



Conference: Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables -
Mantenimiento Industrial - Mecatrónica e Informática

Booklets



RENIECYT

Registro Nacional de Instituciones y
Empresas Científicas y Tecnológicas

1702902

CONACYT

RENIECYT - LATINDEX - Research Gate - DULCINEA - CLASE - Sudoc - HISPANA - SHERPA UNIVERSIA - E-Revistas - Google Scholar
DOI - REDIB - Mendeley - DIALNET - ROAD - ORCID

Title: ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO HIGROTÉRMICO DE CAVA
DE VINO SUBTERRÁNEA.

Author: Verónica, JIMÉNEZ-LÓPEZ, Adolfo, GÓMEZ-AMADOR, Stefano, BENNI,
Gonzalo, BOJÓRQUEZ-MORALES

Editorial label ECORFAN: 607-8534
BCIERMMI Control Number: 2018-03
BCIERMMI Classification (2018): 251018-0301

Pages: 17
Mail: vjimenez0@ucol.mx
RNA: 03-2010-032610115700-14

ECORFAN-México, S.C.

244 – 2 Itzopan Street
La Florida, Ecatepec Municipality
Mexico State, 55120 Zipcode
Phone: +52 1 55 6159 2296
Skype: ecorfan-mexico.s.c.
E-mail: contacto@ecorfan.org
Facebook: ECORFAN-México S. C.

Twitter: @EcorfanC

www.ecorfan.org

Holdings

Mexico	Colombia	Guatemala
Bolivia	Cameroon	Democratic
Spain	El Salvador	Republic
Ecuador	Taiwan	of Congo
Peru	Paraguay	Nicaragua



CONTENIDO

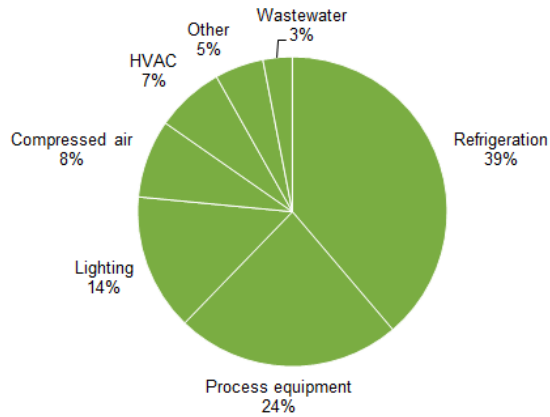
1 Introducción

2 Materiales y Métodos

3 Resultados

4 Conclusiones





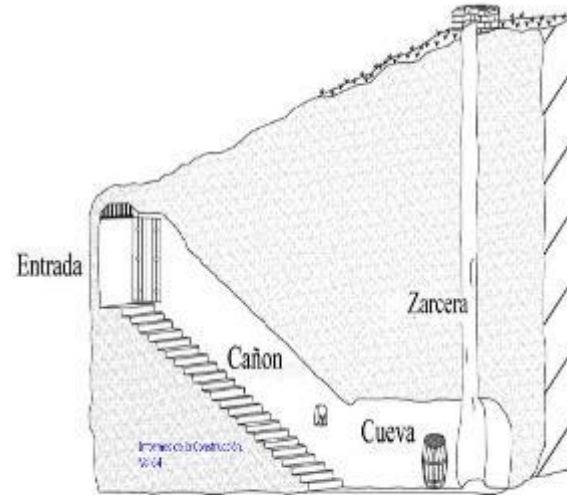
Notes: The "Process equipment" category includes pumps, fans and drives; "Other" includes desteamers, presses, high-pressure cleaners, and battery-operated forklifts. © E Source; data from Berkeley Applied Science and Engineering Inc.



