

¿De la sierra o de la costa?

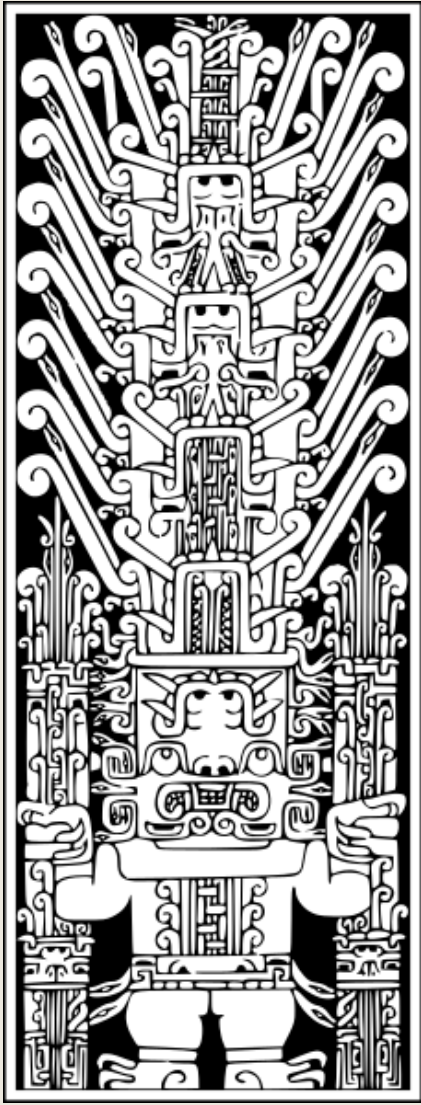
Crianza y origen geográfico de los camélidos en el norte de Perú



Nicolas Goepfert



Bestiario sagrado



**Estela Raimondi
(Chavin)**



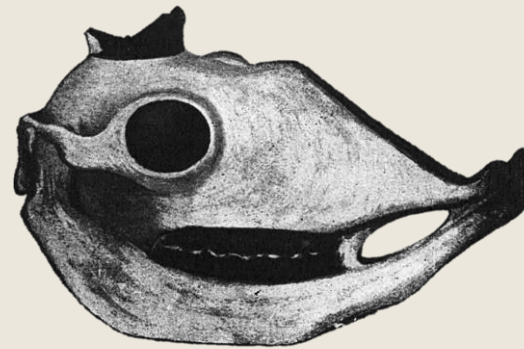
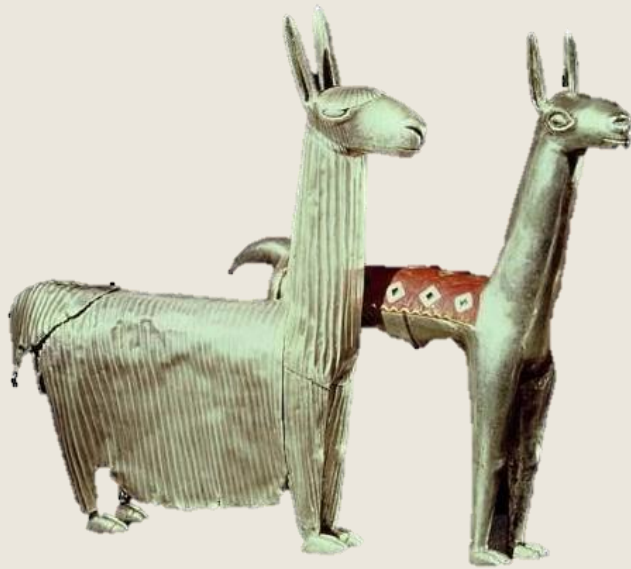
**Condor y felino
(Mochica)**



**Aia Apaec
(Mochica)**



Los camélidos en todas sus formas



Utilización de los camélidos



Alimentación



Textiles

Herramienta en hueso



Combustible



Rituales



Poder



Caravanas

Domesticación en la cordillera de los Andes

Especies silvestres



Guanaco (*Lama guanicoe*)



Vicuña (*Vicugna vicugna*)

Especies domésticas



Llama (*Lama glama*)



Alpaca (*Vicugna pacos*)



