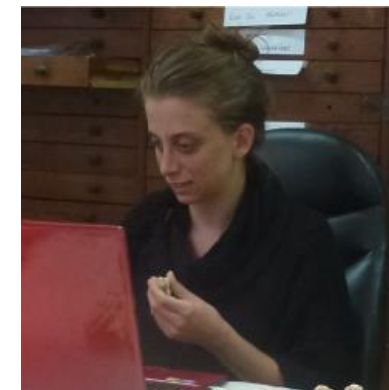


## ***El estudio del desgaste dental como herramienta por saber cómo era el medio a la Prehistoria***

---

Este dossier ha sido realizado por: Antigone Uzunidis. Antigone es doctora, especializada en el estudio del desgaste dental en mamíferos, relacionado con la dieta y la reconstrucción medioambiental.

El proyecto de investigación de Antigone se llama: “Toothclues (pistas dentales): Estudio del desgaste dental en ungulados como aproximación a los cambios en los hábitats neandertales entre 80.000 – 40.000 años”. El proyecto es financiado por el programa Marie Skłodowska-Curie UE Grant MSCA-IF-2020



Dra. Antigone Uzunidis

El estudio de los dientes tiene muchas aplicaciones en prehistoria. Una de ellas es el estudio de marcas y desgaste a los dientes producidos por la comida. Según el medio y los hábitos alimentarios de un animal, el desgaste y las marcas a los dientes son diferentes.

Examinando con microscopios los dientes fósiles recuperados en los yacimientos prehistóricos, es posible saber qué alimentos consumían los mamíferos y, por lo tanto, podemos aproximarnos al tipo de vegetación que había en el entorno.



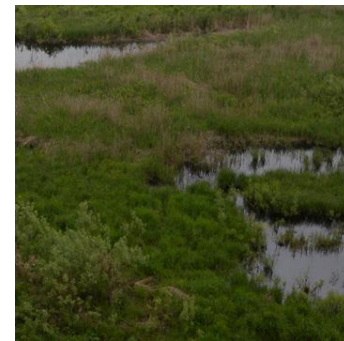
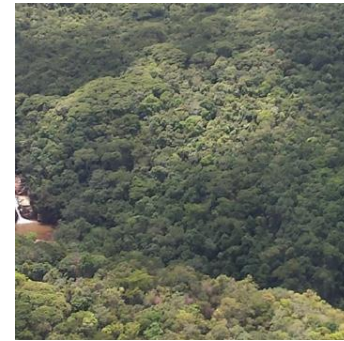
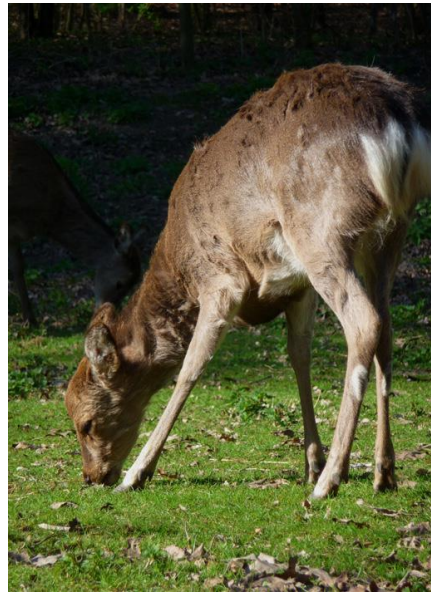
El esmalte dental es la materia más dura que tenemos en el cuerpo, tanto en los humanos como en el resto de mamíferos.

Aquí tenéis un ejemplo de un diente fósil de rinoceronte. El esmalte dental es la parte más blanca y brillante, en la parte exterior de los dientes.

Cada animal tiene una gran variedad de alimentos a su disposición, dependiendo del medio donde viven. El medio cambia a lo largo de miles y miles de años, y los herbívoros se adaptan a estos cambios.

Por ejemplo, los ciervos pueden comer diferentes alimentos a lo largo del año (hierba y hojas en la primavera y el verano, o corteza de árboles y musgo en invierno). Si el clima cambia, los ciervos tienen muchas opciones de alimentos para adaptarse.