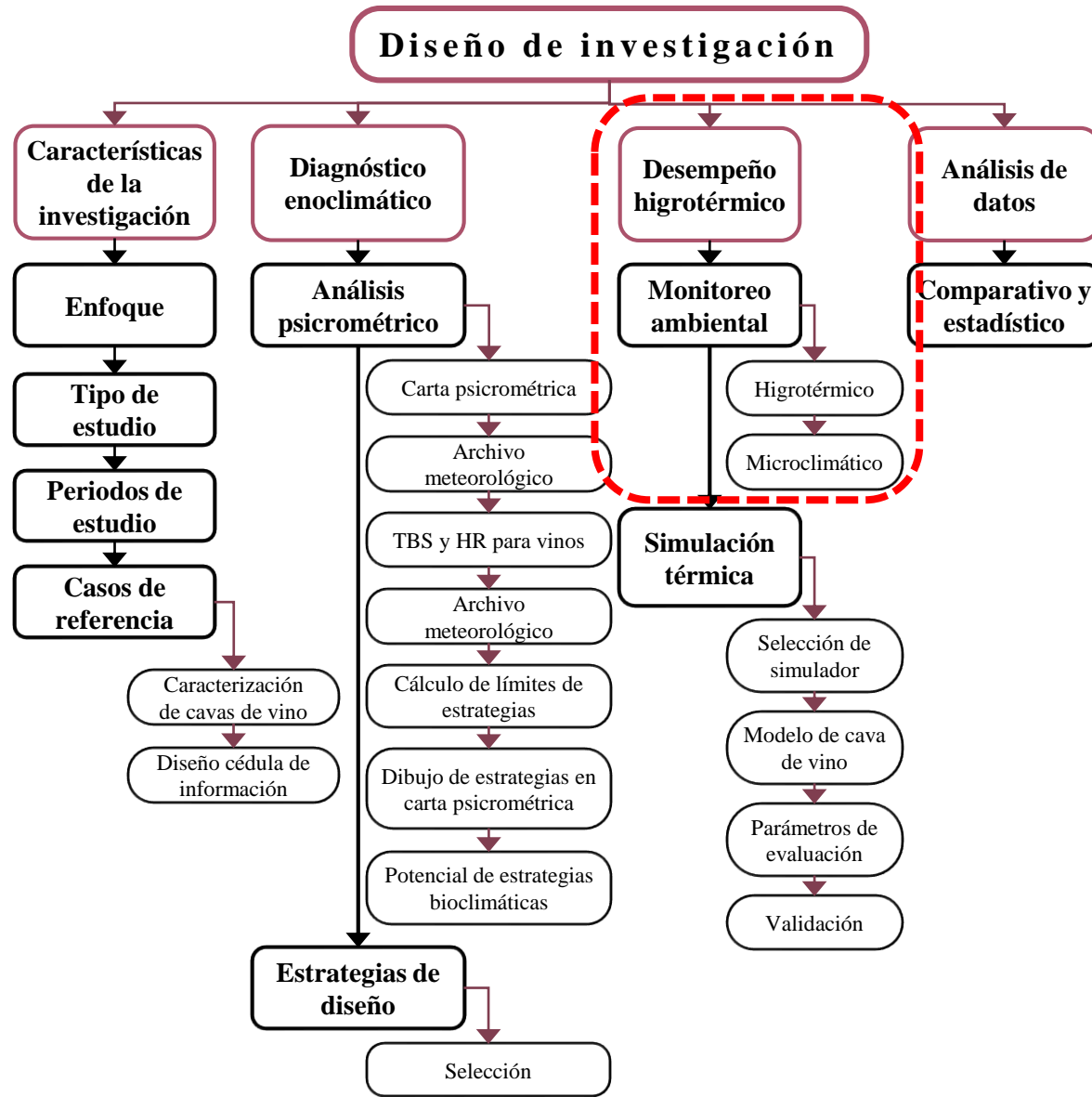
Uso de sistemas activos de enfriamiento



Qvevis



Cavas subterráneas



Localización

Estados Unidos de América



Océano Pacífico

México

Ciudad de México



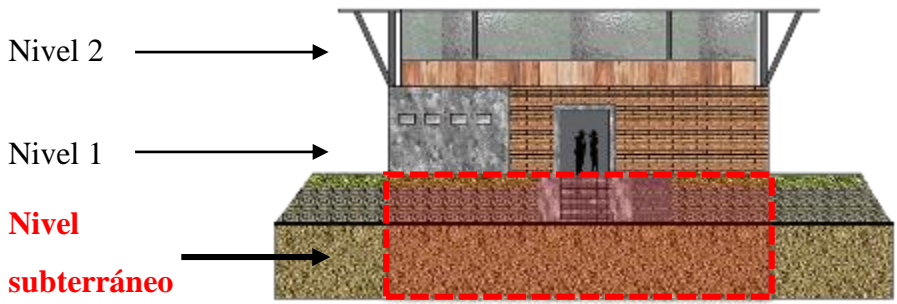
116 °O



Guatemala



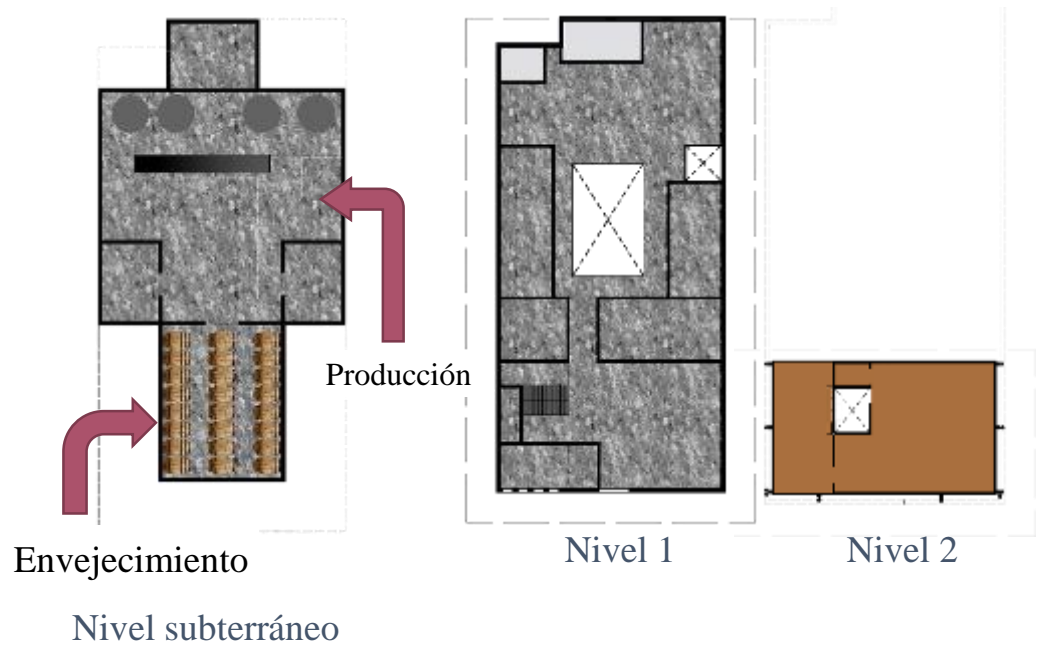
- Nomenclatura:
- Vinícolas existentes
 - Vinícolas visitadas
 - Carreteras
 - Caminos rurales