Telarmachay

Contextos culturales en la costa norte



Alimentación



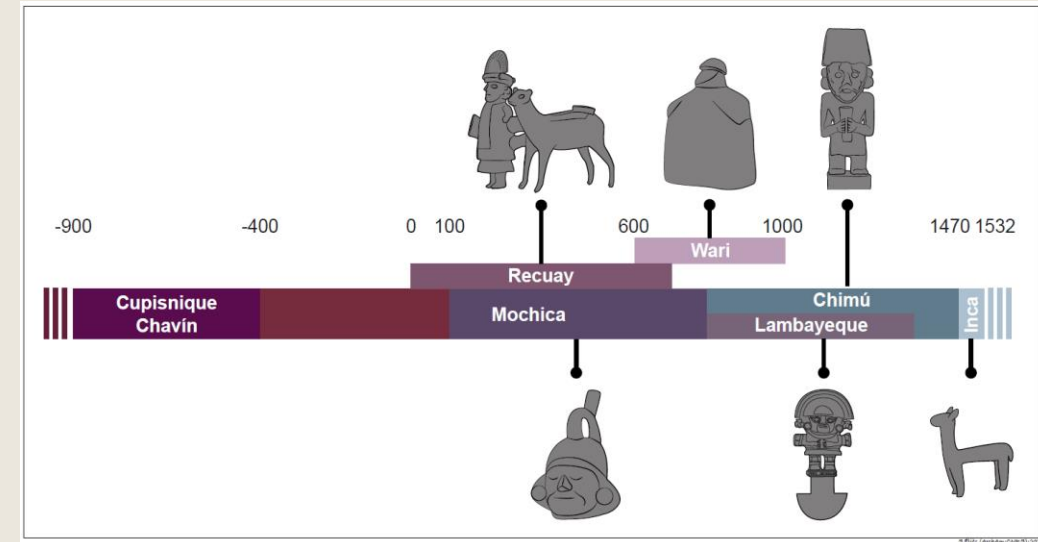
Deposítos funerarios



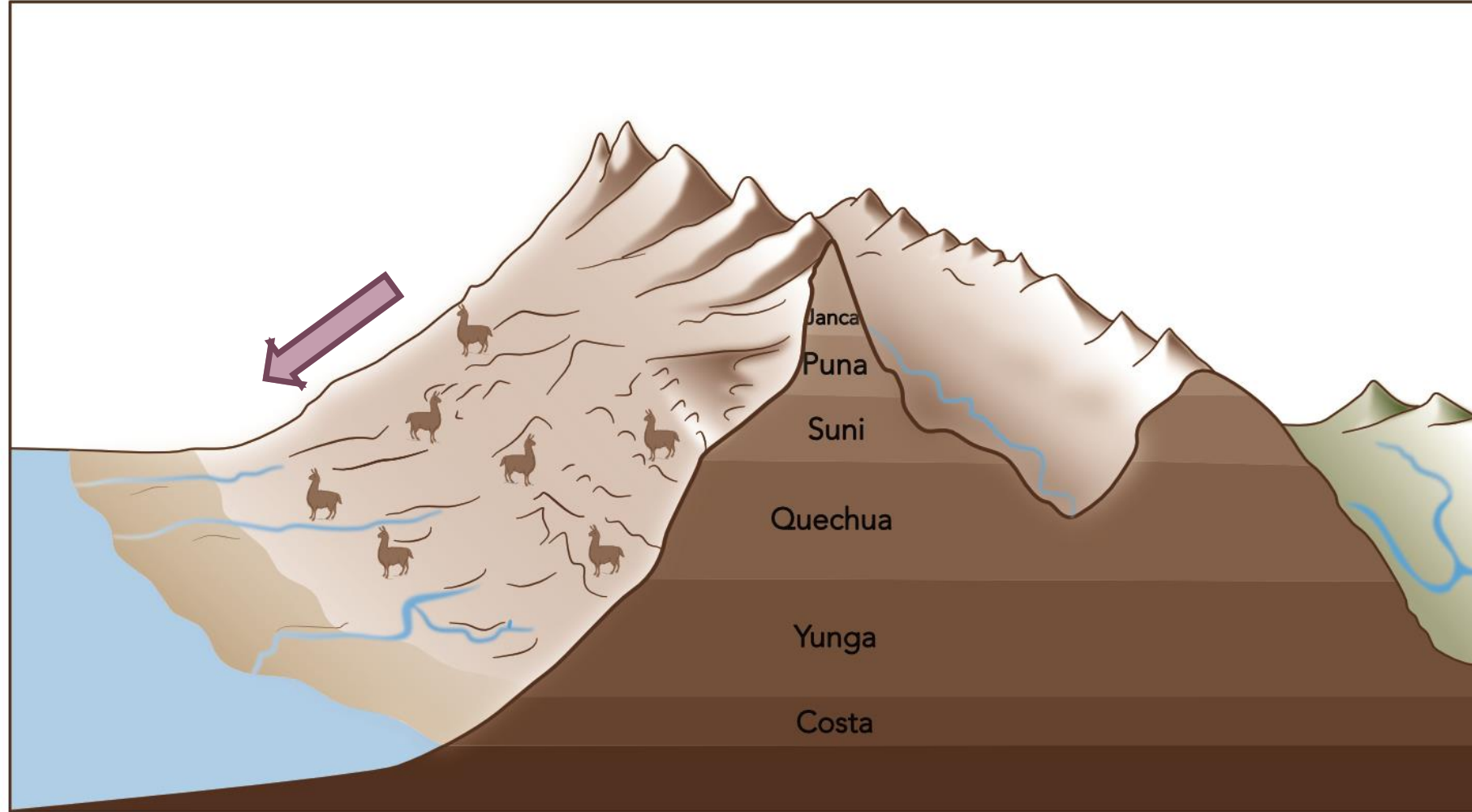
Depósitos sacrificiales



El Brujo

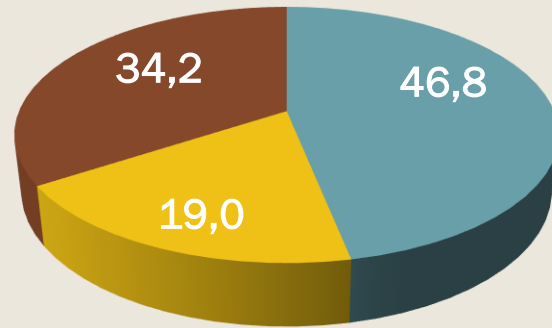


Paradigma del origen montañoso de los camélidos



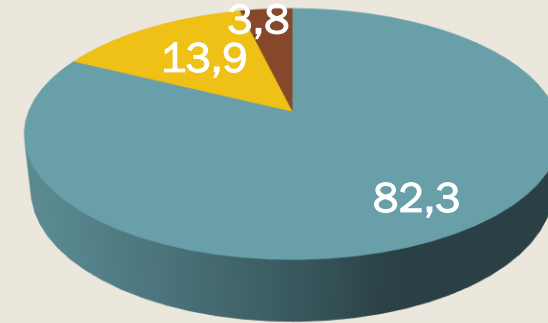
Indicadores de una cría local: edad dental

