

Análisis Filogenético

Fernanda Rendón

Proyecto Final

Bioinformática

Parte 1: Fallida

Pasemos a R...

Parte 2...

Análisis Filogenético

ALMOHADILLAS PLANTARES

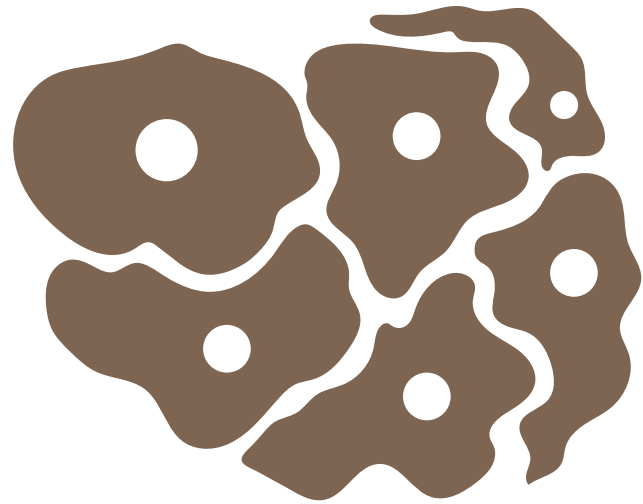


¿Qué son las almohadillas plantares?

- Células epiteliales especializadas.
- "Amortiguadores".
- Presente sólo en carnívoros.
- Compuesto principalmente de queratina.



KRT9



Células epiteliales

Filamentos
intermedios



Queratina 9

Tipo I
64 kDa



Enfermedades

¿EPPK y
NEPPK?

Análisis bioinformático

Búsqueda del gen *KRT9*

BLAST para encontrar más genes.

Búsqueda de la proteína KRT9

BLAST para encontrar más proteínas.

Selección de proteínas pertenecientes a
24 especies diferentes.



Especies:

- *Ailuropoda melanoleuca*
- *Canis lupus dingo*
- *Canis lupus familiaris*
- *Enhydra lutris kenyoni*
- *Eumetopias jubatus*
- *Felis catus*
- *Homo sapiens*
- *Hyaena hyaena*
- *Leptonychotes weddellii*
- *Lontra canadensis*
- *Lynx canadensis*
- *Lynx pardinus*

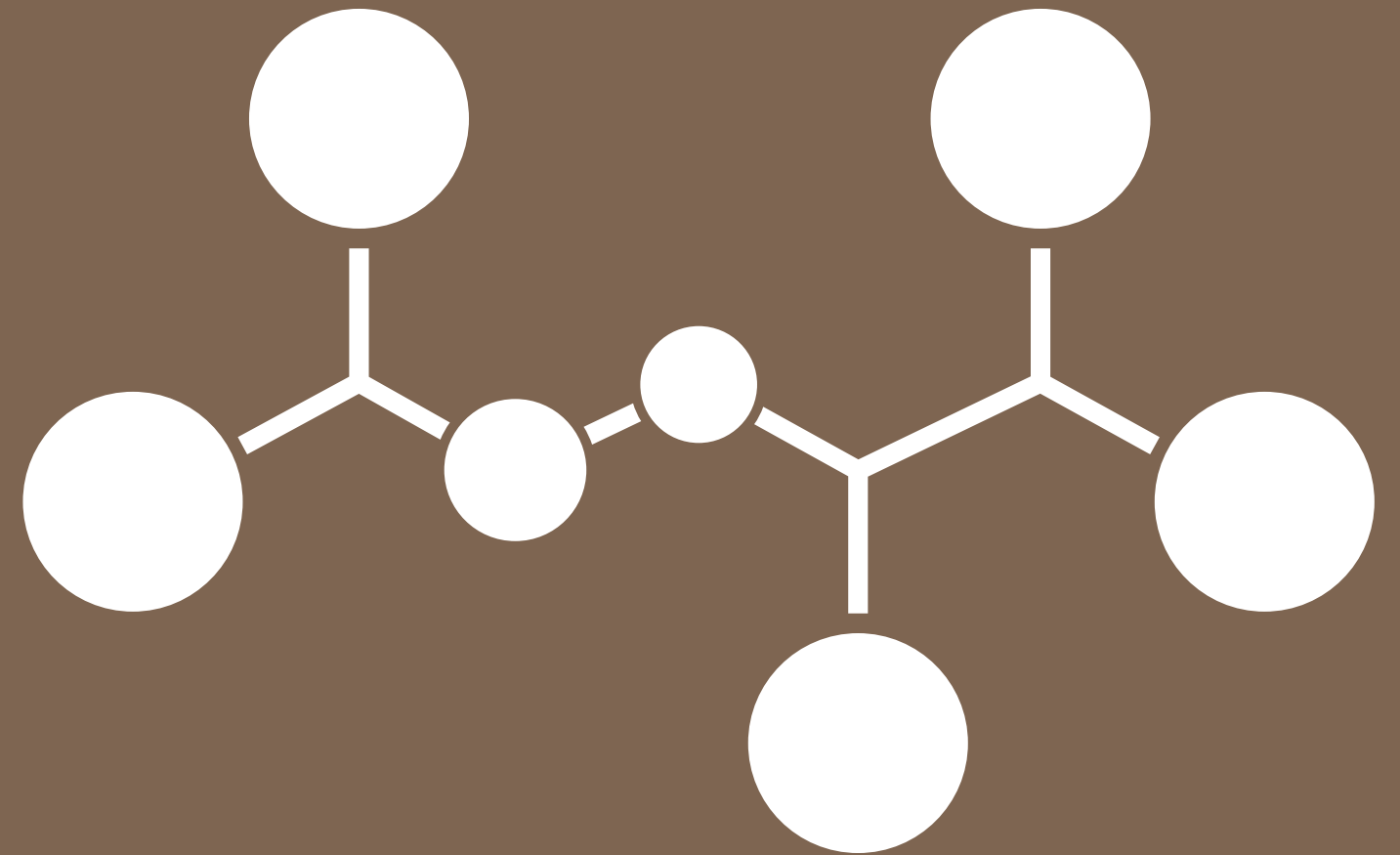
- *Mustela erminea*
- *Mustela putorius furo*
- *Panthera leo*
- *Panthera tigris*
- *Prionailurus bengalensis*
- *Suricata suricatta*
- *Ursus arctos horribilis*
- *Ursus maritimus*
- *Vicugna pacos*
- *Vulpes lagopus*
- *Vulpes vulpes*
- *Zalophus californianus*



