

Experiencia Homebrew

Hazy IPAs



Lic. Sebastián Oddone
ESPECIALISTA EN FERMENTACIONES INDUSTRIALES

Hazy IPAs

CARÁCTERÍSTICAS

- ✓ **Moderadamente turbia**
- ✓ **Color pálido a dorado**
- ✓ **Densa espuma y blanca**
- ✓ **Perfil de maltas neutral**
- ✓ **Amargor aparente relativamente bajo**
(en comparación a las IPAs tradicionales)
- ✓ **Amargor suave y limpio**
- ✓ **Carácter de frutas tropicales**
- ✓ **Sufre múltiples Dry Hops (2/3 días cada uno)**
- ✓ **Usar lúpulos de calidad superior**
- ✓ **Escasa maduración. Se bebe joven y fresca en barril.**
- ✓ **Perfil de agua orientado al Cloruro**
- ✓ **Alto costo de elaboración**



Vital Statistics

IBU	25 - 60
SRM	3 - 7
OG	1.060 - 1.085
FG	1.010 - 1.015
ABV	6% - 9%

Hazy IPAs

BJCP

21C. Hazy IPA

Overall Impression: An American IPA with intense fruit flavors and aromas, a soft body, smooth mouthfeel, and often opaque with substantial haze. Less perceived bitterness than traditional IPAs but always massively hop-forward.

Aroma: Intense hop aroma, with stone fruit, tropical fruit, citrus, or other fruity qualities; not grassy or herbal. Clean, neutral, grainy, or lightly bready malt in the background; no caramel or toast. Absence of any malt character is a fault. Neutral to fruity fermentation character. Esters from yeast and hops should not clash. A creamy, buttery, or acidic aroma is inappropriate. Light alcohol aroma optional.

Appearance: Color ranging from straw to very light amber, sometimes with an orange hue. Hazy, often opaque, clarity; should not be cloudy or murky. The opacity can add a 'shine' to the beer and make the color seem darker. Any visible floating hop matter, yeast clumps, or other particulates is a fault. Medium to rocky, meringue-like white head with high to very high retention.

Flavor: High to very high fruity hop flavor, same descriptors as aroma. Low to medium malt flavor, same descriptors as aroma. Low to medium-high perceived bitterness, often masked by the fuller body and soft, off-dry to medium finish. The hop character in the aftertaste should not be sharp or harsh. Neutral to fruity fermentation profile, supportive of the

hops. Should not be sweet, although high ester levels and lower bitterness may sometimes give that impression. Background alcohol flavor optional.

Mouthfeel: Medium to medium-full body. Medium carbonation. Smooth. No harshness. Light warmth optional. The beer should not have a creamy or viscous mouthfeel, an acidic twang, or a raw starch texture.

Comments: Also known as New England IPA or NEIPA. An emphasis on late hopping, especially dry-hopping, with hops with tropical fruit qualities lends the 'juicy' character for which this style is known.

Heavy examples suggestive of milkshakes, creamsicles, or fruit smoothies are outside this style; IPAs should always be drinkable. Haze comes from dry-hopping, not suspended yeast, starch haze, or other techniques; a hazy shine is desirable, not a cloudy, murky mess.

History: A modern craft beer style originating in the New England region of the United States as an American IPA variant. Alchemist Heady Topper is believed to be the original inspiration as the style grew in popularity during the 2010s. The style continues to evolve, including a trend towards lower bitterness and using the style as the base for other additions.

Hazy IPAs

BJCP

Characteristic Ingredients: Grist like an American IPA, but with more flaked grains and less caramel or specialty malts. American or New World hops with fruity characteristics. Neutral to estery yeast. Balanced to chloride-rich water. Heavily dry-hopped, partly during active fermentation, using a variety of hopping doses and temperatures to emphasize depth of hop aroma and flavor over bitterness. Biotransformation of hop oils during fermentation adds to the depth and fruit complexity.