**Tumbas
(n=59)**



- Juveniles
(0-2 años)
- Sub-adultos
(2-3 años)
- Adultos
(3 años y mas)

**Sacrificios
(n=266)**



Preferencia por los animales (muy) jóvenes



Demasiado jóvenes para viajar desde grandes altitudes

Indicadores de una cría local: polidactilia



Mochica



Lambayeque



Chimú

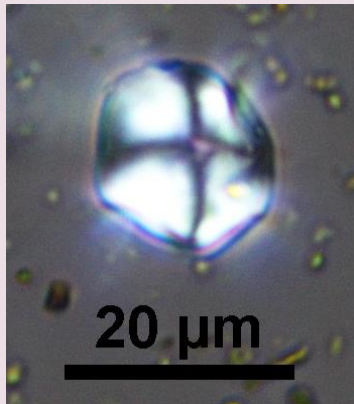
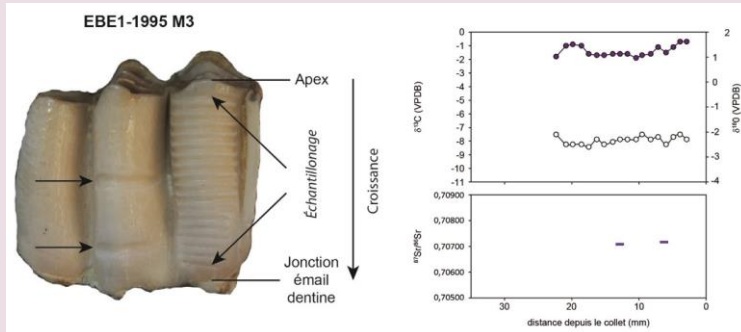
Malformación congénita: intensificación de la ganadería



No son animales de caravanas

Enfoque pluridisciplinario

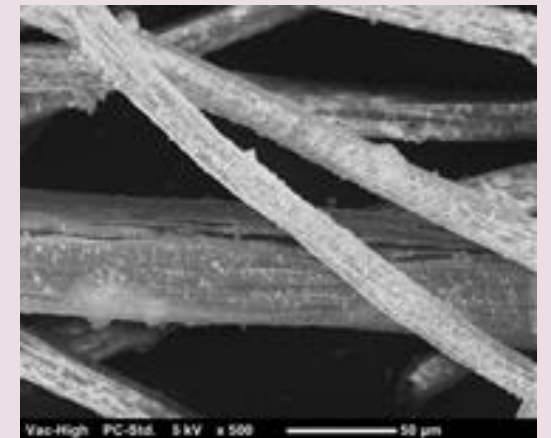
Alimentación, origen geográfico y movilidad



Estado de salud



Caracterización, taxonomía y origen geográfico



Reconstrucción de las zonas de cría mediante el análisis isotópico

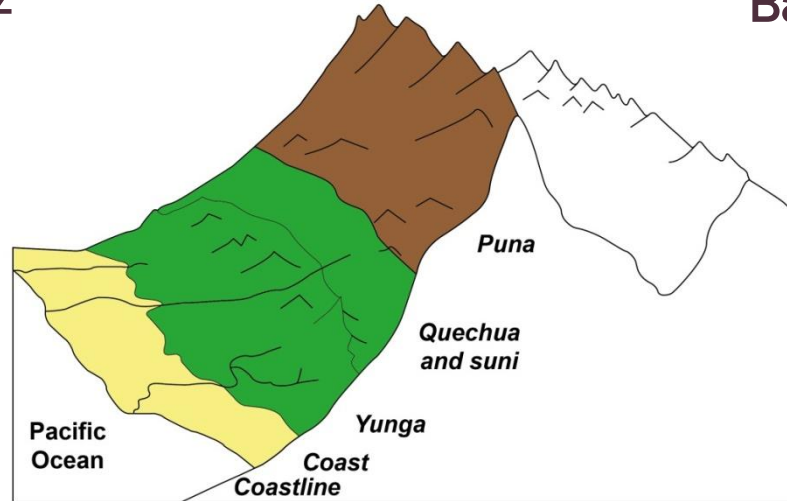
Costa

Biomasa C_4 y fuerte aridez



Puna

Baja biomasa C_4



Diferencias en las características físicas, climáticas y biológicas a lo largo de la masa continental: temperatura y aridez

Disponibilidad de plantas C_4 en función de la altitud

Diferencias en la diversidad alimentaria natural y cultivada

Análisis isotópico del colágeno

“You are what you eat “...

