



Utilización de espirales de madera en cerveza para complementar/sustituir barricas



www.molinaforbrewers.com



24/7



OIS&Associates LLC

Tecnologia Infusion Spiral®



OIS&Associates

DON'T WORRY
BREW!
HAPPY!



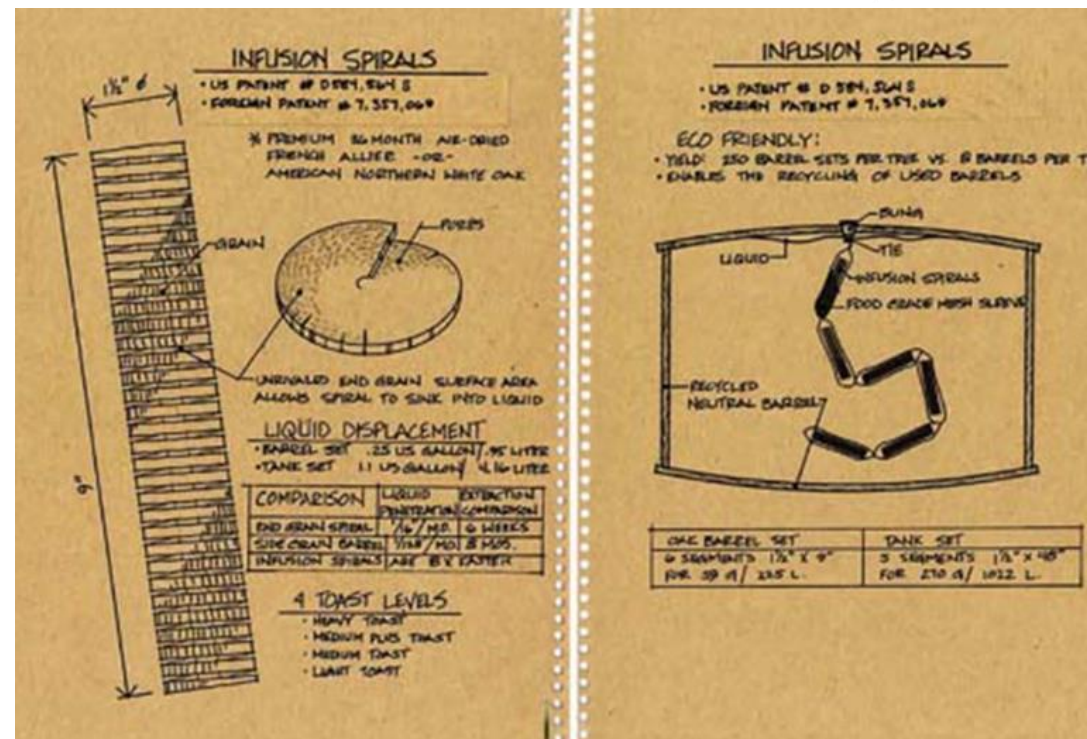
O I S & A s s o c i a t e s

- Tecnología INFUSION SPIRAL®
- The Barrel Mill, Minnesota, EE. UU
- Innovador diseño helicoidal:
Eficiencia · Rapidez · Performance

Innovación patentada

Tecnología Infusion Spiral® : diseño helicoidal

- Russ D. Kararsch, 2004.
- “Corte en espiral” + veta cruzada + fibras transversales.
- Alta eficiencia
- Aporta el aroma de la especie de madera.



¿Por qué la Tecnología Infusion Spiral[®] es la alternativa más versátil y diversa?

- ▶ Eficiencia productiva. **Mayor rotación** de productos en menor tiempo.
- ▶ Menor **coste por litro** (almacenamiento, transporte, mano de obra).
- ▶ Válida para sistemas **estáticos y de recirculación**.
- ▶ Aporta una amplia variedad de maderas y tostados .
- ▶ **Más sostenible:** reduce drásticamente la deforestación para barricas.

Tu elección más sostenible

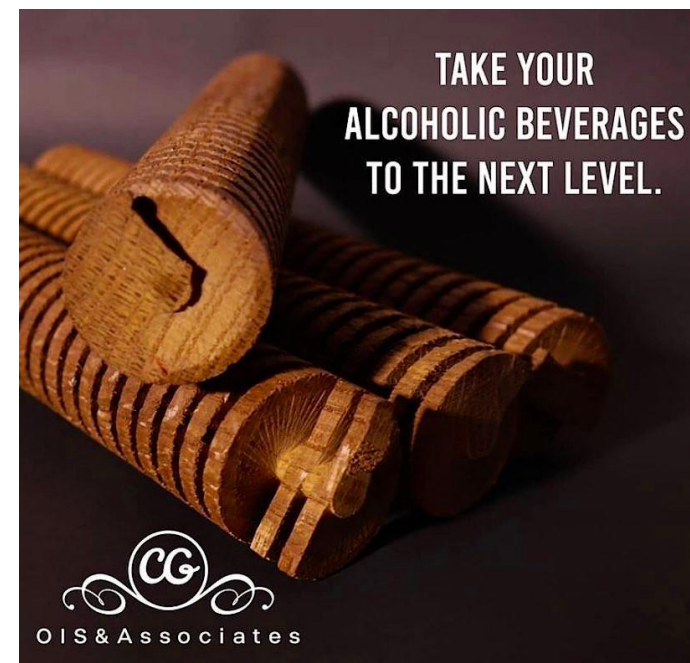
- ▶ Es un producto sostenible: menor consumo de madera y mínima huella de carbono respecto a la tecnología tradicional:

1 árbol con tecnología IS[®]
=
500 Barriles de 225 Litros.



SISTEMA PARA BARRICA:

1 juego/set, incluye 6 Insertos helicoidales, unidos por una malla de nylon de grado alimento.
(22.86 cm x 3.81 cm)



SISTEMA PARA TANQUE:

1 juego/set, incluye 5 Insertos helicoidales, unidos por una malla de nailon de grado alimento.
(121.92 cm x 3.81 cm)



Tecnología Infusion Spiral®

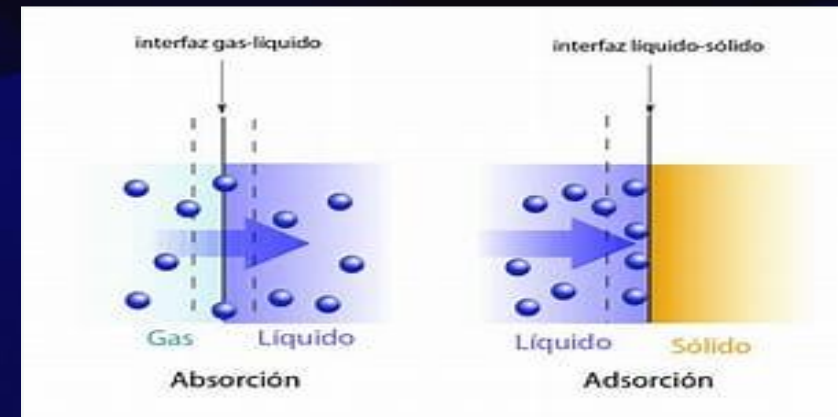
Luis Fernando Zambrano Silva

Febrero 2023

CERVEZAS Y MADERAS

Diversos son los requerimientos y ventajas existentes para realizar interacciones entre bebidas alcohólicas o no y las propiedades naturales de las maderas.

- Maduración y añejamiento de Bebidas
- Acentuar notas al perfil del producto
- Interacciones combinadas de absorción, adsorción y desorción (stripping) de componentes de interés



LIXIVIACIÓN

Cualquiera que sea el método de extracción empleado, generalmente la materia prima (sólido) que contiene al soluto debe acondicionarse (corte, trituración, molienda) para propiciar el contacto con el solvente y facilitar su extracción

VELOCIDAD DE EXTRACCIÓN

$$\frac{dE}{dt} = k_L A (C_S - C)$$

donde: dE/dt = velocidad de extracción (m³/s)

k_L = coeficiente de transferencia de masa (m/s)

A = área interfacial (m²)

C_s = concentración del componente soluble en la interfase. (Saturada)

C = concentración del componente soluble en la masa del solvente (fracción masa)

* Datos aportados por la TIS

Tecnología, Infusion Spiral®

Tecnología & Apps

Alta velocidad
de extracción

Altísima disponibilidad
para el aprovechamiento

Consistencia

Máximo
aprovechamiento
agronómico



Mezclas de
variedades y
tostados

Diversidad de aplicación
(Estático / Dinámico)
(Suplementario /
Complementario)

Uso sin tratamientos
previos

Gran facilidad para hacer
pruebas piloto y de laboratorio

ONE RELEVANT INNOVATION FOR THE BEER INDUSTRY

"...The Beer Industry has critical idle times for the beer maturation process. The use of technology, Infusion Spiral®, will allow achieving a highly competitive profile within the required time of the process ..."

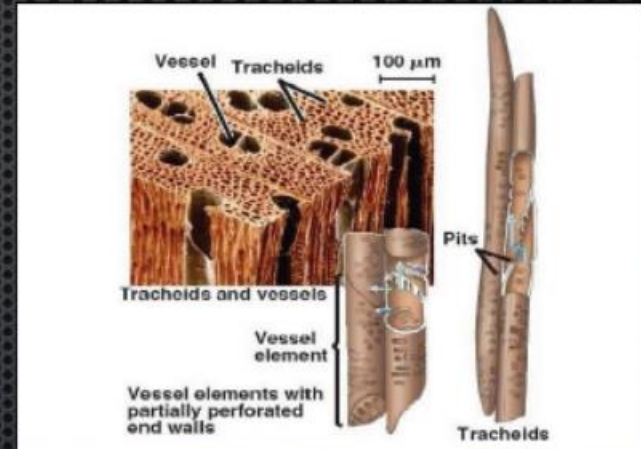
• **Transverse Fibers**

The transverse fibers facilitate the kinetics for the transfer of the organoleptic properties of the woods to the different profiles of products sought.