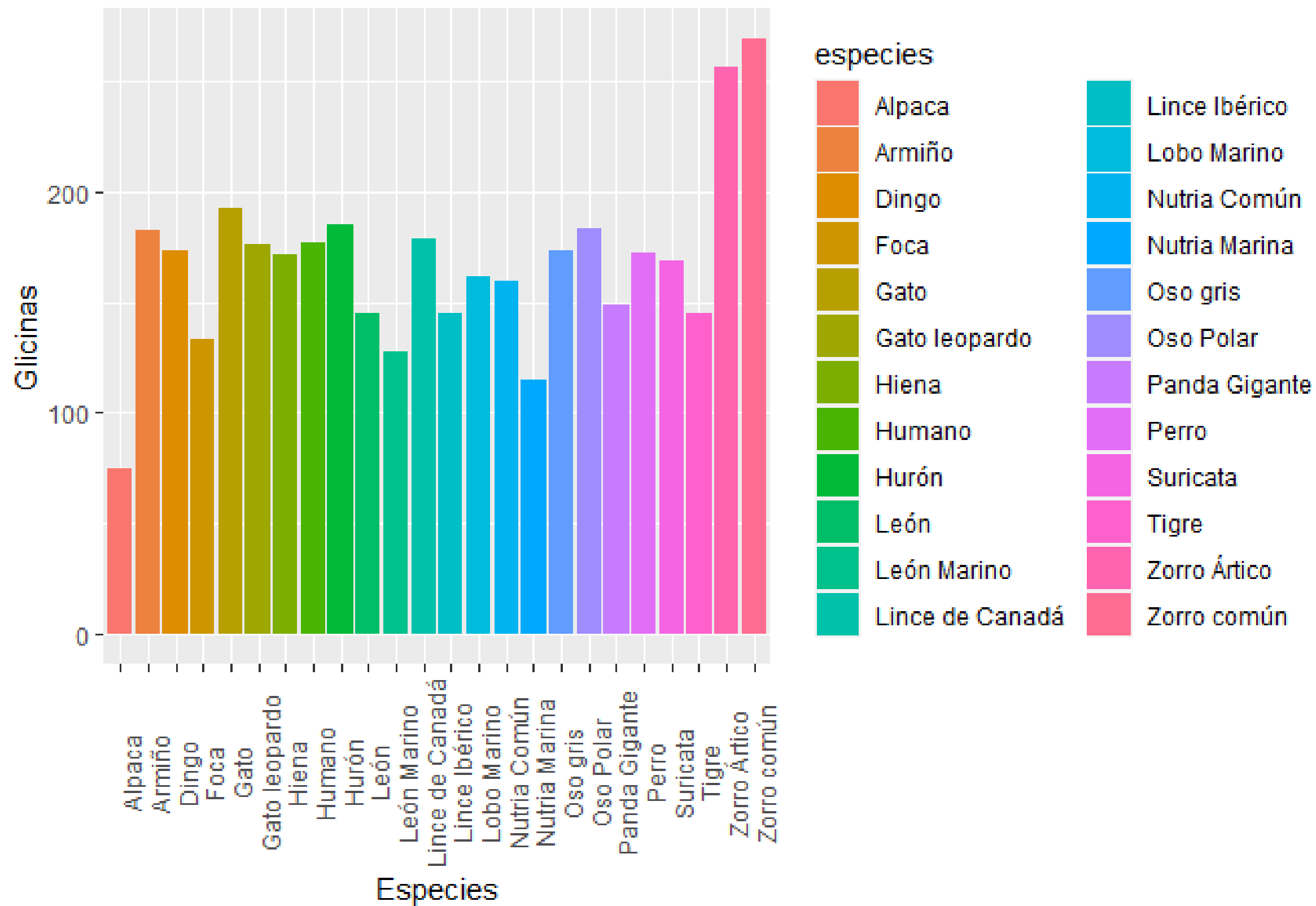
Resultados

Media: 648.125 aminoácidos.

Proteína rica en Glicinas.