270 hl

Producción anual de vino

Cava de estudio

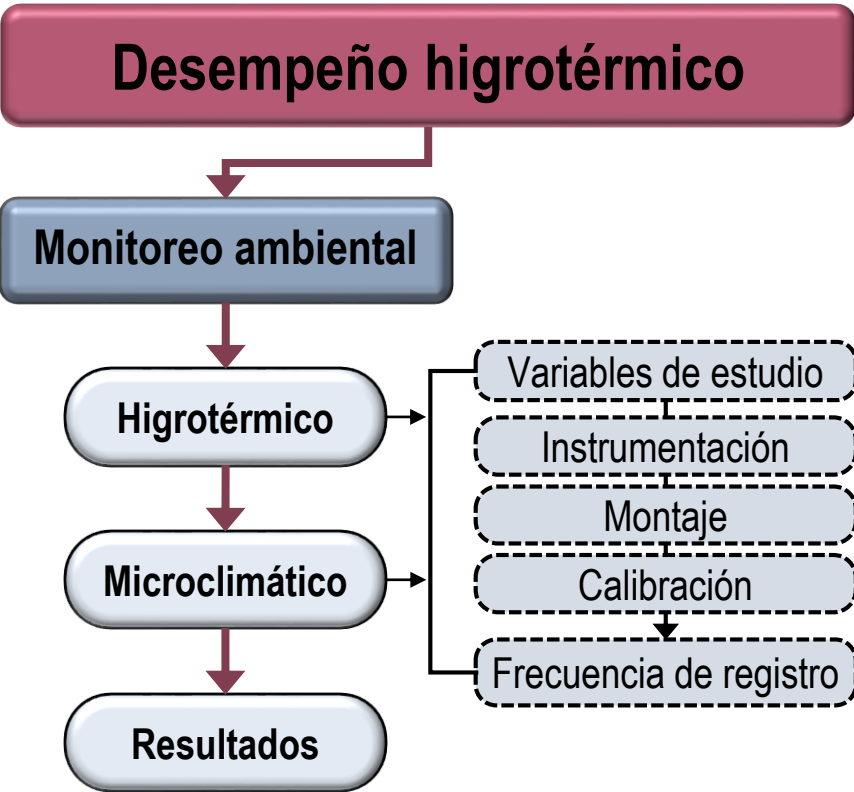


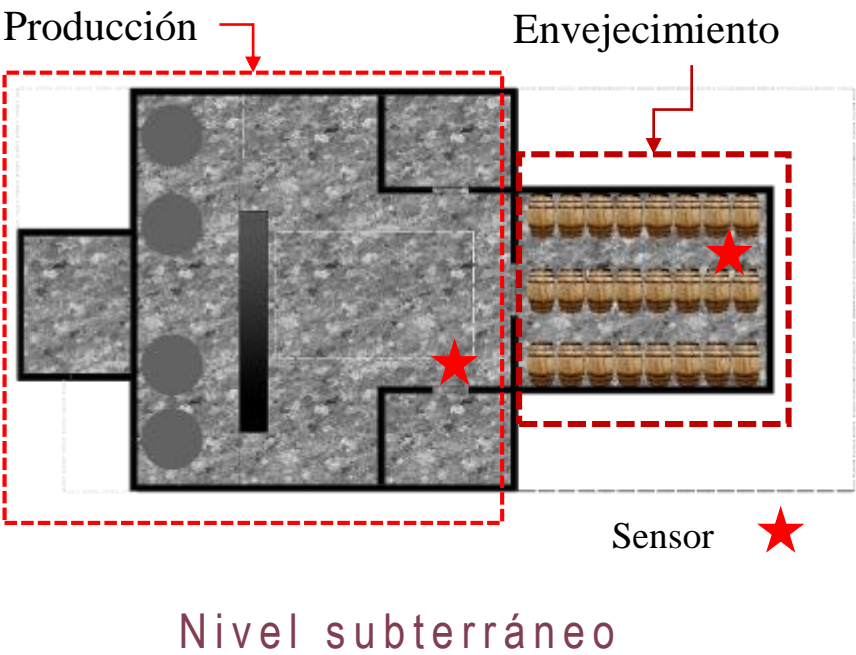
Envejecimiento



Producción







Producción

Envejecimiento

Tabla 1. Temperatura ambiente interior óptima para el área de envejecimiento en una cava de vino.

Autor de referencia	Temperatura de bulbo seco (°C)	Humedad relativa (%)
Mazarrón y Cañas (2008)	≤ 18	70%
Steiner (2010)	13 – 20	40% - 60%
Ramos y Blasco (2011)	18 – 20 para vinos blancos.	30% – 75%
Bondiac, citado en Barbaresi, et al. (2014)	10 – 12	--
Marescalchi, citado en Barbaresi, et al. (2014)	15 – 20	--
Marrara et al. (2014)	12 – 16	--
Considine y Frankish (2014)	≤ 20 para vinos tintos y < 16 para vinos blancos.	--
Tinti et al. (2014)	--	≥ 70%

Rangos:



TBS: 10 °C – 20 °C

HR: 30% – 75%

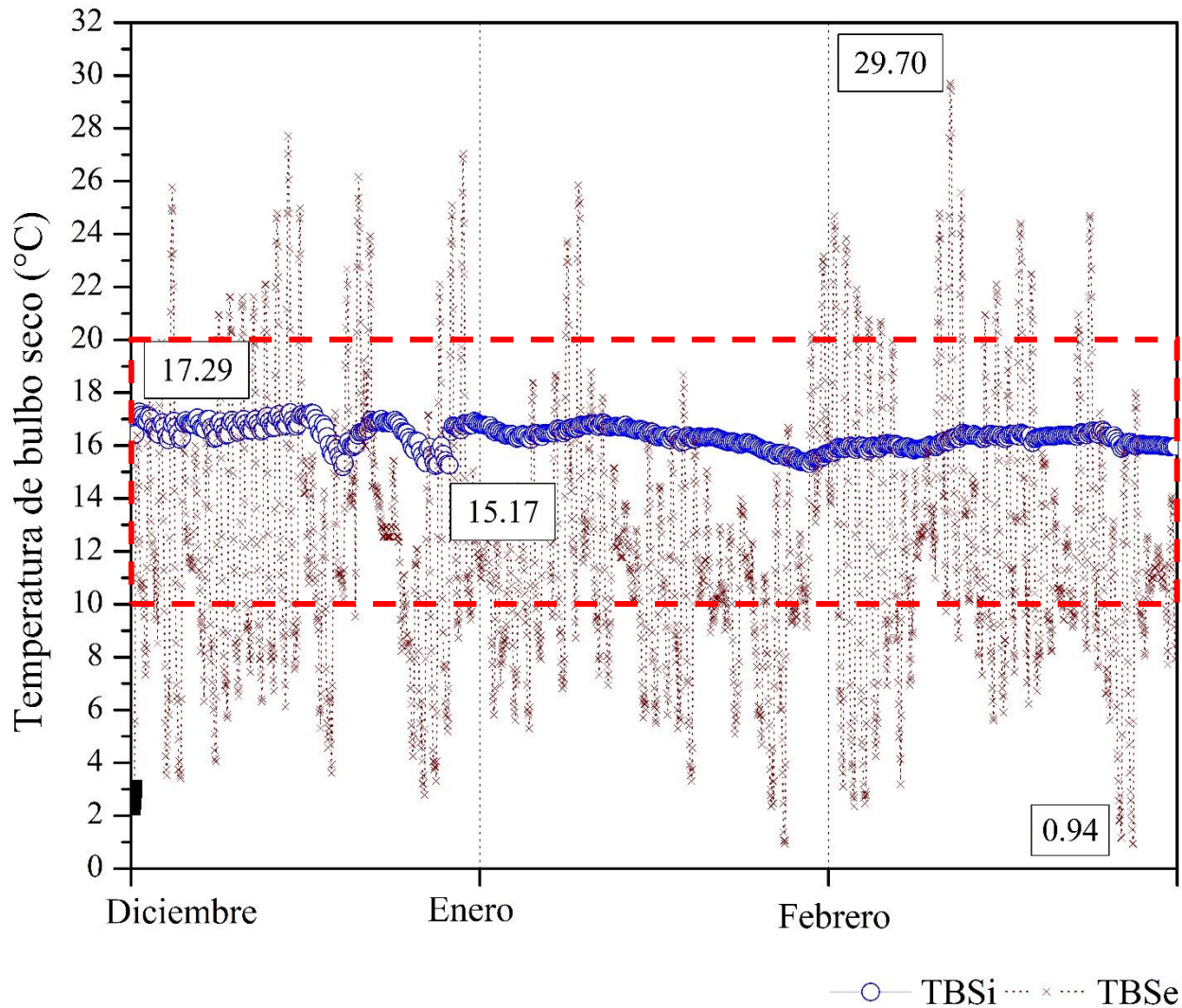
Fuente: Elaboración propia a partir de Mazarrón y Cañas (2008), Steiner (2010), Ramos - Sanz y Blasco – Lucas (2011), Barbaresi et al. (2014), Considine y Frankish (2014), Marrara et al. (2014) y Tinti et al. (2014).

Análisis de resultados:

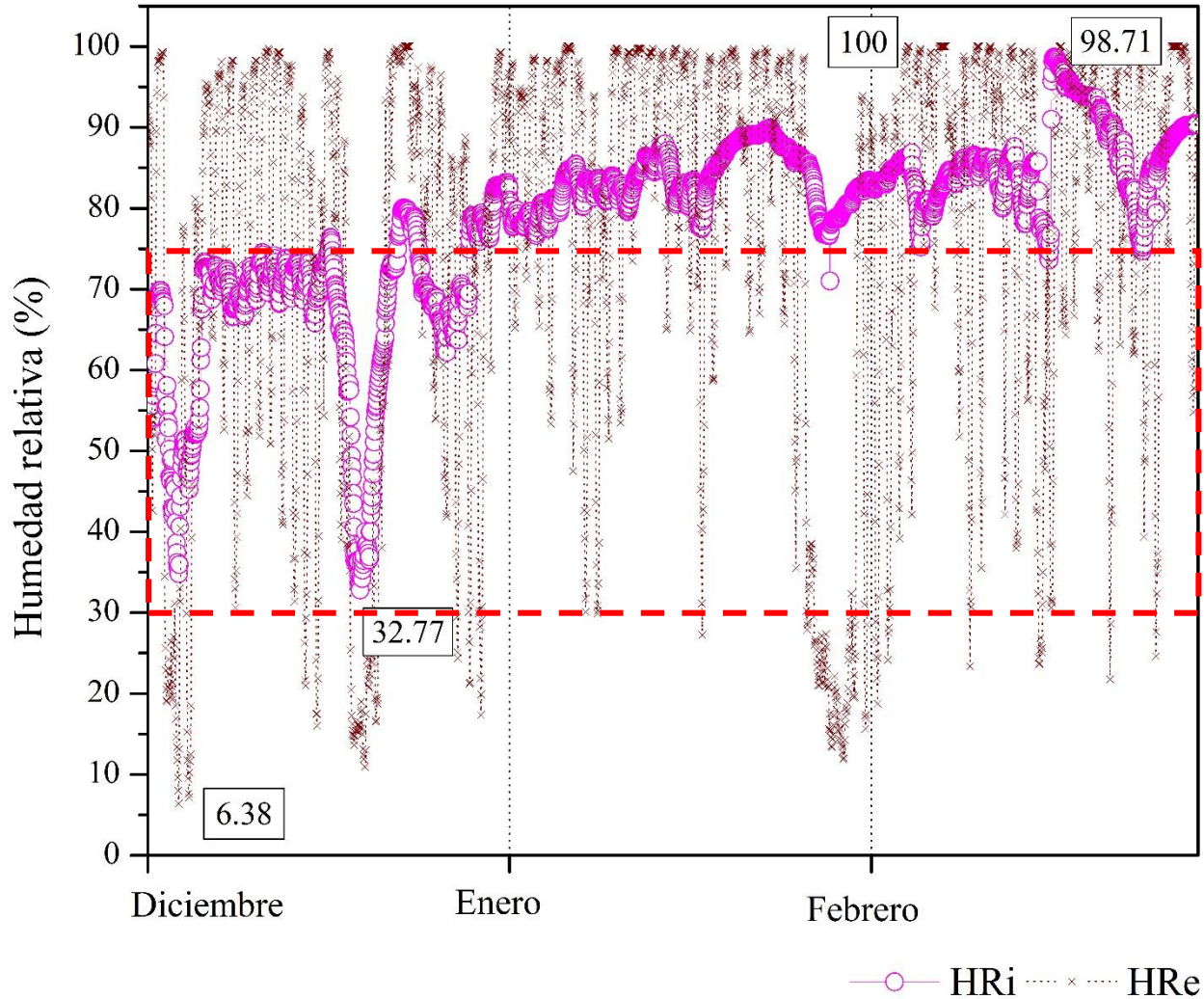


Comparativo de temperatura de bulbo seco interior con el exterior.

