



Metamorfosi: El viatge de la papallona Monarca i el nostre

*Comença un curs que no és com els altres. Ho sents, oi? És sisè, el darrer de primària; un curs ple d'últimes vegades, que alhora dona pas a una nova etapa plena d'oportunitats. Viureu molts **canvis vitals, acompanyats de físics i emocionals**. Potser apareixen preguntes que no tenies abans, emocions que canvien de lloc, coses que t'interessen d'una manera nova i d'altres que abans t'agradaven... ara potser no tant. Estàs creixent. Per dins i per fora. I no ets l'únic, mira al teu voltant.*

*I saps què? A la natura hi ha un animal molt especial que també viu una gran **transformació**: la **papallona monarca**. Ella també comença sent petita. Passa per etapes, canvis... Però no s'atura. Confia en el procés. I un dia, obre les ales i comença un gran viatge.*

La **papallona monarca** (*Danaus plexippus*) és una de les espècies de papallona més conegudes i fascinants del món, especialment per la seva espectacular **migració**.



Cada tardor, milers de papallones viatgen des del Canadà i Estats Units, fins als boscos d'avets de Mèxic, per passar l'hivern en terres més càlides, fent un trajecte de

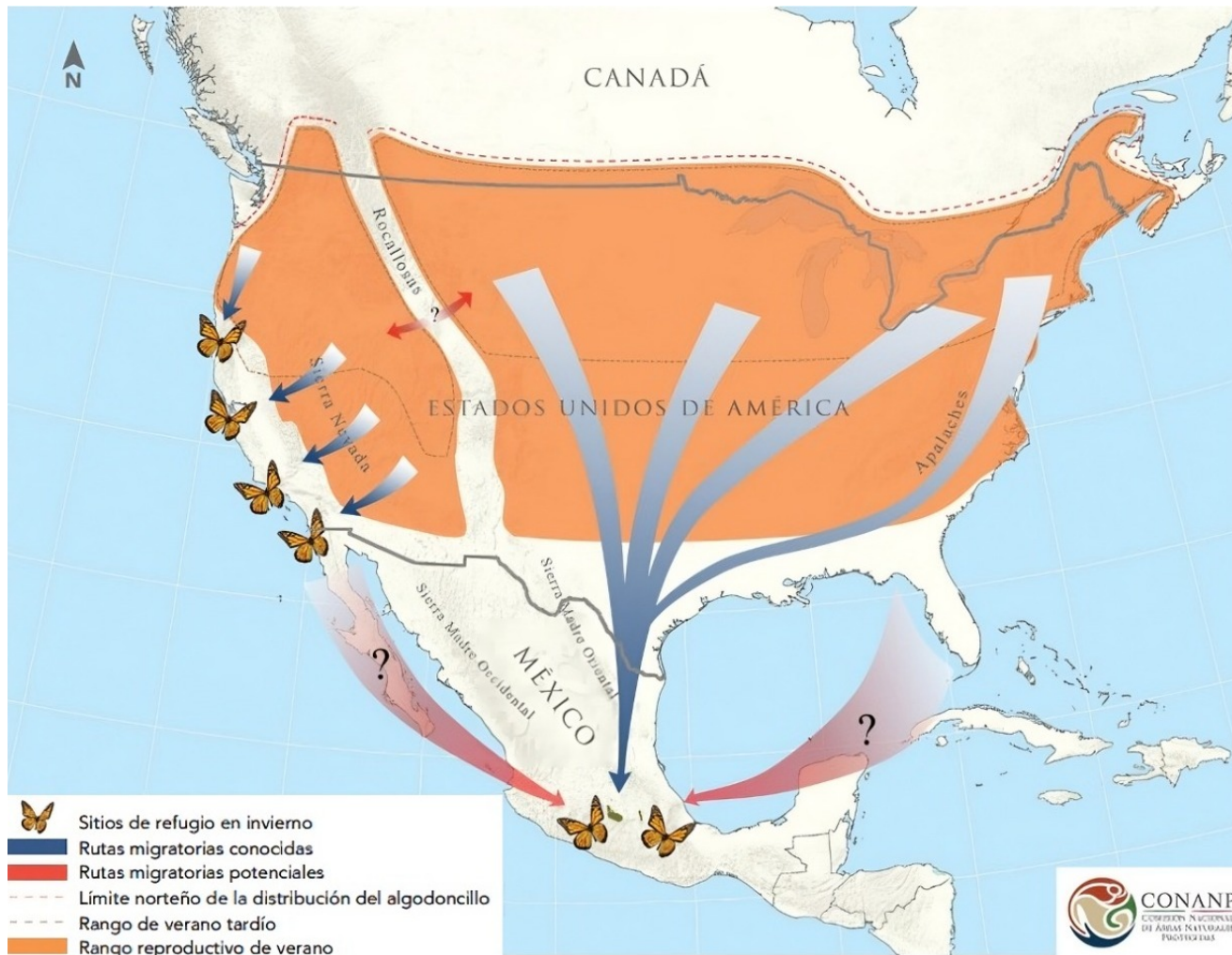
fins a 4.000 km! Al llarg del seu cicle vital, passen per **una metamorfosi completa** i poden arribar a viure fins a 9 mesos, a diferència d'altres papallones que només viuen uns dies.