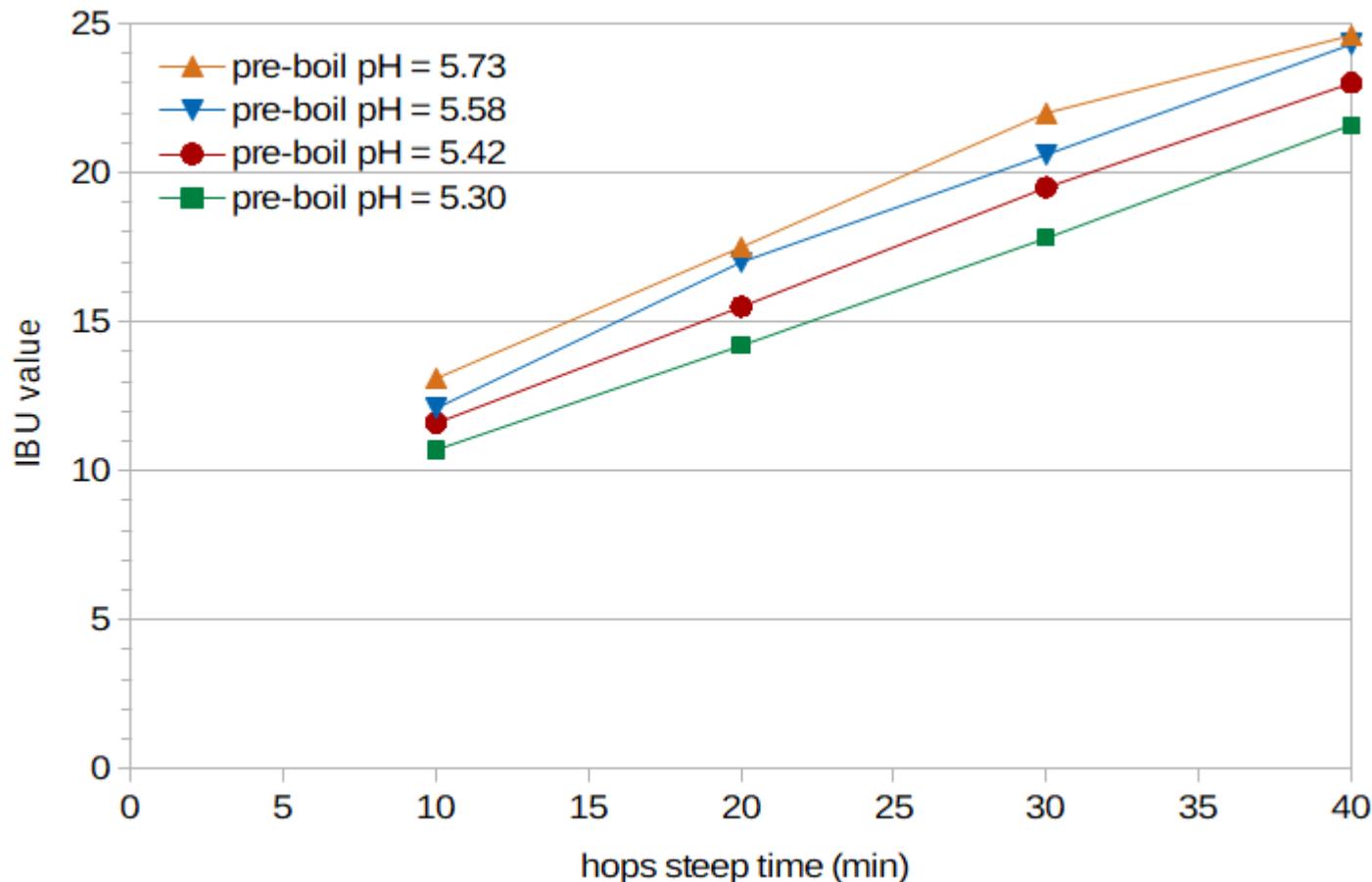
Style Comparison: Has a fuller, softer mouthfeel, a more fruit-forward late hop expression, a more restrained perceived bitterness balance, and a hazier appearance than American IPA. Many modern American IPAs are fruity and somewhat hazy; examples with a dry, crisp finish, at most medium body, and high perceived bitterness should be entered as 21A American IPA. Noticeable additions of fruit, lactose, vanilla, etc. to increase the fruity, smooth character should be entered in a specialty category defined by the additives (e.g., 29A Fruit Beer, 29C Specialty Fruit Beer, 30D Specialty Spice Beer).

¿Cómo lograr el amargor suave y limpio?