$\delta^{13}\text{C}$ et $\delta^{15}\text{N}$ de
la alimentación

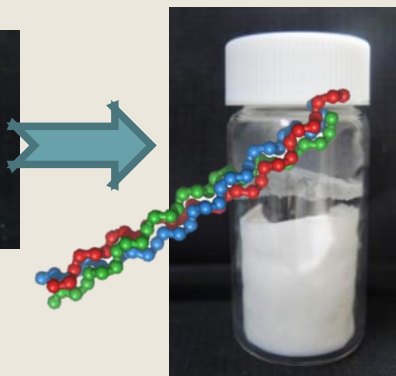
Enriquecimiento
trófico

$\delta^{13}\text{C}$ y $\delta^{15}\text{N}$ de
los tejidos
animales

Plantas C_3



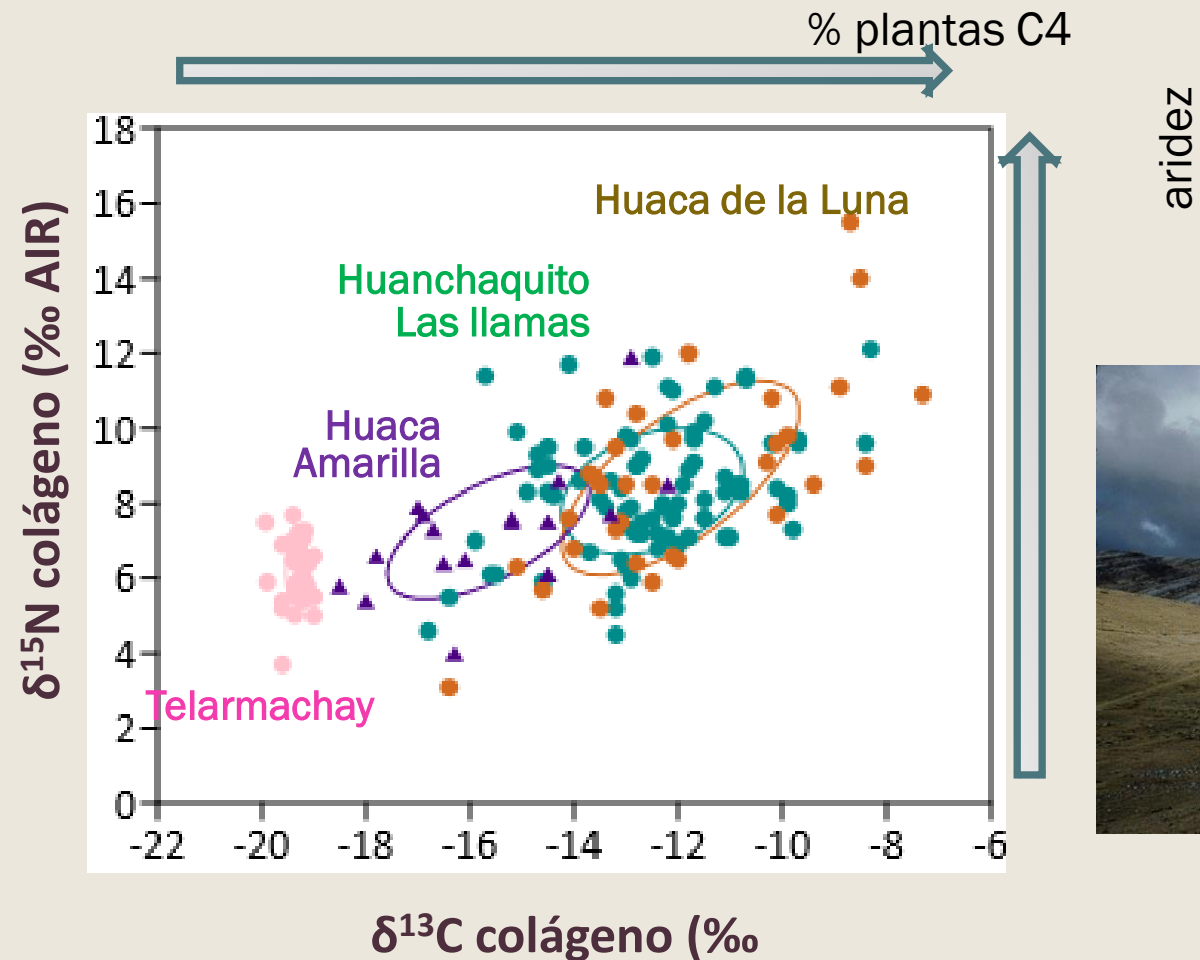
Plantas C_4



Colágeno oseós

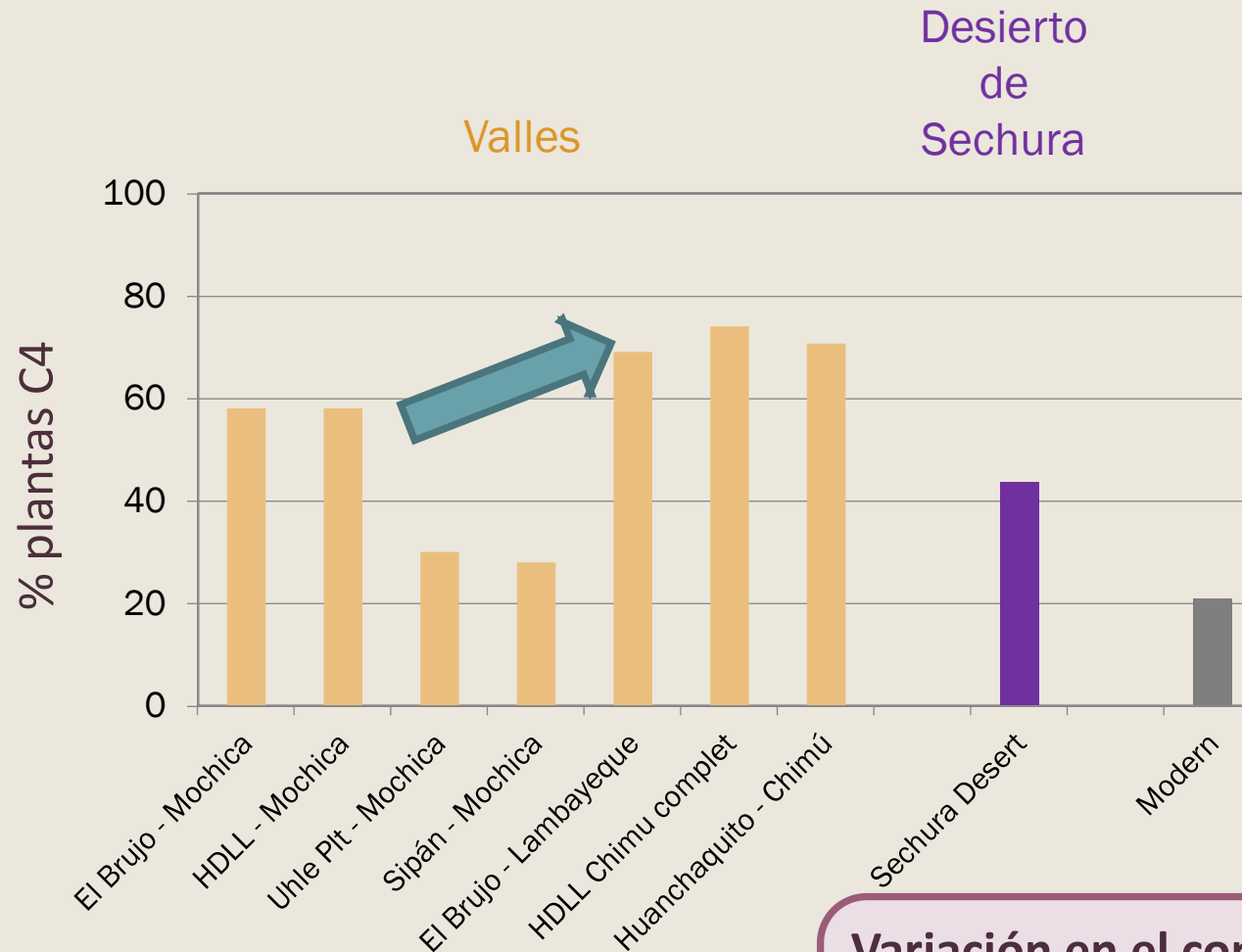
Diferenciación de los recursos alimenticios:
plantas C_3 frente a C_4
Indicador de la aridez del medio

