

# Ontología de yerba mate

Santiago Coronel, Franco De Rico, Sebastián Mestre

Mayo 2023

## Descripción

La ontología presentada pretende representar conocimiento en el dominio de la yerba mate. Consideramos que es un campo suficientemente amplio, ya que deben describirse a su vez las propiedades organolépticas de los distintos tipos de yerba, las distintas formas de producción de la misma, y las diversas marcas que la comercializan.

Por esto se decidió utilizar las siguientes clases:

- Yerba: cada individuo de esta clase es un producto específico encontrado en el mercado. Pueden subclasificarse según tipos de producción (por ej., barbacuá), o por propiedades del producto en sí (por ej., orgánica o saborizada).
- Fruta: dado que es muy común encontrar yerbas saborizadas con distintos tipos de fruta, se decidió crear una clase específica para estas.
- Yuyo: al igual que la clase anterior, es usual encontrar productos con agregado de hierbas, por lo que surge naturalmente el uso de esta clase para representarlas.
- Sabor: fue definida para representar los sabores más comunes encontrados en el mercado. Inicialmente es instanciada con Amargo, Fuerte, Herbal y Suave. De acuerdo a distintas necesidades podrían agregarse más instancias para representar distintos sabores.
- TipoCosecha y TipoElaboración: se definieron estas clases para representar rasgos propios del proceso productivo, tal como sus nombres lo indican.
- Además fueron definidas las clases Marca, Precio, y Región.

Fue considerada la opción de importar una ontología para las frutas o las hierbas, pero no se encontró ninguna que cumpliera las expectativas.

Algunas preguntas que interesa que la ontología sea capaz de resolver son:

¿Qué formas de cosecha disminuyen el precio final del producto?

*cosechaImplicaPrecio value Bajo*

¿Qué yerbas tienen precio alto?

*(yerbaTienePrecio value Alto) or (yerbaTipoCosecha some (cosechaImplicaPrecio value Alto))*

¿Cuáles son las yerbas con palo?

*Con\_palo*

¿Cuáles son sin palo?

*Sin\_palo*

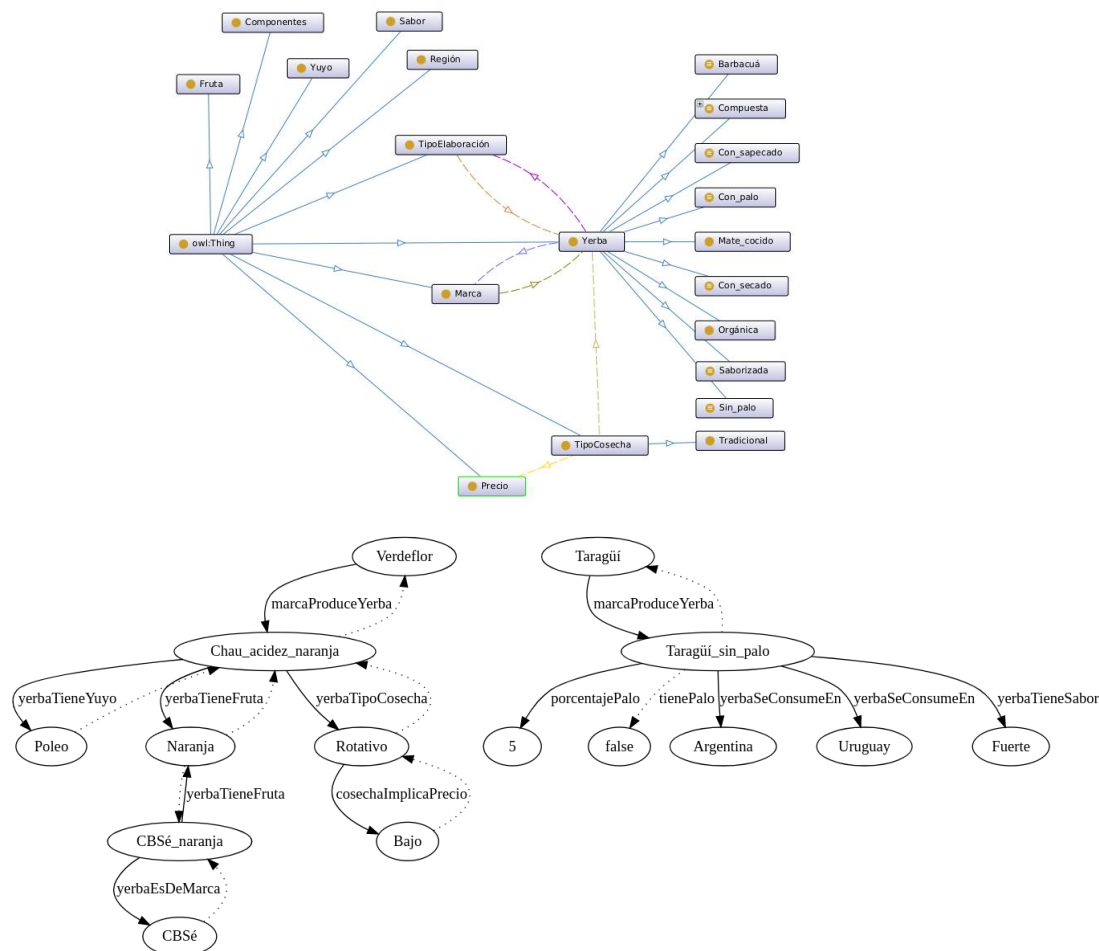
¿Qué marcas producen variedades orgánicas?

*marcaProduceYerba some Orgánica*

Notar que en algunos casos la query es compleja, mientras que en otros el trabajo ya fue hecho al definir la clase, permitiendo consultas muy simples.

## Gráficos

Se presentan a continuación el diagrama de las clases de la ontología (en el que aparecen además las relaciones que fueron consideradas más importantes), y un diagrama con algunas instancias de ejemplo, y sus relaciones. En este último, las relaciones con línea punteada son inferidas.



## Conclusión

En líneas generales se considera que la ontología desarrollada tiene un tamaño lo suficientemente amplio como permitir ciertos niveles de expresividad, pudiendo representarse distintos puntos en el sabor, componentes y producción de la yerba mate.

Durante el desarrollo fue ventajoso contar con bibliografía relativamente ex-

tensa en la web. Esto permitió un trabajo fluido y sin mayores contratiempos; sin embargo, se listan a continuación algunos puntos de interés a futuro y dificultades que fueron encontradas:

- Existe cierta complejidad en representar la relación yerba - marca. Una marca puede producir distintos tipos de yerba; un tipo de yerba puede ser producido por varias marcas o ser exclusivo de una única marca. La ontología debería poder adaptarse fácilmente a que una yerba previamente exclusiva pase a ser producida por varias marcas.

- En una primera etapa, se encontraron inconvenientes en la definición de ciertos conceptos (por ejemplo, los tipos de cosecha), debiendo decidir si se incluían como subclases o como individuos.

- Como trabajo futuro, sería interesante poder inferir información sobre el sabor de la yerba a partir del sabor de sus componentes y agregados. Las reglas deberían contemplar cierto nivel de complejidad; se precisaría conocimiento experto. Sería útil contar con mas bases de conocimiento para enriquecer la información sobre los agregados (frutas, hierbas, etc.).

## Referencias

Producción de la yerba mate  
Tipos de yerba mate  
Tipos de yerba mate y cómo elegirlas  
Yerba mate: Manual de producción