• **Vessels and Tracheids**

They are the conduits responsible for the transport of nutrients and the processes of nutrition and growth in the vegetative state.

They are, in turn, the largest and most agile conductors of the organoleptic characteristics towards beverages aged with wood.



Transverse fibers *available*(*) expressed as % of the total area in contact with beverages.

(*) *Available cross fibers are a measure of transfer speed.*

Technology Type	Barrels	Staves	Cubes	Inserts	Chips	Powder	Spirals
% Transverse Fibers	0 to 5%	0 to 5%	30 to 35%	30 to 55%	25 to 40%	NA	70 to 75%

KU LEUVEN

FACULTEIT INDUSTRIËLE INGENIEURSWETENSCHAPPEN
TECHNOLOGIECAMPUS GENT
GEBROEDERS DE SMETSTRAAT 1
9000 GENT, BELGIË



OIS&Associates LLC

Carlos Cademartori Jr.
Director for Las Americas
Tandil, Bs. As., Argentina

Report_20220505_ OIS _woodscreen
2022-05-05

Title of project: Screening of Exotic wood in lager beer

Gert De Rouck

Managing Director Pilot Brewery - EFBT
Gebroeders De Smetstraat 1
9000 Gent

Una amplia gama de maderas, con diferentes tostados



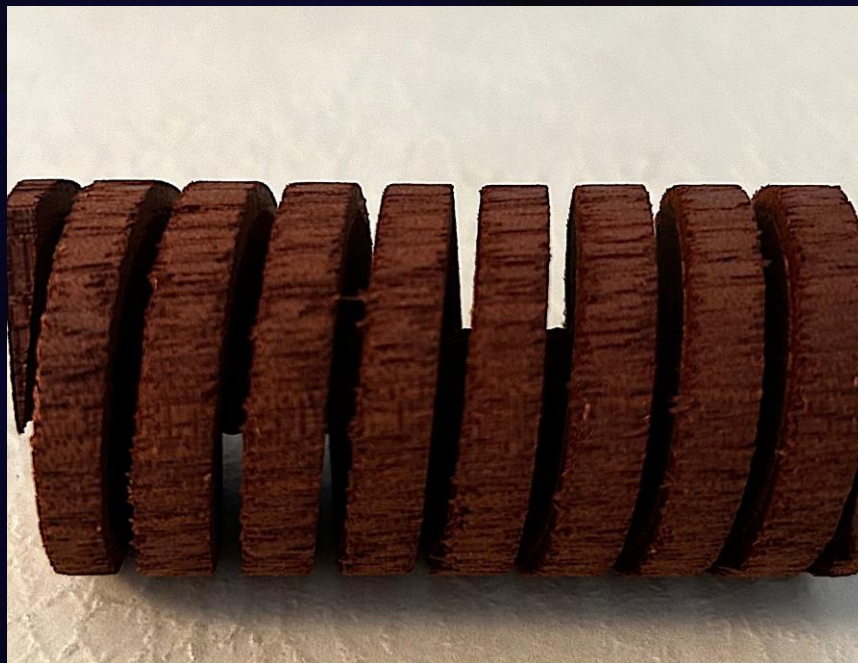
SUGAR MAPLE

- Tostado: Ligerito
- Origen: USA (*Acer saccharum* - Arce azucarero)
- Notas: Maple Syrup, Dulzor Suave, Vainilla, Caramelo, Bourbon, Nuez



CEDRO ESPAÑOL

- Tostado: Ligero
- Origen: Bolivia
- Notas: Aroma especiado, Pimienta, Sandalwood y Pomelo.



CHERRY

- Tostado: Ligero
- Origen: USA
- Notas: Bizcocho, Vainilla



AMBURANA

- Tostado: Ligero
- Origen: Bolivia
- Notas: Floral, Jengibre, Vainilla, Almendra amarga, Tomillo



ROBLE FRANCES

- Tostado: Medio
- Origen: Francia, Bosques de Alliers
- Notas: Dulces, Vainilla, Caramelo, Especias



ROBLE AMERICANO

- Tostado: Medio
- Origen: USA
- Notas: Amaderadas, Caramelo, Vainilla, Cafe, Chocolate



ROBLE AMERICANO

- Tostado: Char #3
- Origen: USA
- Notas: Ahumados, Vainilla, Café, Cacao.



MUCHAS GRACIAS!!
SALUD!!