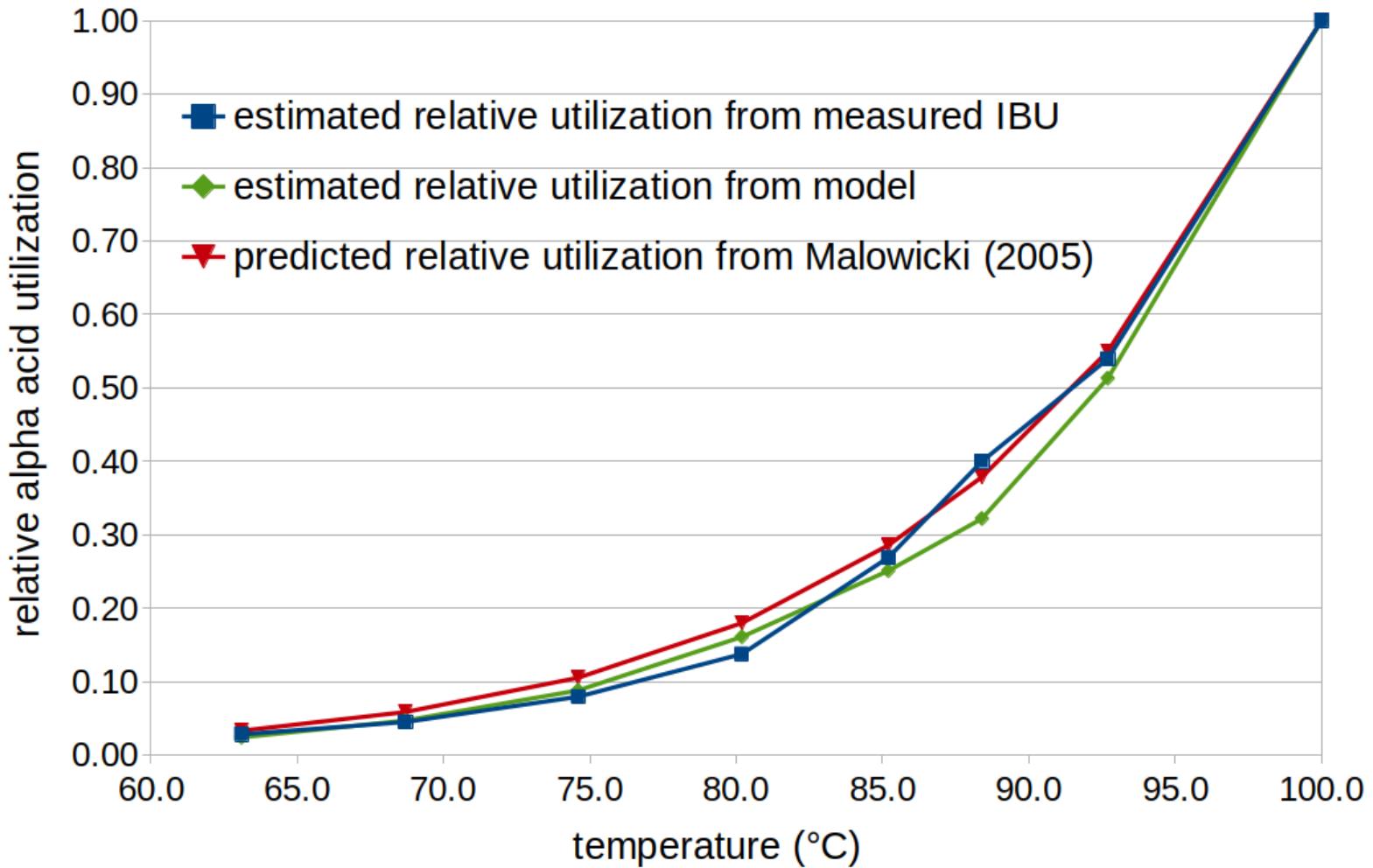
- ✓ **En general sin adiciones de lúpulos tempranas, y si se hace usar FWH (discutible)**
- ✓ **Minimizando el contenido de Sulfatos**
- ✓ **Predominan las adiciones tardías**
- ✓ **El cuerpo asociado al estilo equilibra el amargor**