Periodo frío



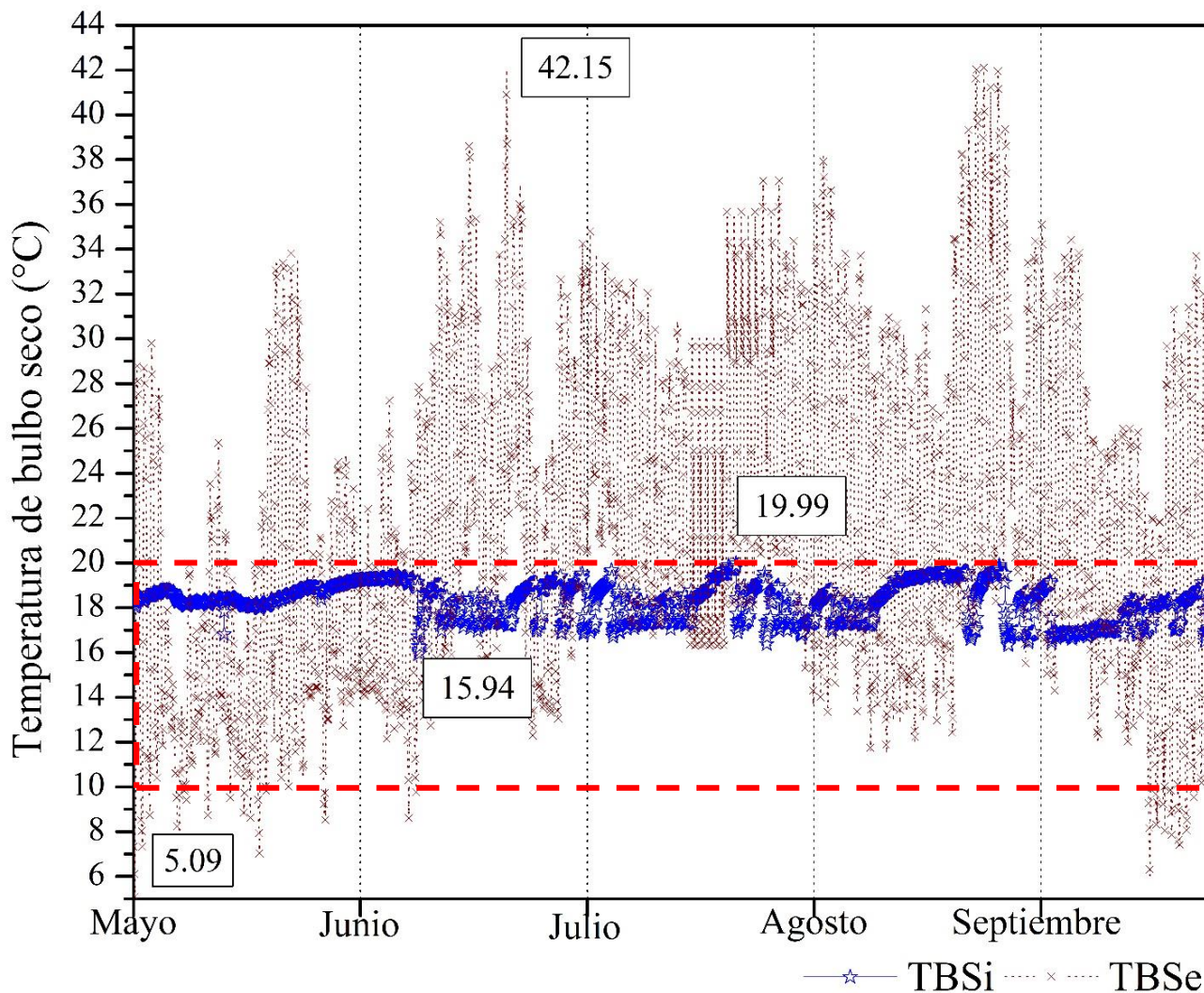
Comparativo de humedad relativa interior y exterior. Periodo frío