Alimentación y origen geográfico



Diferencia entre las poblaciones chimú y la población de Telarmachay
Diferencia en la variabilidad intrapopulacional
Influencia de la aridez del medio, proporción de plantas C3 frente a C4

Alimentación y origen geográfico



Variación en el consumo de plantas C4 en función de la época

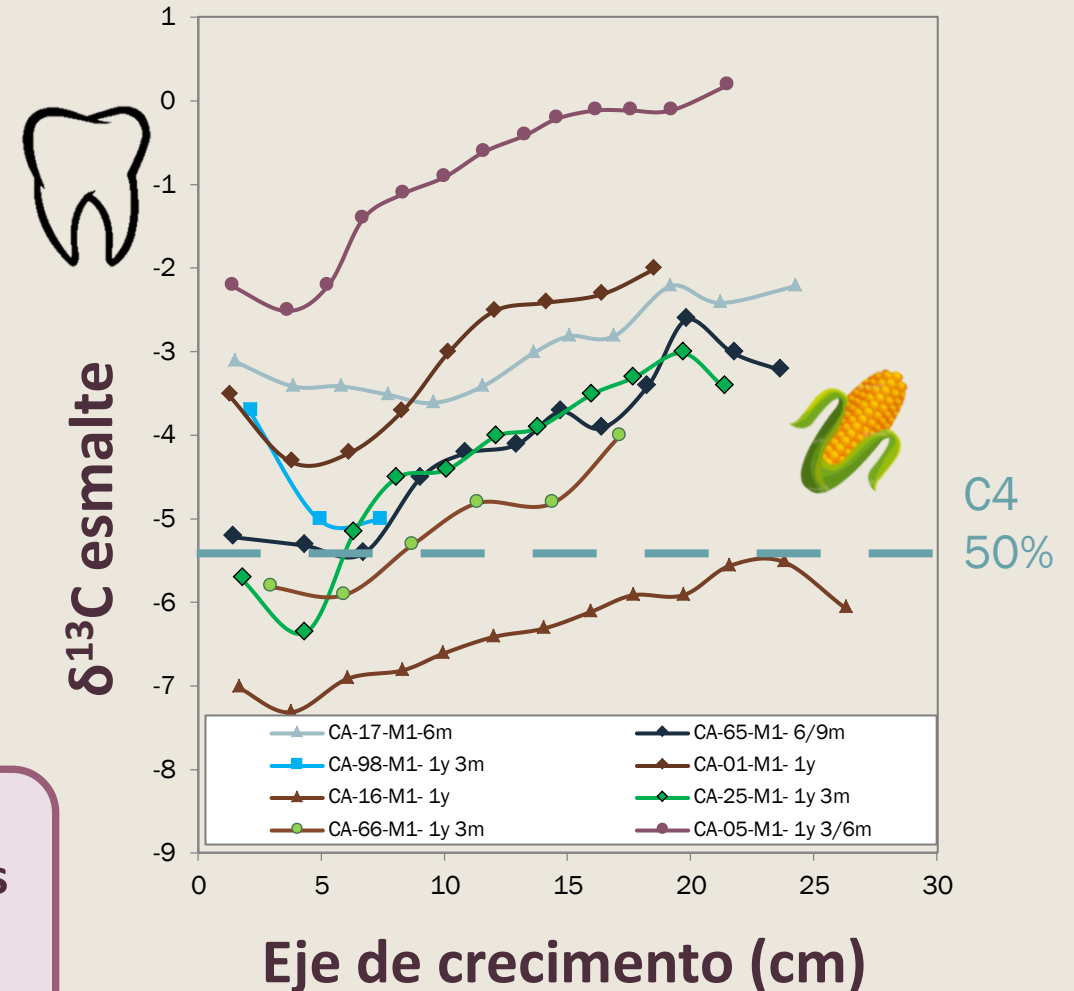
En función de la zona costera: ¿animales importados a las zonas más áridas?