pH en hervor y amargor



Hop stand



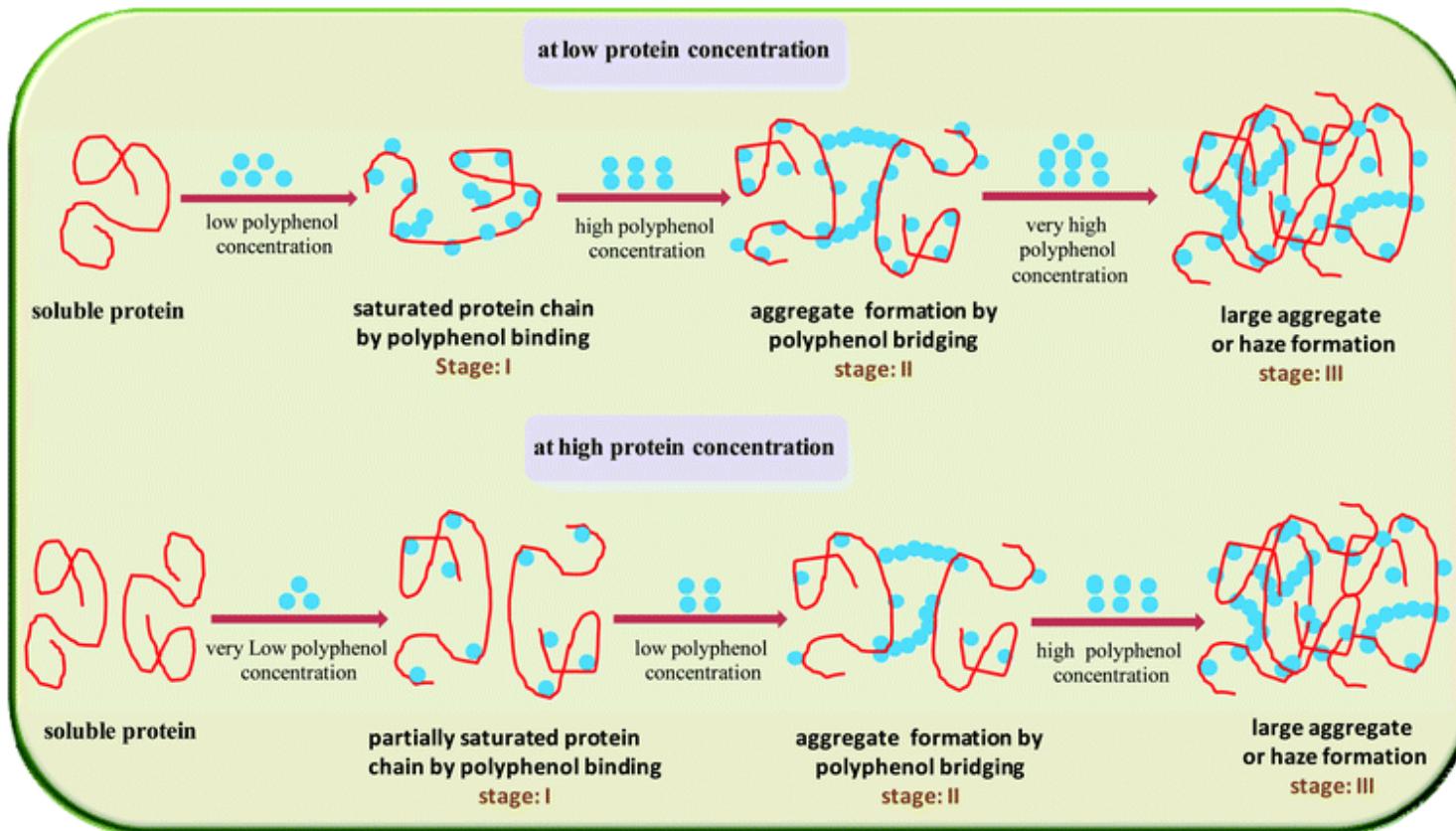
¿Cómo lograr la turbidez (haze)?

- ✓ **Los Dry Hopping aportan efecto “hazy”** (más aún el dry hop en fermentación, debido a la interacción polifenoles de la malta y del lúpulo con las proteínas)
- ✓ **Alto contenido de cereales tipo Avena o Trigo** (mejor el trigo malteado), entre 6 y 20% del grist
- ✓ **Tipo de levadura utilizada** (baja o media sedimentación, pero más importante por la biotransformación del lúpulo)
- ✓ **Corta maduración**
- ✓ **Efecto del pH** (ideal entre 3,8 y 4,3)



¿Cómo lograr la turbidez?

- ✓ **Interacción polifenoles/proteínas** (Mejor proteínas solubles y de bajo peso molecular). Hay mayor cantidad de proteínas solubles antes y durante la fermentación que una vez finalizada la fermentación. Porque las levaduras en parte las metabolizan y en parte las arrastran cuando decantan



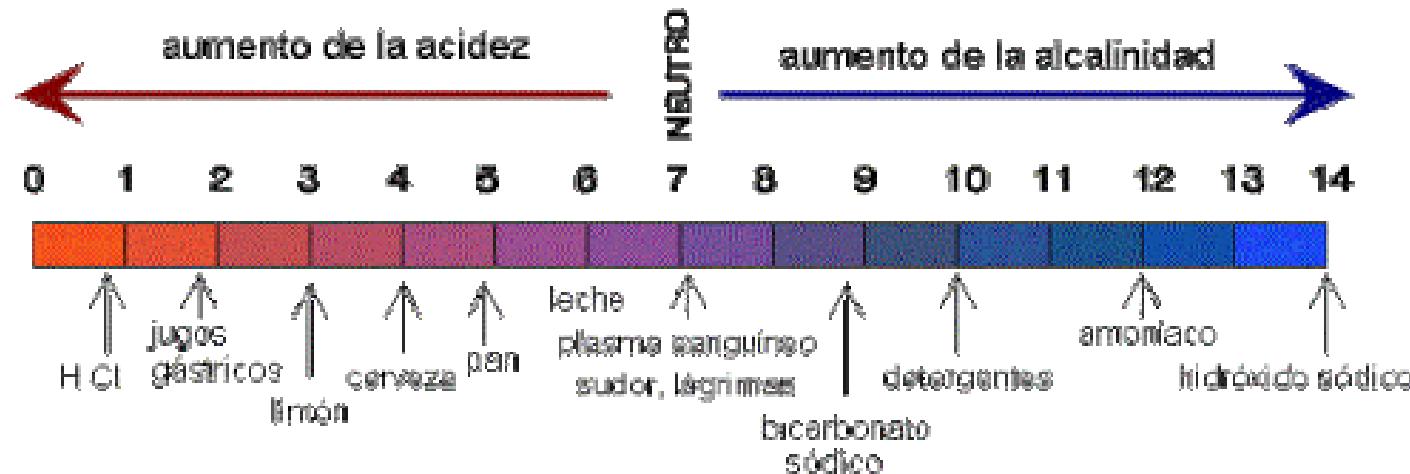
¿Cómo lograr la turbidez?