Contenido de Glicina

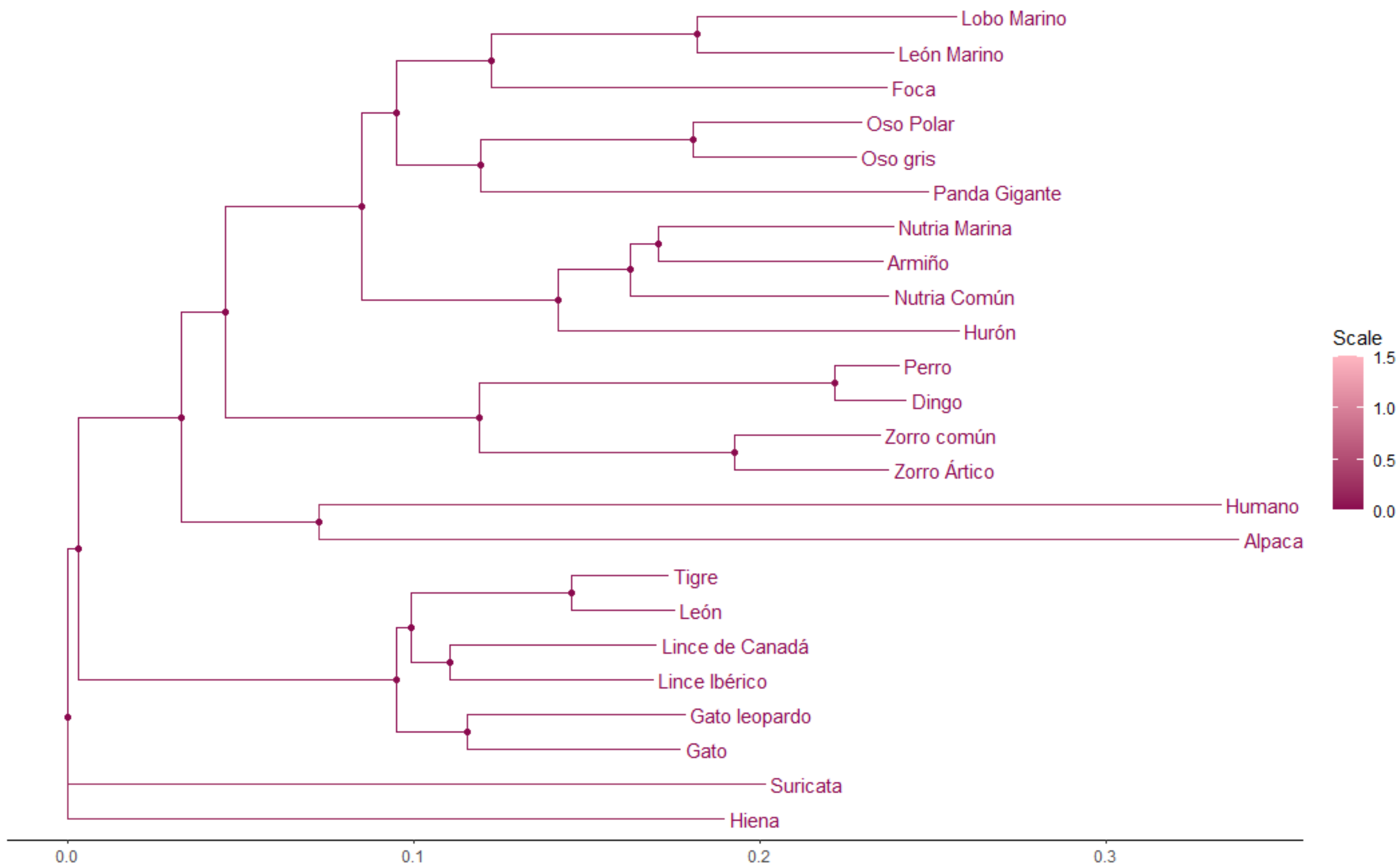


Mínimo:
75 Gly

Máximo:
269 Gly

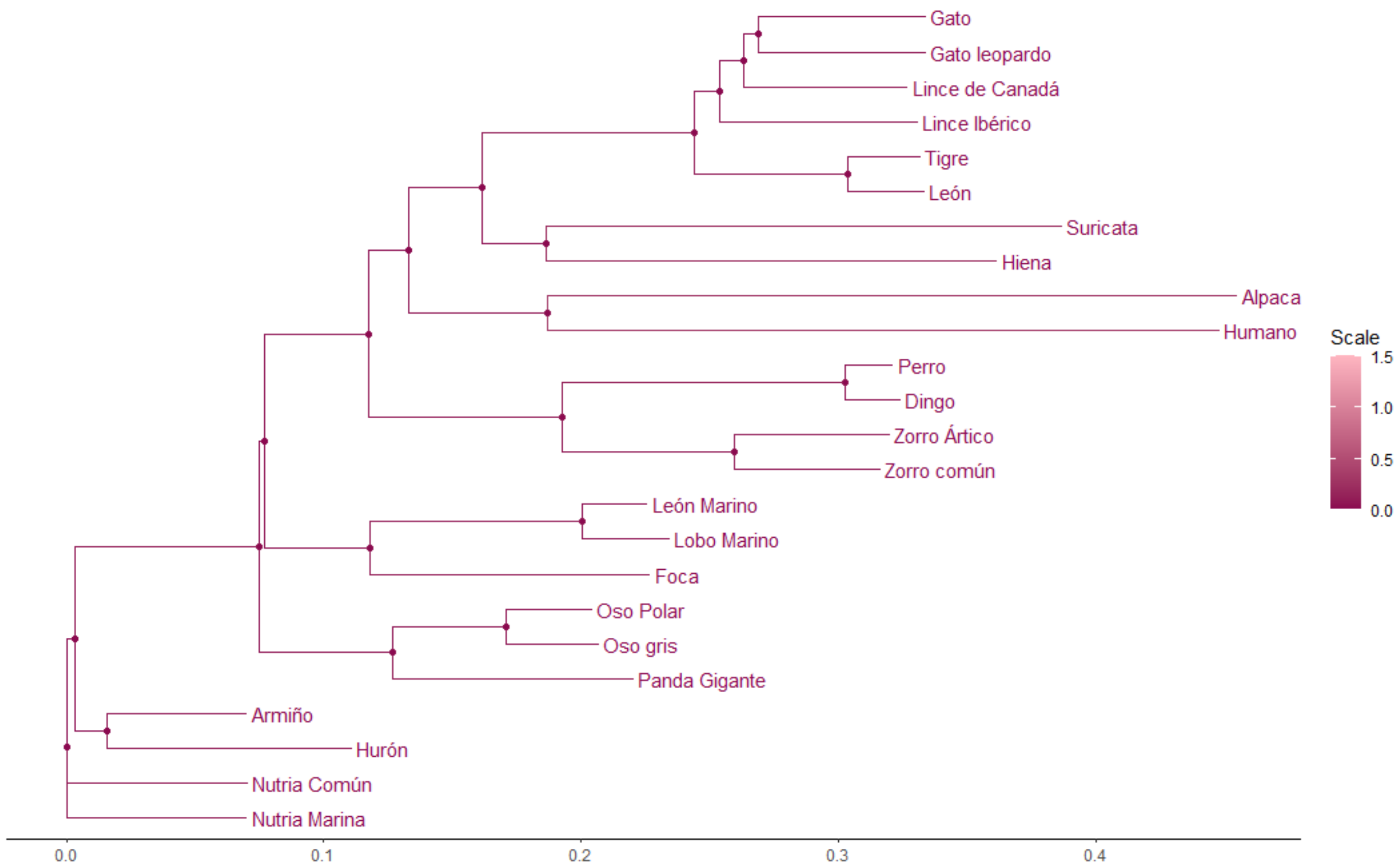


Alineamientos y Árboles Filogenéticos

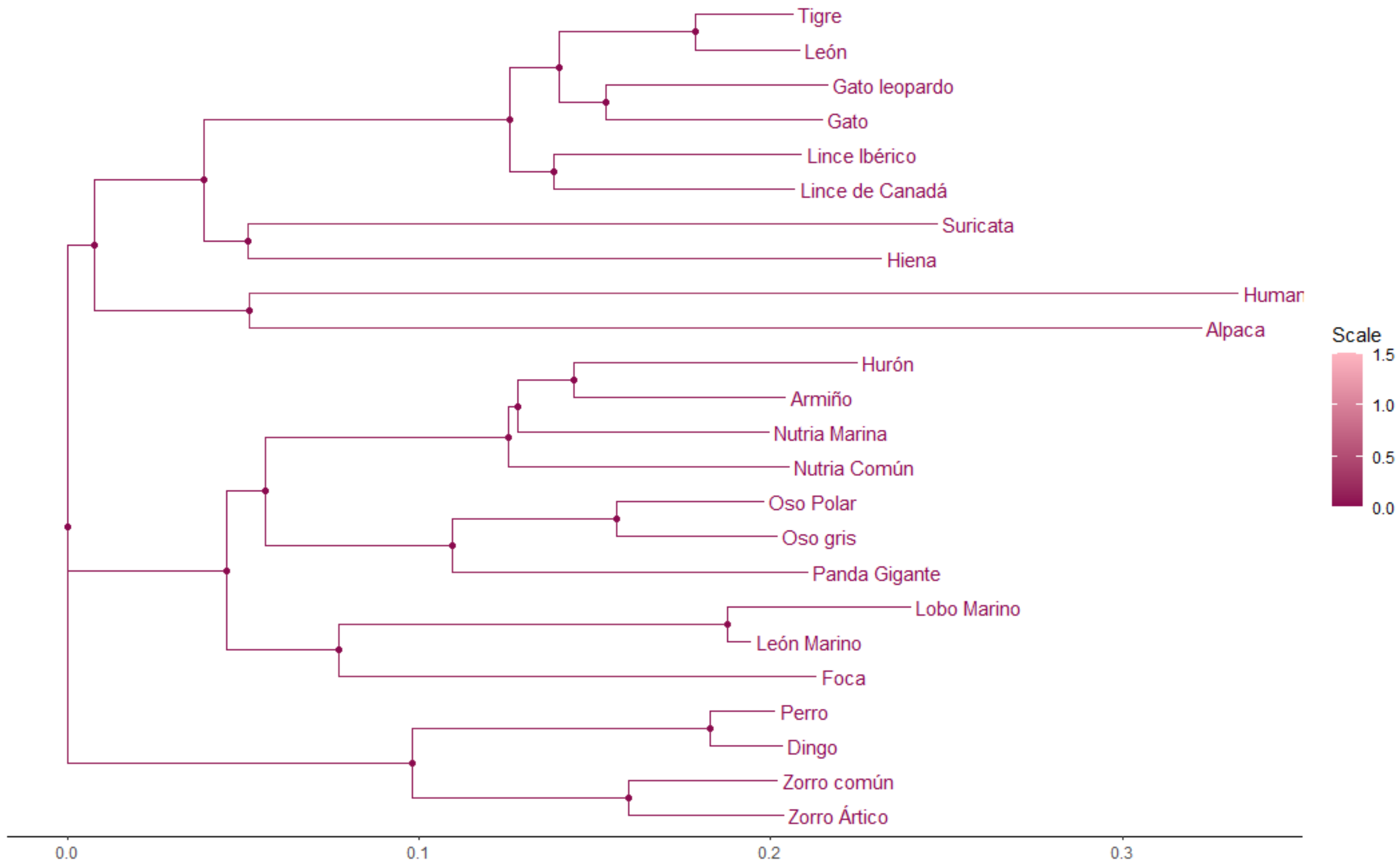


MUSCLE

Clustal Omega



Clustal W



Conclusiones

Contenido de Glicina:

"Bucles de Glicina" (Glycine-loops).

Flexibilidad; sin conformación única.

Formación de filamentos y estructuras insolubles.



Conclusiones

Árboles Filogenéticos:

Agrupación conforme a su clasificación taxonómica.

Diferencia de actividades y ecosistemas.

¿Alpaca?



Análisis Filogenético

Fernanda Rendón

Proyecto Final

Bioinformática