Alimentación e historia de vida



- **Análisis secuencial del esmalte dental**
- **Elevado consumo de plantas C4 desde los primeros meses de vida**
- **Nacimiento de los animales en las tierras bajas**

Huanchaquito-Las Llamas

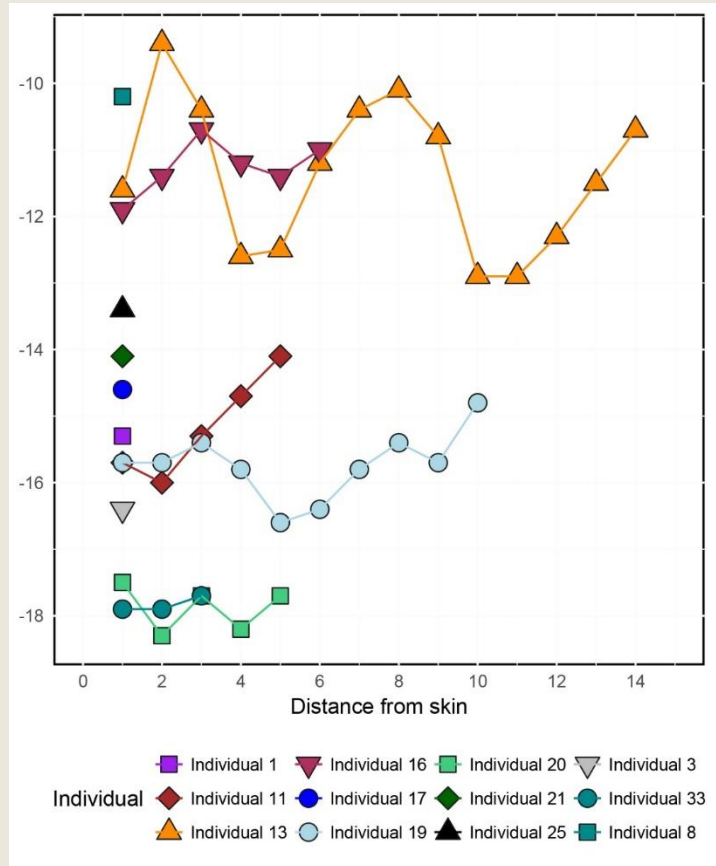


Reconstrucción diacrónica de la historia de vida

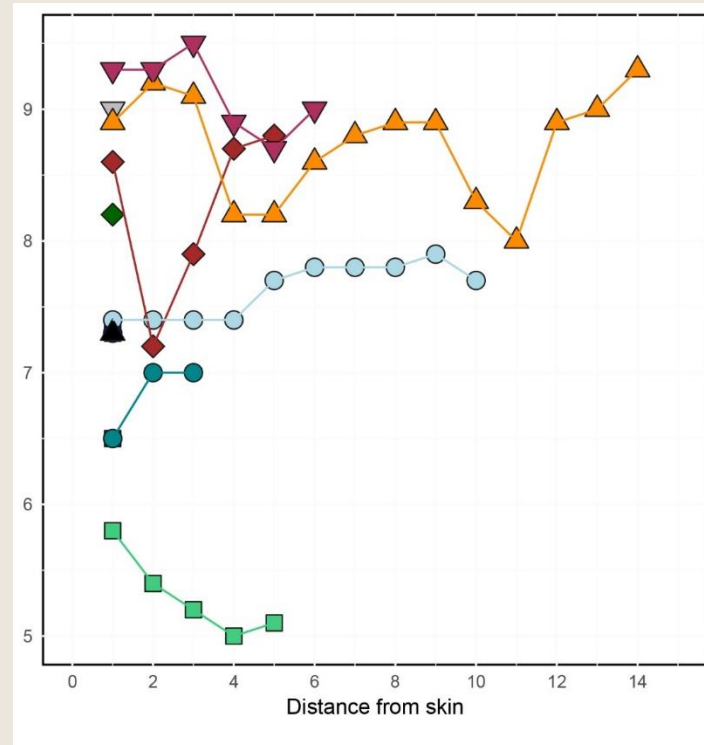
El Brujo, Huaca Cao Viejo - Lambayeque



$\delta^{13}\text{C}$ hair values (‰ VPDB)



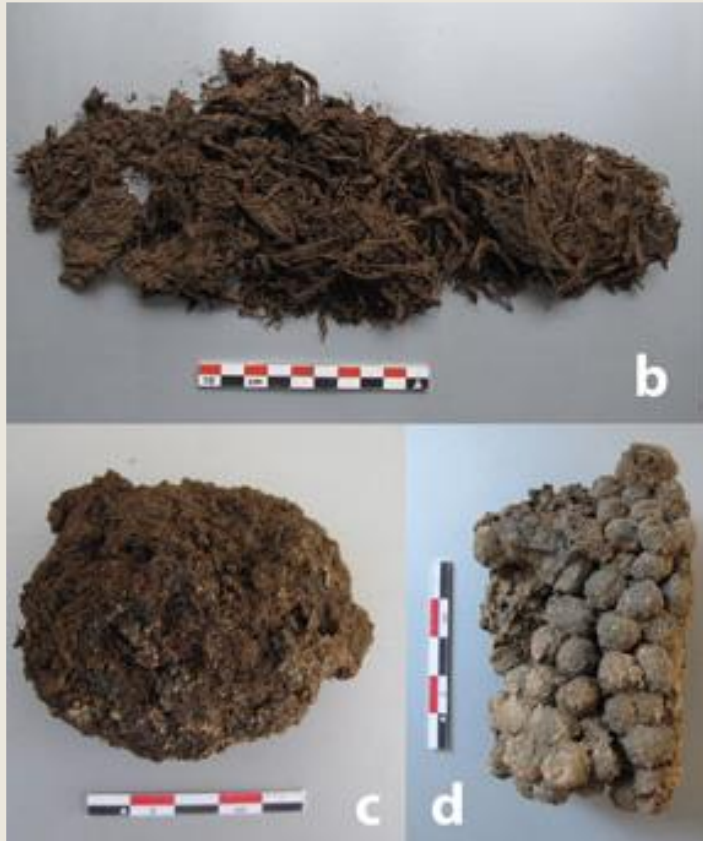
$\delta^{15}\text{N}$ hair values (‰ AIR)