Por lo tanto, reconstruyendo la dieta de los mamíferos podemos saber cómo cambian los hábitos de los animales



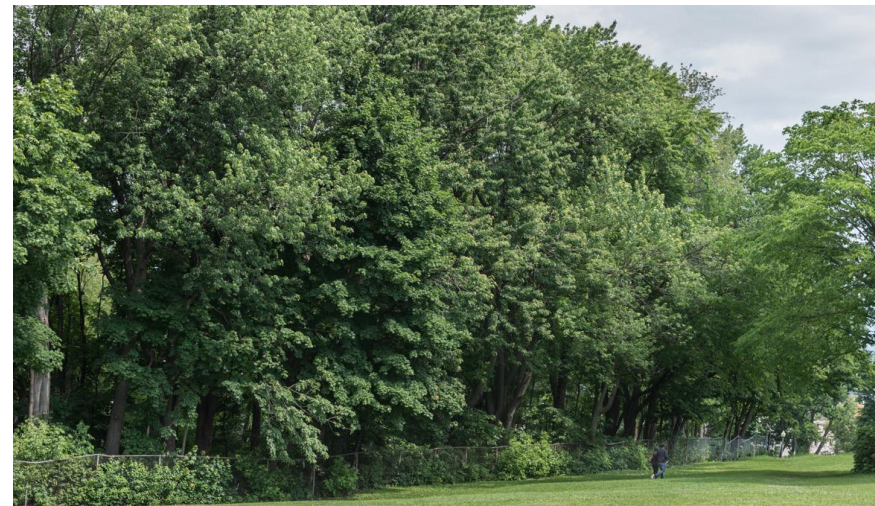


## HAY PLANTAS MÁS DURAS QUE OTRAS

La hierba es muy dura, puesto que tiene un alto contenido en FITOLITOS, estructuras minerales propias de la planta que cambian mucho los dientes.

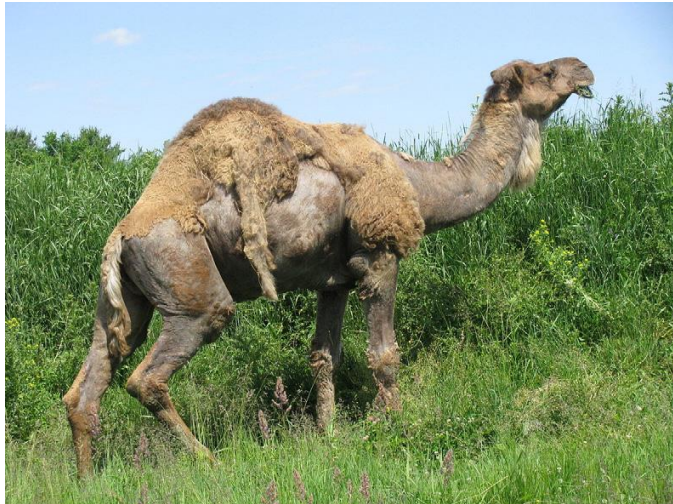


Los árboles y los matorrales son menos duros y, por lo tanto, cambian menos y dejan menos marcas que la hierba.





En cuanto a los mamíferos, hay cuatro tipos de dietas principales:



Folívoro  
(Come árboles y matorrales)



Herbívoro  
(Come hierba)



Alimentación mixta  
(Come casi de todo,  
Se adapta a los cambios estacionales)



Frugívoro  
(Come frutas)

# ESTUDIO VISUAL



## 1 ANÁLISIS DE LAS MARCAS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS DIENTES VISIBLES A simple vista

Fijaos en las cúspides!!  
Que es la parte del diente  
que tritura los alimentos



Este es el diente de un uro!!,  
el antepasado de los bueyes  
actuales.



ABRASIÓN: el allanamiento de las cúspides se produce por una dieta más o menos dura durante la vida del animal.



Si la cúspide es apuntada, quiere decir que el animal ha comido alimento blando, como las hojas.

Estos dos dientes son de bisonte, pero con una dieta muy diferente!



En cambio, si la cúspide está aplanada, quiere decir que el animal ha comido principalmente alimentos duros, como la hierba.



Ciervo rojo



Reno



Bisonte



Caballo Salvaje



Todos estos dientes se encontraron en el mismo yacimiento arqueológico (Pié Lombard, Francia). Hace 40 000 años, ciervos, renos, bisontes y caballos salvajes vivían juntos en la misma área. Compartían el mismo biotopo.

Qué comían estos animales? Qué dientes son más puntiagudas? Qué las que menos?



Recuerda: La forma de la parte de arriba de los dientes indica si las plantas que comían eran duras o blandas!

Qué animales comían el alimento más duro y qué lo más blando?





