

# Lenguajes Formales y Computabilidad

## Definiciones y Convenciones: Combo 8

Nicolás Cagliero

June 23, 2025

Defina:

1.  $M(P)$
2.  $Lt$
3. Conjunto rectangular
4. " $S$  es un conjunto de tipo  $(n, m)$ "

Respuestas:

1. Sea  $\Sigma$  un alfabeto finito y sea  $P : D_P \subseteq \omega \times \omega^n \times \Sigma^{*m}$  un predicado. Dado  $(\vec{x}, \vec{\alpha}) \in \omega^n \times \Sigma^{*m}$ , cuando exista al menos un  $t \in \omega$  tal que  $P(t, \vec{x}, \vec{\alpha}) = 1$ , usaremos  $\min_t P(t, \vec{x}, \vec{\alpha})$  para denotar al menor de tales  $t$ 's. Definimos:

$$M(P) = \lambda \vec{x} \vec{\alpha} [\min_t P(t, \vec{x}, \vec{\alpha})]$$

2.  $Lt : \mathbf{N} \rightarrow \omega$

$$Lt(x) = \begin{cases} \max_i (x)_i \neq 0 & \text{si } x \neq 1 \\ 0 & \text{si } x = 1 \end{cases}$$

3. Sea  $\Sigma$  un alfabeto finito. Un conjunto  $\Sigma$ -mixto  $S$  es llamado *rectangular* si es de la forma

$$S_1 \times \cdots \times S_n \times L_1 \times \cdots \times L_m$$

con cada  $S_i \subseteq \omega$  y cada  $L_i \subseteq \Sigma^*$

4.  $n, m \in \omega$  son tales que  $S \subseteq \omega^n \times \Sigma^{*m}$