- ✓ **Cereales malteados vs no malteados** Los cereales no malteados aportan proteínas de alto peso molecular que tienden a precipitar durante la elaboración. En cambio los cereales malteados, en especial el trigo aportan gran cantidad de proteínas solubles que generan junto a los polifenoles mayor turbidez



¿Cómo lograr la turbidez?

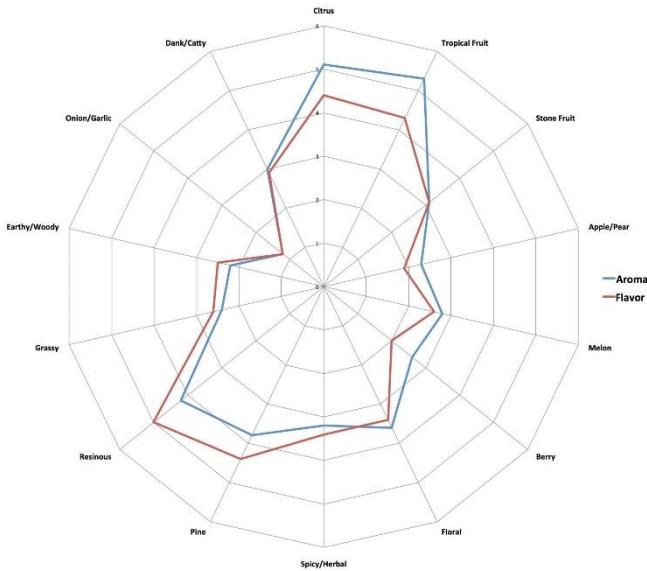
- ✓ **pH del mosto** Mejor interacción y turbidez a pH entre 3,8 y 4,3. Es decir luego de la fermentación. Por lo tanto, se puede pensar que un doble dry hop podría ser lo mejor para lograr el haze buscado.



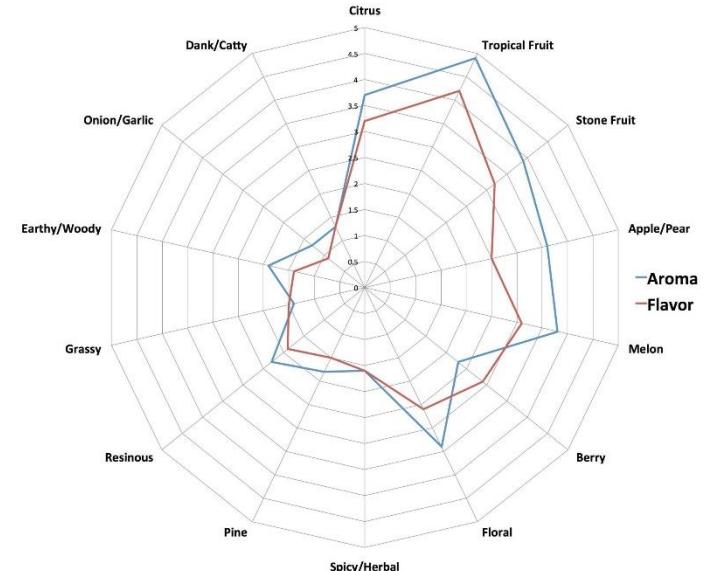
- ✓ **Efecto del alcohol** El alcohol disminuye la precipitación de proteínas y polifenoles. Por lo tanto, cuanto más alcohol mayor turbidez potencial.

¿Cómo lograr el carácter de frutas tropicales (juicy)?