Hojas blandas

Mezcla

Hierba dura





Los ciervos tienen los dientes más puntiagudos puesto que se alimentaron de hojas blandas, los renos y los bisontes tienen los dientes un poco desgastados puesto que se alimentaron de una mezcla, mientras que los caballos salvajes se alimentaron solo de hierba y tienen dientes muy desgastados, son casi totalmente planas!





Debían de vivir en un medio ambiente donde habían árboles y hierbas en gran cantidad; como este!



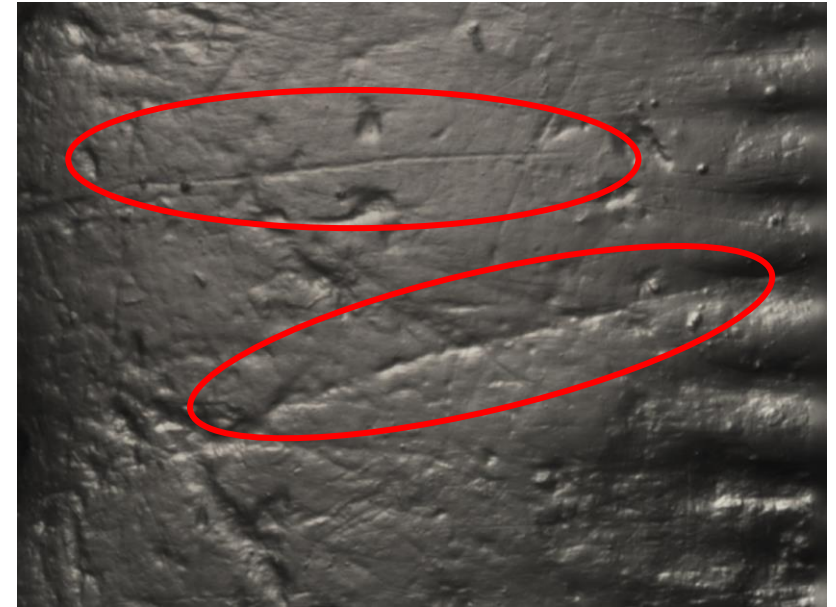


# ESTUDIO MICROSCÓPICO

## 2 ANÁLISIS DE LAS MARCAS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS DIENTES CON MICROSCOPIOS

El Esmalte dental se encuentra a la superficie del diente, es la parte más dura que tenemos en el cuerpo, pero lo podemos rayar y desgastar a la comida.

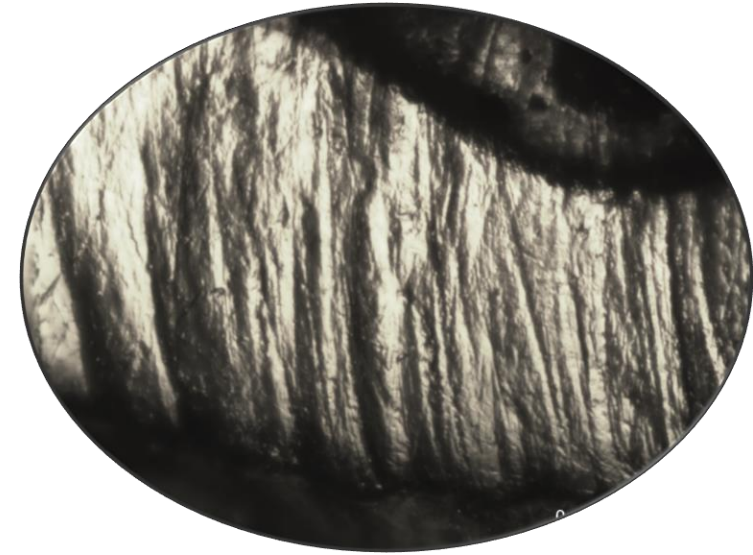
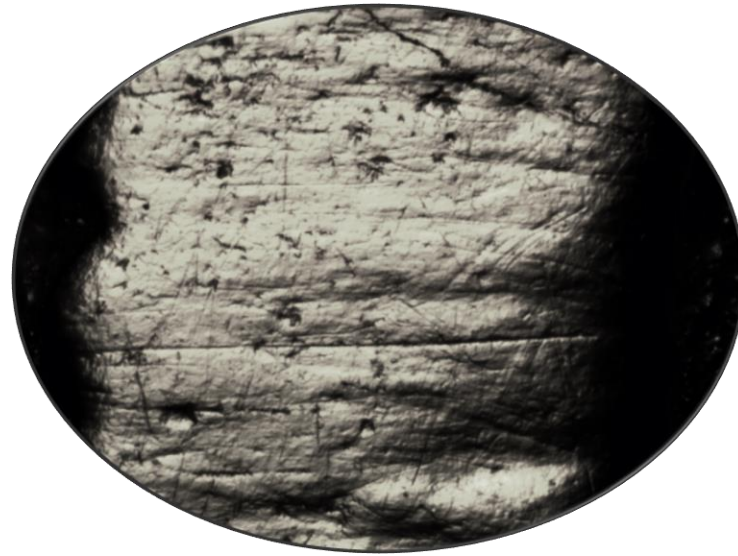
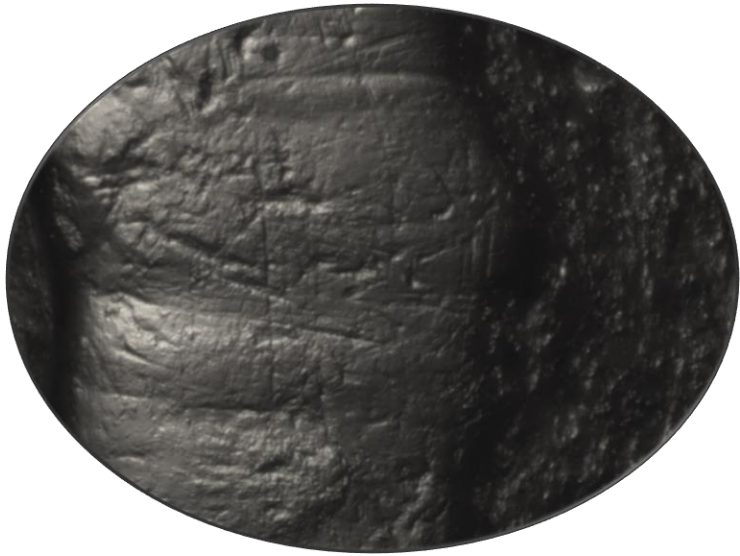
Si miramos el esmalte de dientes fósiles con un microscopio, nos permite conocer la dieta de un animal al final de su vida.



