial

# Aw para ciertos microorganismos



Organismos	Especie	Aw
Bacterias	Escherichia coli	0,935 a 0,960
	Staphilococcus aureus	0,900
	Halobacterium halococcus	0,75
Hongos	Xeromyces bisporus	0,60 (el de menor actividad)
Levaduras	Sacharomyces rouxii	0,60 (el de menor actividad)

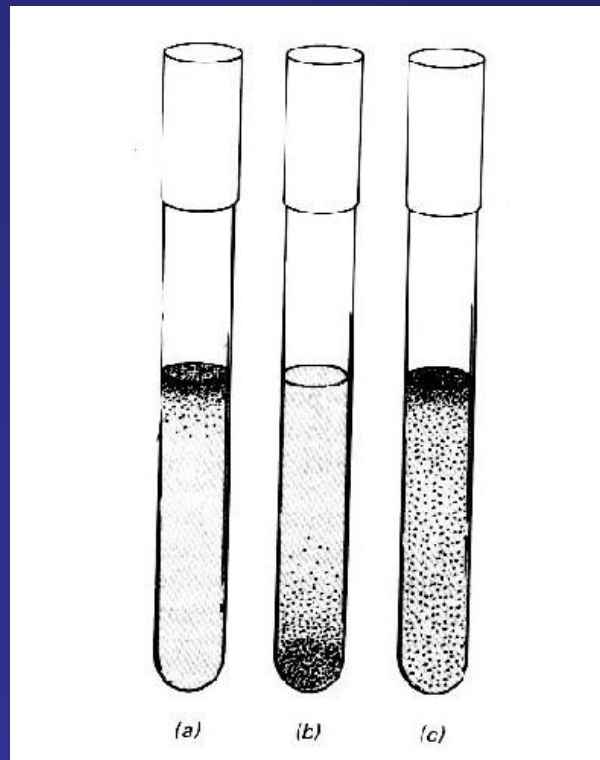
crecimiento



Actividad Agua,  $A_w$

# Factores físicos y químicos

- *pH*
- *Oxígeno*





	AMBIENTE		EFECTO DEL O <sub>2</sub>
	Oxidativo	Reductor	
<b>Aerobios estrictos</b>	<b>Crec. (+)</b>	<b>Crec. (-)</b>	<b>Necesario</b>
<b>Anaerobios facultativos</b>	<b>Crec. (+)</b>	<b>Crec. (+)</b>	<b>No es necesario pero beneficia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Respiran (con O<sub>2</sub>)</li> <li>2. Fermentan (sin O<sub>2</sub>)</li> <li>3. Fermentan (con o sin O<sub>2</sub>)</li> </ul> <b>aerotolerantes</b>	<b>Crec. (+)</b>	<b>Crec. (+)</b>	<b>No es necesario Crecen mejor sin O<sub>2</sub></b>
<b>Anaerobios estrictos</b>	<b>Crec. (-)</b>	<b>Crec. (+)</b>	<b>Provoca muerte</b>
<b>Microaerófilos</b>	<b>Crec. (+) si el nivel no es muy alto</b>	<b>Crec. (+) si el nivel no es muy bajo</b>	<b>Necesario pero a presiones menores que la atmosférica</b>

# Factores físicos y químicos

- *Radiación*
  - *Luz Visible*
  - *UV*
  - *Ionizantes*

# Factores bióticos

- Relaciones con otros microorganismos
  - Parasitismo
  - Comensalismo
  - Saprofitismo
  - Sinergismo
  - Simbiosis