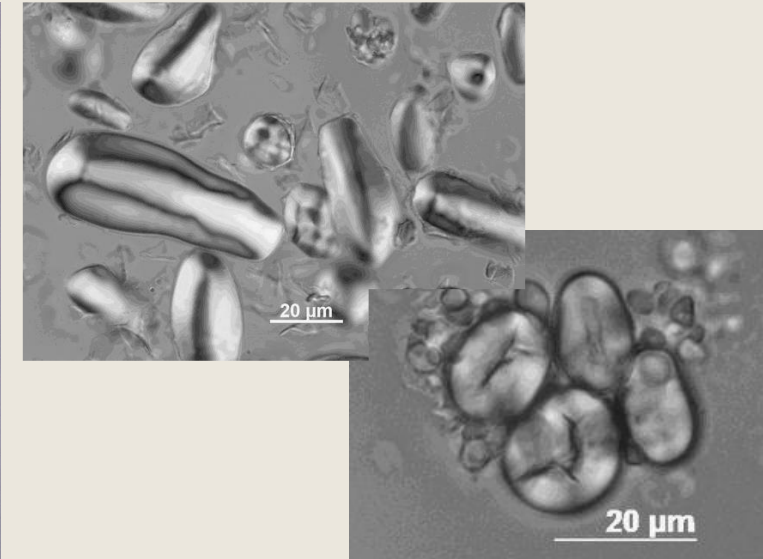
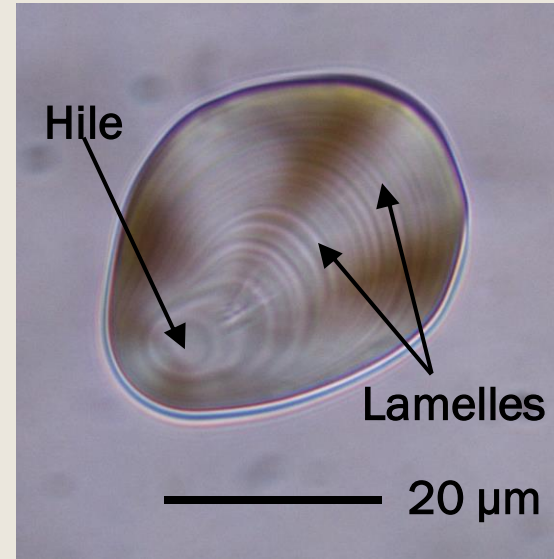
Alimentación en los últimos meses de vida

Alimentación en los últimos días de vida

Contenido intestinal y heces

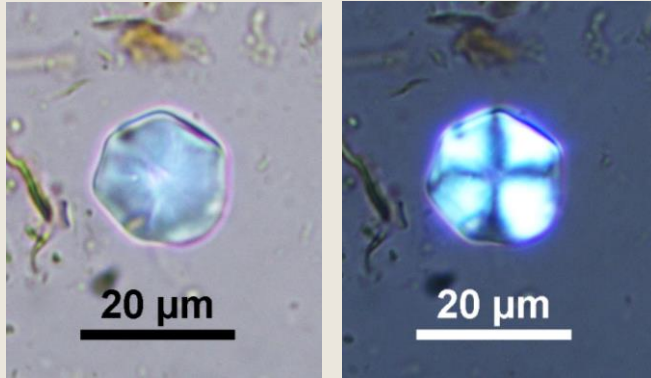


Identificación de los granos de almidón

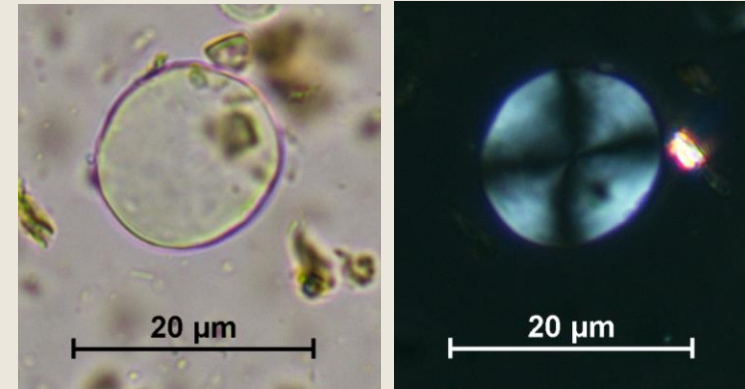


Alimentación «extraordinaria»

Maiz



Aji



Consumo de maíz

Consumo de plantas poco habituales: aji, yuca y, probablemente, alimentos cocinados

Estado de salud: animales «enfermos»



Contenido intestinal



Fèces



Cl. Nematoda, O.
Trichocephalida,
Fam. Capillariidae

Size : 68.97 x
44.63 μm (n=1)