- ✓ Usar lúpulos con estas características (**Mosaic, Simcoe, Citra, Amarillo, El Dorado, Azacca, Ekuanot, Galaxi**)
- ✓ Utilizar levadura que genere ésteres típicos

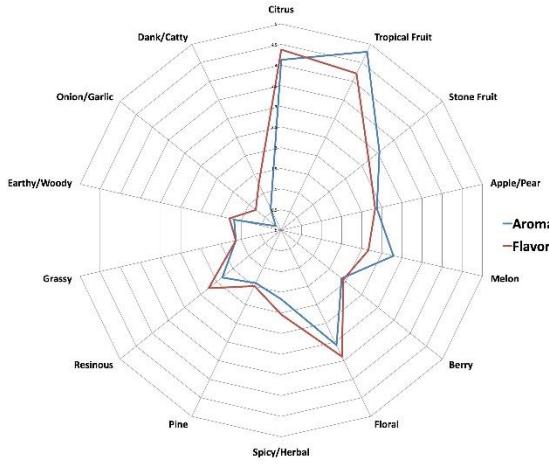


MOSAIC

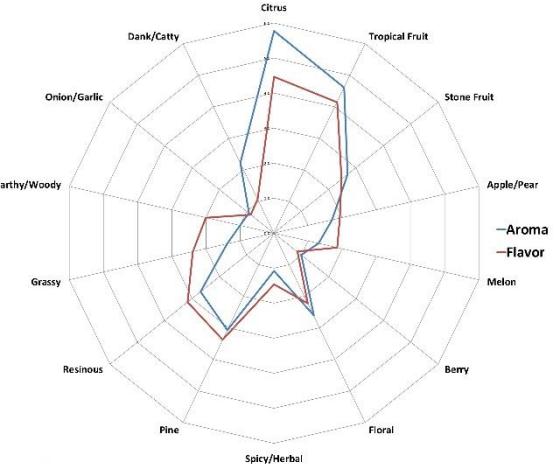


AZACCA

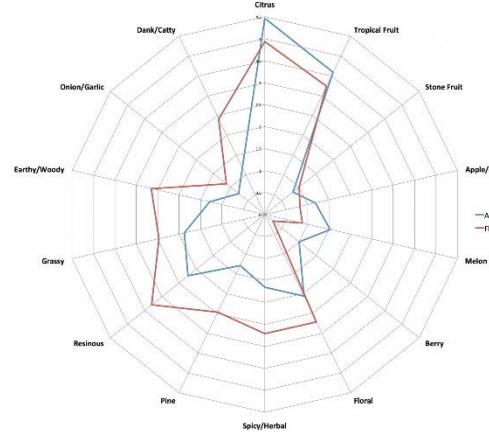
¿Cómo lograr el carácter de frutas tropicales (juicy)?



EL DORADO



SIMCOE



EKUANOT

¿Cómo lograr el carácter de frutas tropicales (juicy)?

LÍQUIDAS:

HOPSCELL™: Especial para cervezas lupuladas, interactua resaltando los sabores citricos, frutales de los lupulos Citra, Mosaic, Amarillo. Especial para IPAS, NEIPAS, APAS.

A% media 75%, FLOCULACION MEDIA - BAJA (RANGO FERMENTACION 17-23)

NEIPACELL™ Cepa de tipo Ale , con turbidez residual y dulzura que da la combinación deseada en las cervezas Neipa.- Tambien se destaca por su contribuciòn frutal a la lupulaciòn.

A% media 75%, FLOCULACION ALTA (RANGO DE FERMENTACION 19-22)

ACTIVAS SECAS:

New England (Lallemand)

ALTERNATIVAMENTE:

Bry97 (Lallemand)
S33 (Fermentis)



¿Cómo lograr el perfil de agua?

“Water rich in chloride contributes to the perceived softness in the mouthfeel associated with the style,” Derek Gold, lead brewer at WeldWerks Brewing, says. “Homebrewers should be targeting a three-to-one ratio of chloride to sulfate.”

Ajustar Calcio, Magnesio y Carbonatos para dar con el pH, y luego Cloruro y Sulfatos para dar con la relación entre 2:1 y 3:1 (por ejemplo 190ppm Cloruro y 90ppm Sulfato)

¿Cómo mejorar la estabilidad?

Estabilidad frente a la oxidación.

El oxígeno es el principal enemigo de las cervezas muy lupuladas. Para actuar el oxígeno necesita de la ayuda de algunos iones minerales como el cobre o el hierro. Por este motivo, para las cervezas muy lupuladas tratar de evitar el uso de materiales de cobre. Sin embargo, estos iones son frecuentemente consumidos durante la fermentación, disminuyendo el potencial efecto.

Minimizar el uso de maltas caramelos.

La presencia de maltas caramelos o cristal en altas proporciones (más del 5%) podrían acelerar la oxidación catalizada por iones metálicos gracias a sus compuestos de Mailliard.

¿Cómo mejorar la estabilidad?

Estabilidad del flavor.

La presencia de ciertas proteínas podrían estabilizar el flavor de las cervezas lupuladas también por su capacidad antioxidante. Este es el caso de una proteína muy presente en maltas semi-modificadas, como las maltas Chit, Carapils y Carafoam.

Condiciones del macerado.