Per a les comunitats autòctones de Mèxic, aquestes papallones representen les ànimes dels morts que arriben a visitar els seus familiars, ja que solen arribar al voltant de les celebracions de Tots Sants.



Metamorfosi: El viatge de la papallona Monarca i el nostre

Malgrat ser originària de Nord-amèrica, ha estat introduïda en altres països com ara Espanya, Portugal, Regne Unit, Austràlia o Nova Zelanda. Actualment, és una de les espècies en perill d'extinció al nostre planeta.



Ara et proposem diferents activitats relacionades amb la vida d'aquest animal. **Recorda la importància de seguir els processos per a resoldre problemes:** subratllar, anotar dades, fer registre de càlculs endregat i entenedor, contestar la pregunta amb les unitats adequades, etc. Recorda que dibuixar sovint ajuda.



1. Seguint el vol de la monarca

La papallona monarca pot arribar a viatjar uns 4.000 km des del Canadà fins a Mèxic. Poden recórrer **entre 80 i 120 km al dia aproximadament**, dependent del vent, el clima i la seva energia. Hi ha dies que descansen i van més a poc a poc.

- Si ho fes a 80 km per dia, quants dies trigaria a arribar?
- Quants metres recorre en un sol vol de 80 km?
- Si comença la seva migració cap a mitjans de setembre, sortint del Canadà, quan arribaria a Mèxic? Justifica la teva resposta.

Crea una línia de temps del viatge amb dates i km recorreguts.



2. Mapes i escales

En un mapa l'escala és $1 \text{ cm} = 200 \text{ km}$.

a) Quants centímetres hauria de mesurar la ruta de 4.000 km?

b) Dibuixa una línia que representi aquesta distància. Pots fer servir un altre full.

3. El cicle vital

Dibuixa el cicle de la metamorfosi de la papallona monarca amb dades.

Investiga per poder-ho explicar més a fons. Aquí tens uns vídeos, recorda prendre notes mentre els veus per documentar-te. Pots també consultar els llibres disponibles.

[Vídeo](#), [Vídeo 2](#), [Vídeo 3](#)



AMPLIACIÓ

Seguint el vol de la monarca

- Les papallones descansen cada 3 dies. Els dies de descans només volen 60 km en comptes de 80 km. Quants dies trigaran en total?

Supervivència

De cada 300 ous, només el 5% arriben a ser papallones adultes.

- a) Quantes papallones adultes surten d'una posta?
- b) I si una població de monarques té 1.000 femelles que posen cadascuna 300 ous, quantes papallones adultes naixeran?

5. El creixement de l'eruga

Una eruga de monarca mesura 1 cm en néixer i, cada vegada que muda, duplica la seva mida.

- a) Quina mida tindrà després de 5 mudes?