Una mayor cantidad de marcas de fricción indicaría una dieta muy rica en hierba y vegetales leñosos. Y al contrario, si no hay marcas, más rica en hojas.

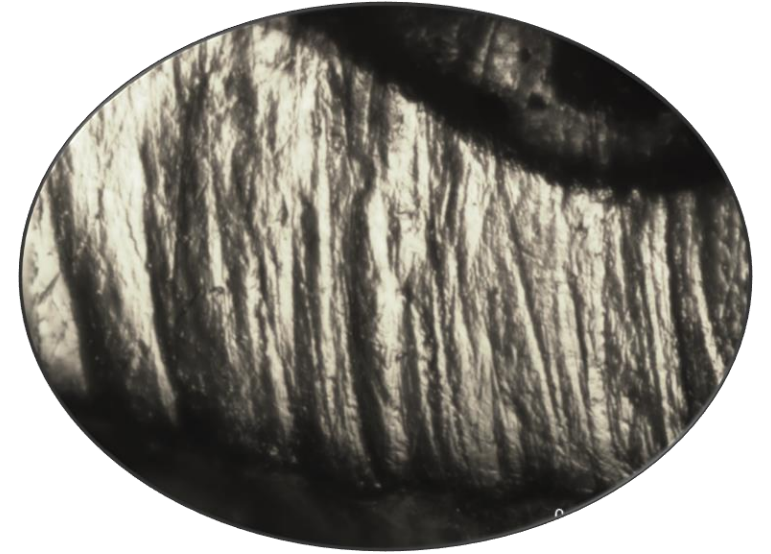
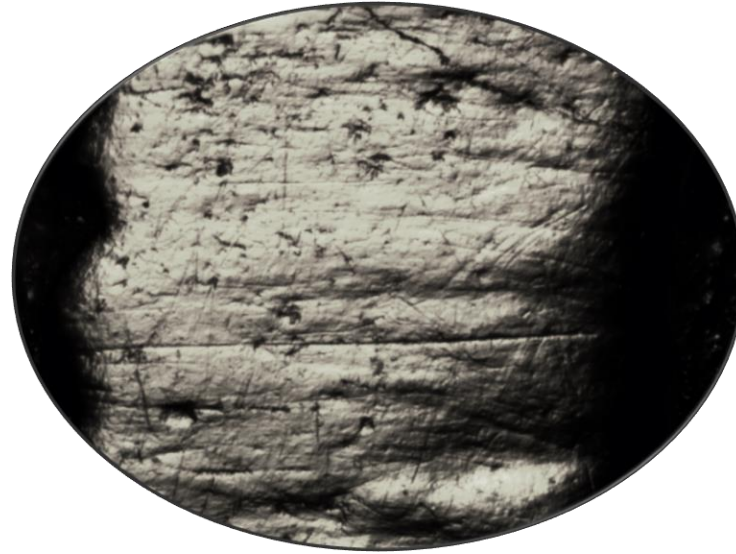
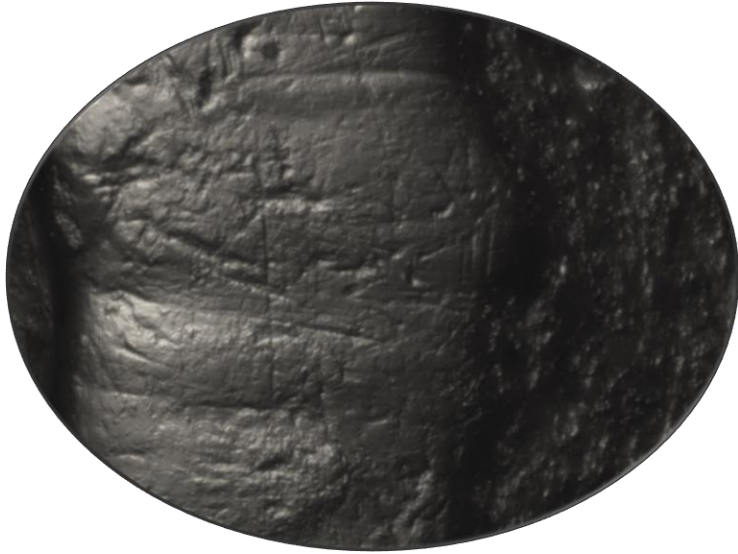