Tratar de evitar la presencia de oxígeno en el macerado y los pH mayores a 6. De esta manera se minimiza el efecto de la enzima Tiol-oxidasa que puede eliminar las proteínas que ayudan con la estabilidad. Esto es especialmente importante cuando se usan maltas muy frescas. Las maltas almacenadas por algunos meses pierden actividad Tiol oxidasa.

¿Cómo minimizar el ingreso de oxígeno?



Timing y modo de Dry Hops.

Preferentemente realizar los Dry Hopping colocando el pellet por la tapa durante la fermentación. Por ejemplo un primer dry hop al 2do día de fermentación y otro al día 4 (antes de llegar a la densidad final). Luego capturar el CO₂ y no abrir más la tapa.

¿Cómo minimizar el ingreso de oxígeno?

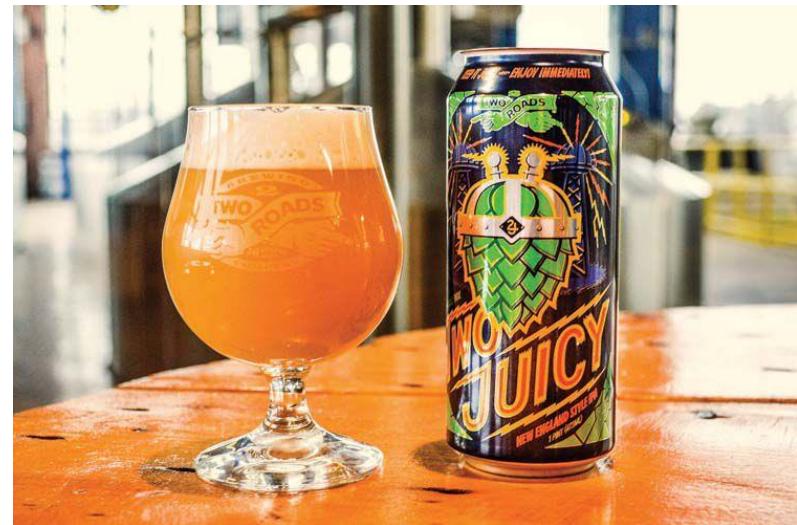


Envase.

Si embarrilamos hacer un buen barrido de CO2 previo.

Variantes de Hazy IPAs

- Hazy American IPA (como las Hazy IPAs pero con amargor de base más alto)
- Milkshake IPA (con Lactosa)
- NEIPA o Juicy IPA (en general son las mismas Hazy IPAs)



Hazy IPA ARGENTA (20 litros)

DO 1065
DF 1015
SRM 4
IBUs NE
%Alc 6,6

Maltas

5,0kg Pale Ale, 1,0kg Trigo Malteado, 1,0kg Avena arrollada
500gr Carapils

Empastar con 16 litros de agua a para lograr 67°C en el macerador (1 hora), mash out a 76°C por 10 minutos. Recircular por 25 minutos. Lavar con agua a 78°C hasta lograr densidad 1060 antes de la cocción

60 minutos de hervor total.

Hacer whirlpool, pre-enfriar a 85°C y agregar 40gr de Victoria, 20gr Nugget y 20gr de Cascade.

Enfriar y fermentar por 7 días a 20°C con Leva New England,
Realizar 2 dry hop durante la fermentación (día 1 y día 3/4), 40gr de Victoria, 20gr Nugget y 20gr de Cascade cada uno.

Madurar en frío por 4 a 6 días.
Envasar y gasificar

Hazy IPA (20 litros)

DO 1066
DF 1014
SRM 4
IBUs 69
%Alc 7,1

Maltas

3,5kg Pale Ale
2,0kg Trigo Malteado
1,0kg Avena arrollada

Empastar con 16 litros de agua a para lograr 67°C en el macerador (1 hora), recircular por 25 minutos. Lavar con agua a 78°C hasta lograr densidad 1060 antes de la cocción

60 minutos de hervor total.

En FWH agregar Citra, Mosaic, El Dorado 7gr de cada uno.

Durante el whirlpool agregar Citra, Mosaic, El Dorado 40gr de cada uno.

Enfriar y fermentar por 7 días a 20°C con Leva London Ale III (Wyeast),
Realizar 2 dry hop durante la fermentación (día 1 y día 3), Citra, Mosaic, El Dorado 40gr de cada uno.

Madurar en frío por 4 a 6 días.

Envasar y gasificar

NEIPA “Beerco” (20 litros)

**DO 1078
DF 1012
SRM 7
IBUs 80
%Alc 8,7**

Maltas

4,3kg Pale Ale

1,0kg Munich

700gr Trigo Malteado

700gr Avena arrollada

Empastar con agua para lograr 3:1 y 67°C en el macerador (1 hora), hacer Mash out por 10 minutos. recircular por 25 minutos. Lavar con agua a 78°C hasta 1071

80 minutos de hervor total.