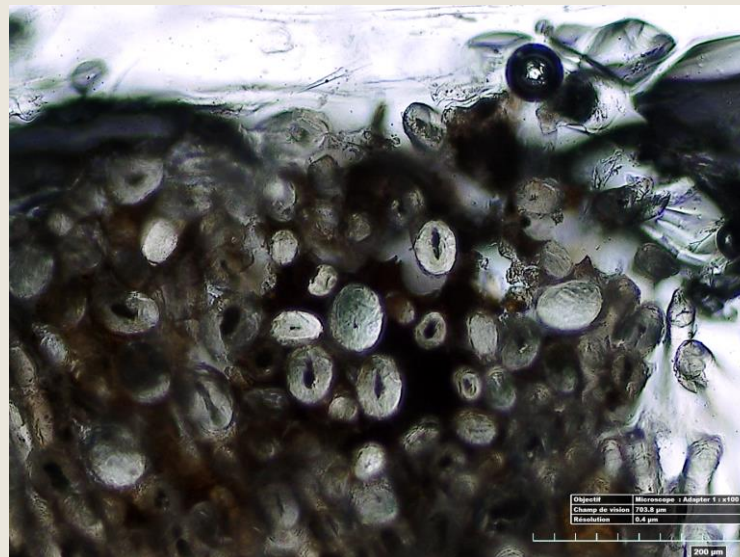
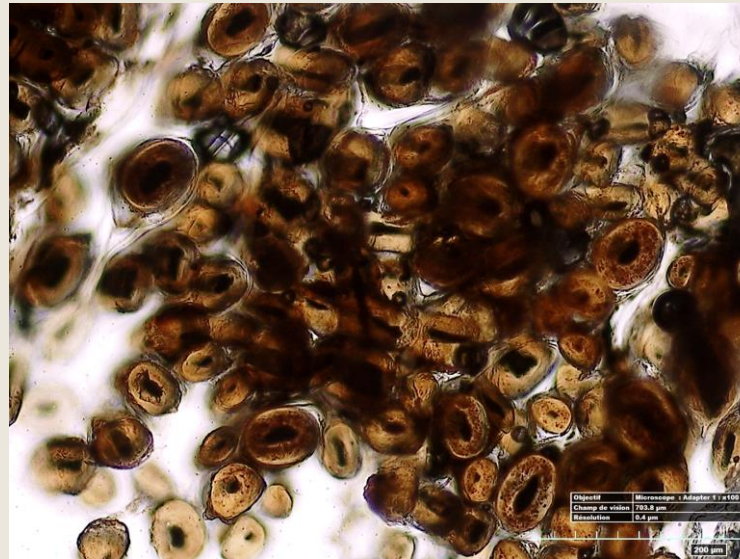


Oocysts of
Eimeria macusaniensis
Cl. Conoidasida
(coccidies)

Average size : 73.01 ± 4.07 x 51.24 ± 3.19 μm
(n=28)



Diversidad fenotípica de las fibras



Gestión de los rebaños y organización del pastoreo

✓ Indicadores de :

- Adaptación a los pastos locales, importancia del maíz en la alimentación
- Presencia permanente y nacimiento en las tierras bajas
- Fenotipos desconocidos actualmente
- Presencia de animales enfermos



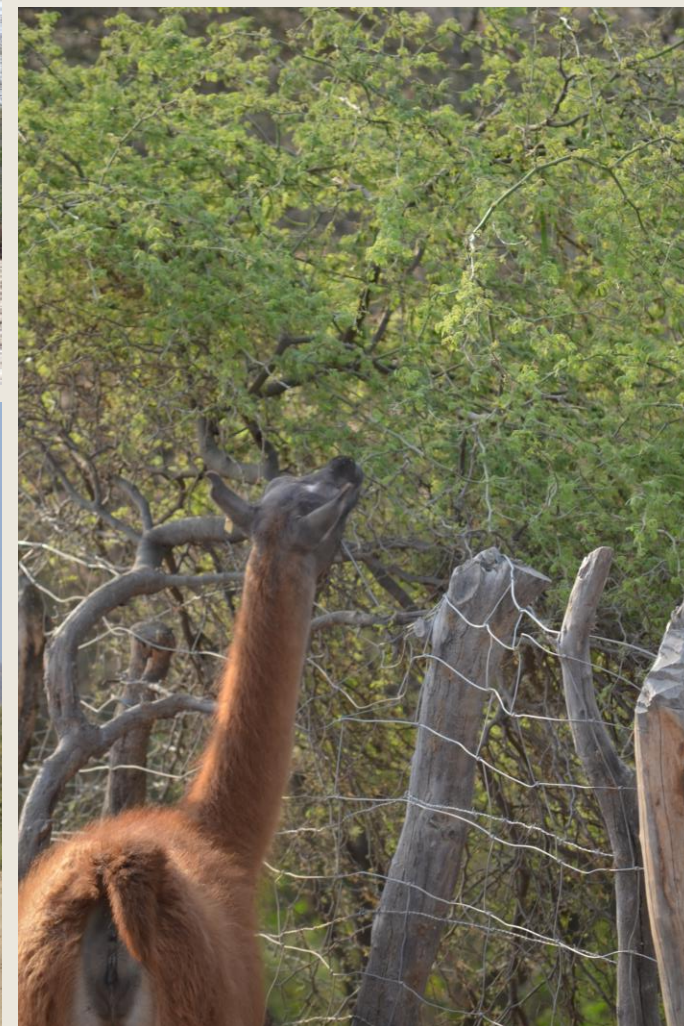
Indicadores, pero por confirmarse :

- Intensificación del pastoreo
- Grandes rebaños
- Rebaños especializados para diferentes funciones: rituales, alimentación, transporte y producción de fibras

Adaptación al medioambiente costero



Algarrobo (*Prosopis* sp.)





**Gracias
por su
atención**