Según estos análisis microscópicos que crees que comían estos animales?  
Hierbas y vegetales leñosos u hojas?



Recuerda: Fíjate en la cantidad de marcas y ralladuras

Qué dientes tienen más marcas?



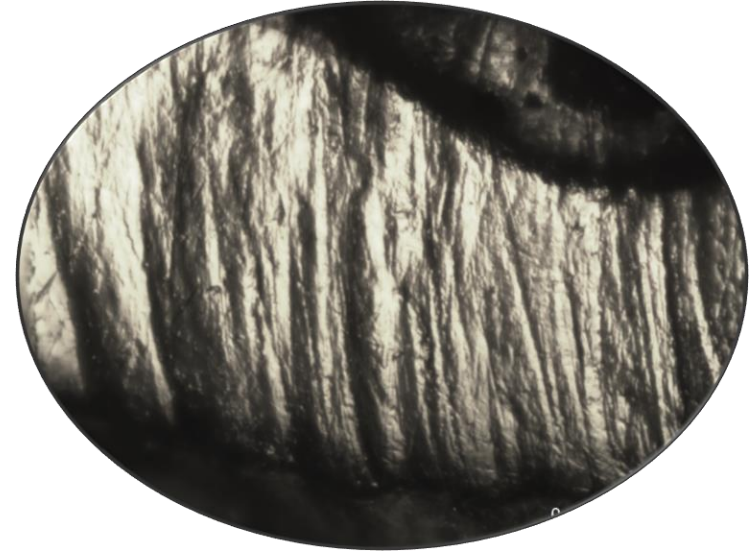
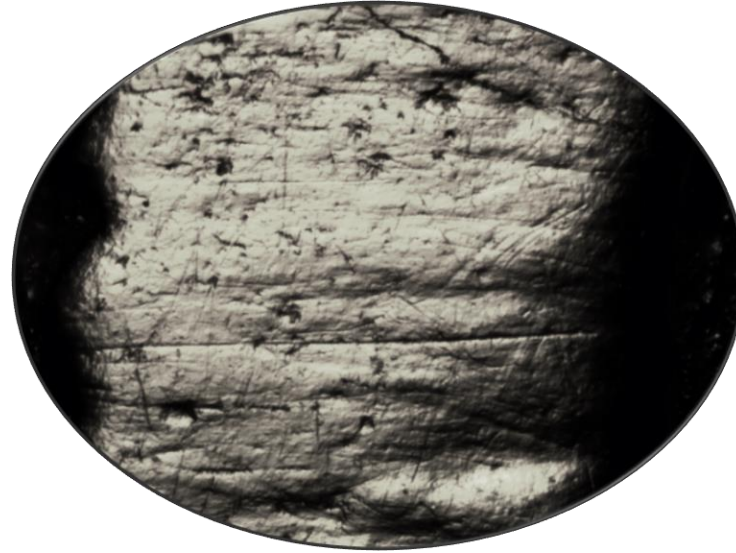
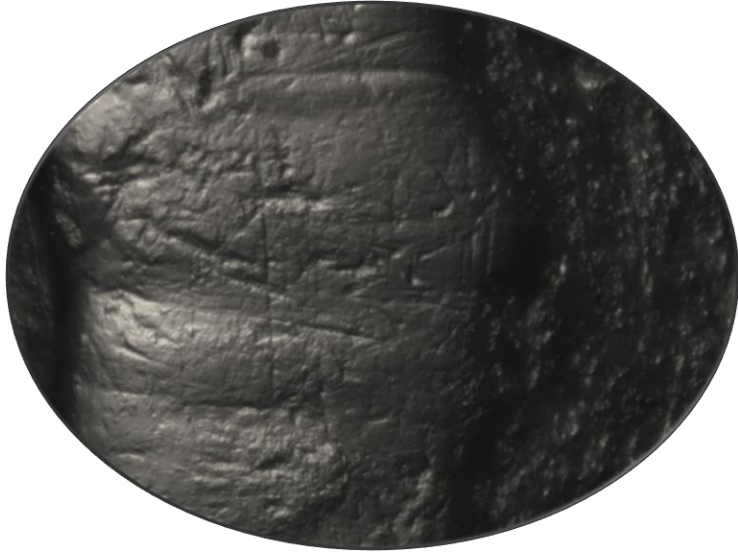
Desde muy pocas marcas a muchas marcas!