En FWH agregar 20gr Columbus.

Luego de 80 minutos de hervor, apagar el fuego. Esperar que la temperature descienda hasta 82°C y agregar El Dorado, Ekuanot y Galaxi 10gr de c/u. Esperar 20 minutos y agregar El Dorado, Ekuanot y Galaxi 20gr de c/u.

Enfriar y fermentar por 15 días a 19°C con 2 sobres de Leva New England (Lallemand), Al 5to día de fermentación hacer Dry Hop con El Dorado, Ekuanot y Galaxi 35gr c/u, 1 10mo día de fermentación retirar el primer dry hop y hacer otro igual por 5 días. Envasar y gasificar a 2,5 VCO2.

Hazy IPA (20 litros)

DO 1061
DF 1011
SRM 6
IBUs NE
%Alc 6,7

Maltas

4,7kg Pale Ale

600gr Trigo Malteado

150gr Caramelo 15 (o Crystal 20)

120gr Avena arrollada

Empastar con 16 litros de agua a para lograr 67°C en el macerador (1 hora), recircular por 25 minutos. Lavar con agua a 78°C hasta densidad 1056 antes de la cocción.

60 minutos de hervor total.

En FWH agregar Apollo (según IBUs).

Durante el whirlpool agregar Centennial y Falconer 30gr de cada uno.

Enfriar y fermentar por 7 días con Leva Wyeast 2112,

Realizar 1 dry hop durante la fermentación (día 3), Falconer, Centennial, Eureka, Apollo, Chinook 30gr de cada uno.

Madurar en frío por 4 días. Envasar y gasificar a gusto

Hazy IPA (20 litros)

DO 1065
DF 1013
SRM 4
IBUs 45
%Alc 7

Maltas

4,5kg Pale Ale

700gr Avena arrollada

450gr de Dextrosa

Empastar con 16 litros de agua a para lograr 67°C en el macerador (1 hora), recircular por 25 minutos. Lavar con agua a 78°C hasta lograr densidad 1060 antes de la cocción.

90 minutos de hervor total (promediando el hervor agregar la dextrose)

Agregar 70gr Vic Secret (10 minutos de hervor)

Durante el whirlpool (a 80°C) agregar Citra y Vic Secret 200gr de cada uno.

Enfriar y fermentar por 7 días con Leva New England (Lallemand),

Realizar 1 dry hop durante la fermentación (día 4), Citra y Vic Secret 250gr de cada uno.

Madurar en frío por 4 a 6 días. Envasar y gasificar

Milkshake IPA (20 litros)

DO 1071
DF 1019
SRM 4
IBUs 70
%Alc 8,1

Maltas

4,5kg Pale Ale
1,0kg Avena arrollada
700gr Carapils
700gr Trigo Malteado
900gr Lactosa

Empastar con 16 litros de agua a para lograr 67°C en el macerador (1 hora), 25 minutos de recirculado. Lavar con agua a 78°C hasta 1065

60 minutos de hervor total, promediando el hervor agregar la lactose.

Agregar 56gr Columbus en FWH

Durante el whirlpool (a 92°C) agregar Columbus, Citra y Mosaic 56gr de cada uno.

Enfriar y fermentar por 7 días con Leva líquida para NEIPA,

Realizar 2 dry hop durante la fermentación (día 2 y 4), Citra y Mosaic 28gr de cada uno.

Realizar 1 dry hop durante el madurado en frío, Citra y Mosaic 56gr de cada uno

Realizar 1 dry hop en envasado con Citra y Mosaic (Cryo Hop) 28gr de cada uno.

Hazy IPA (20 litros)

DO 1061
DF 1012
SRM 5
IBUs 56
%Alc 6,5

Maltas

4,3kg Pale Ale

1,0kg Viena

500gr Trigo Malteado

400gr Avena arrollada

Empastar con 16 litros de agua a para lograr 67°C en el macerador (1 hora)

Lavar con agua a 78°C

75 minutos de hervor total.

Agregar 43gr Amarillo en FWH

Durante el whirlpool (a 82°C) agregar Amarillo, Galaxi, Citra y Mosaic 30gr de cada uno.

Enfriar y fermentar por 7 días con Leva líquida para NEIPA,

Realizar 2 dry hop durante la fermentación (día 2 y 4), Citra, Galaxi y Mosaic 20gr de cada uno.

Realizar 1 dry hop durante el madurado en frío, Citra, Galaxi y Mosaic 20gr de cada uno.

Envasar y gasificar



Nuestros datos

Canal de YouTube
Capacitaciones El Molino



Nuestra WEB
www.capacitacioneselmolino.com



Instagram

Instagram y Facebook
@capacitacioneselmolino



Consultá por nuestra MEMBRESÍA MENSUAL