Los dientes pertenecen al mismo animal: el caballo salvaje!

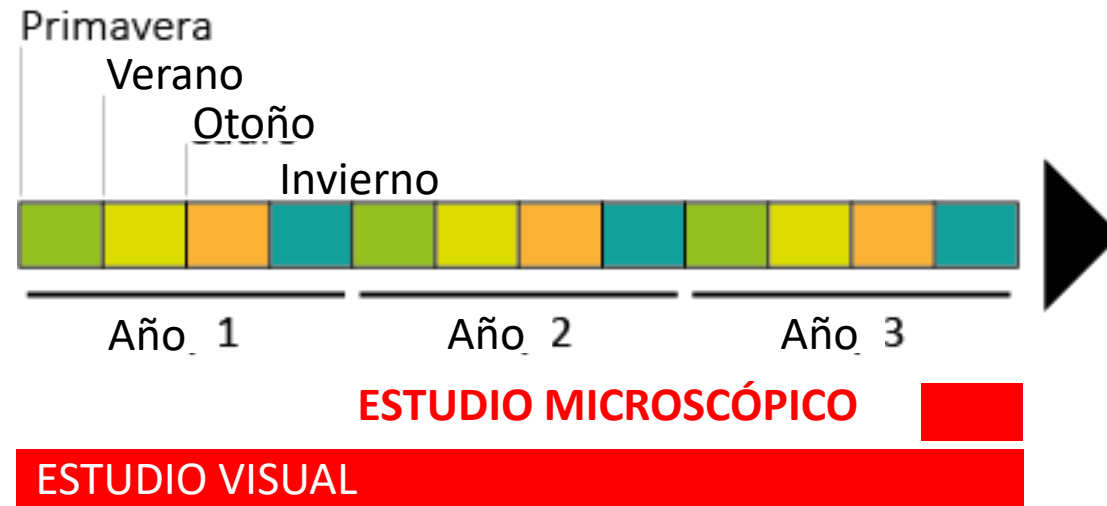




El primer caballo debía de comer hojas blandas, puesto que tiene cerdas marques. El del medio, comía una variedad de comidas duras y blandos, debía de comer hierba y hojas. El caballo de la derecha tiene muchas ralladuras! Debía de comer solo hierba y vegetales duros.



Los dos estudios dentales que hemos aprendido miran diferentes etapas de la vida de los animales. El estudio dental nos da información general sobre la dieta de los animales durante su vida y el tipo de medio en el cual vivían. El estudio microscópico nos da información sobre las últimas comidas del animal y de este modo podemos ver los cambios en el medio al final de su vida.





Con este método, es posible reconstruir la dieta de un animal durante su vida, conocer la evolución de su comportamiento y reconstruir el medio en el cual vivía.