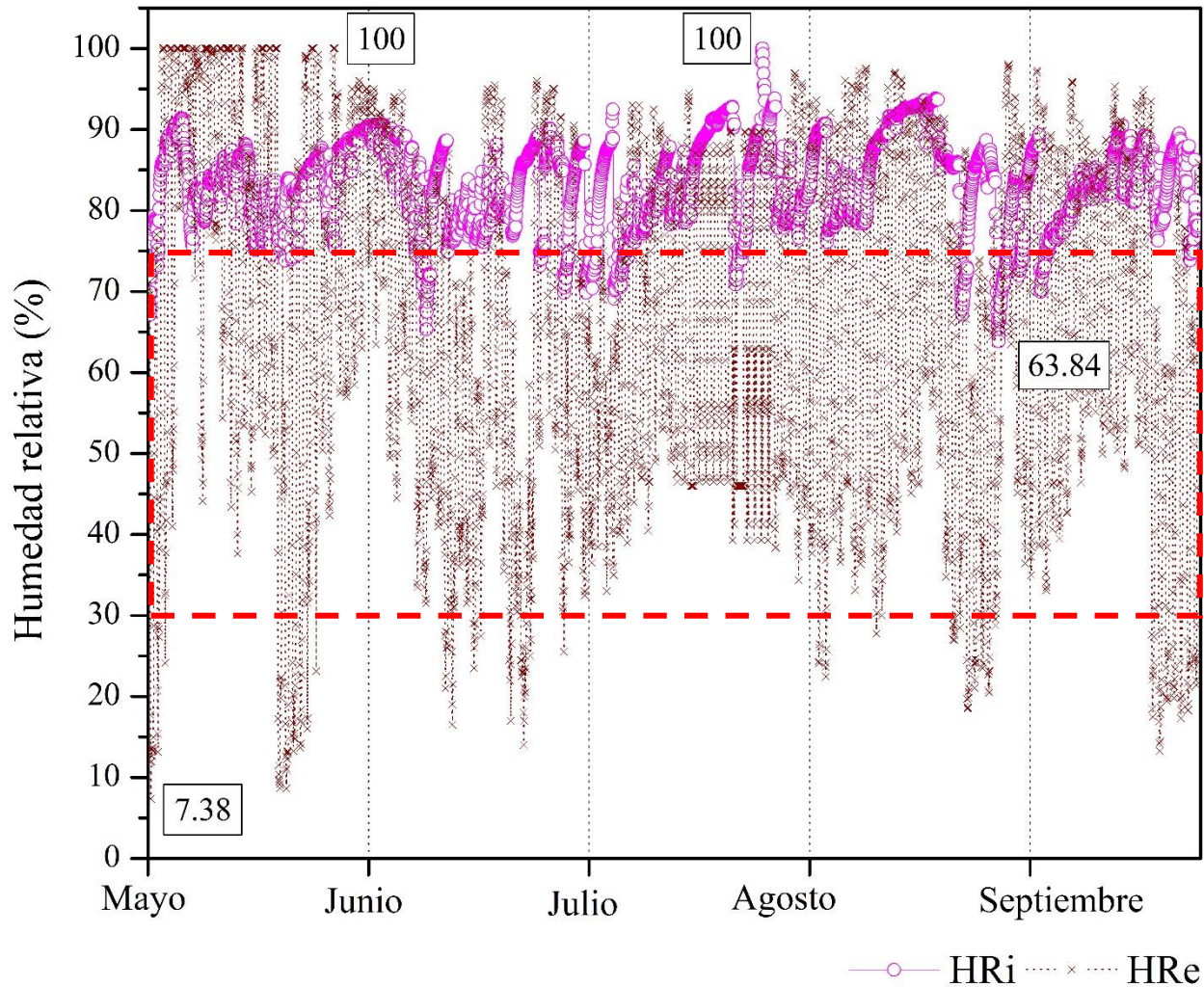


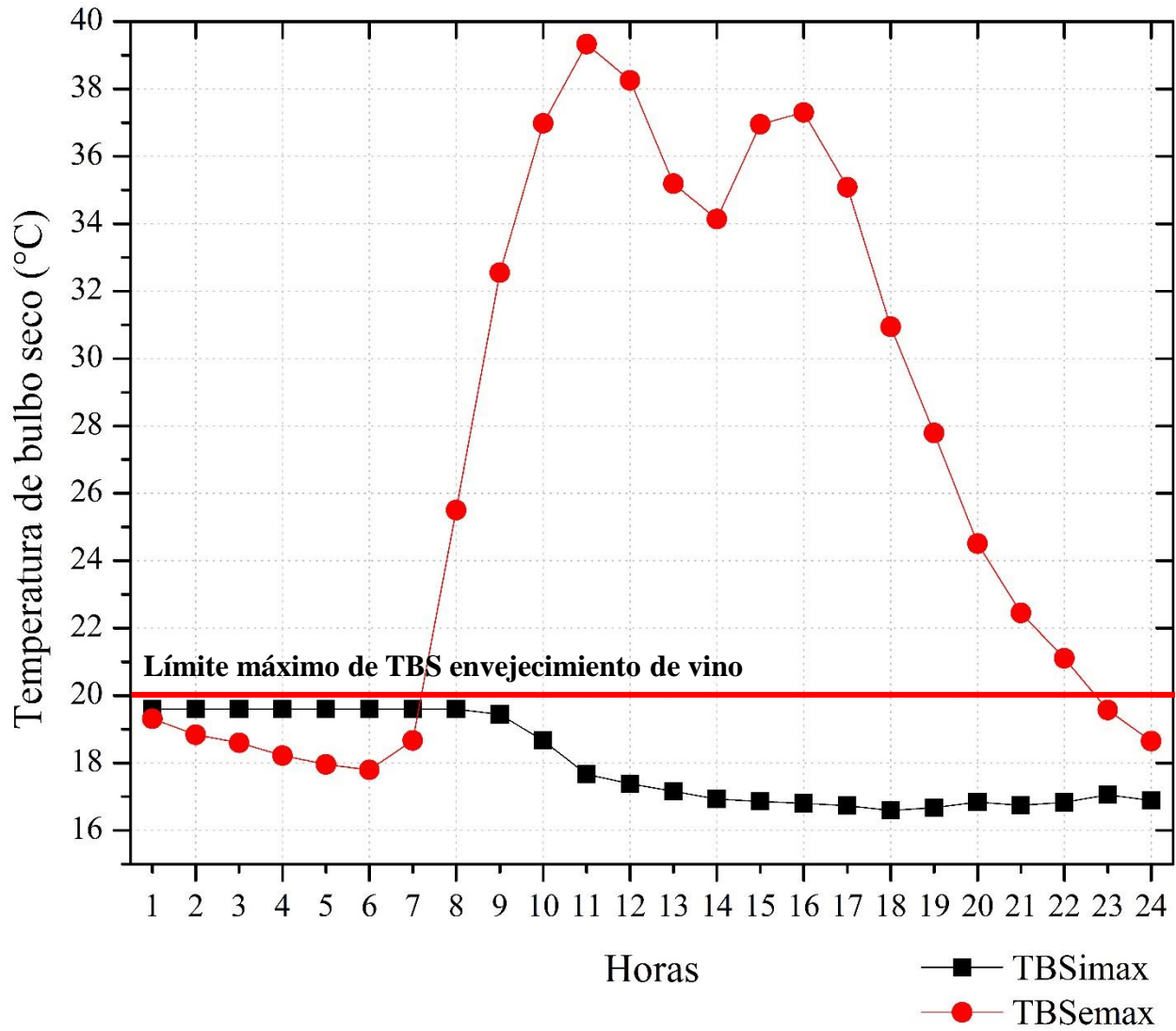
Comparativo de temperatura de bulbo seco interior y exterior.

Periodo cálido



Periodo cálido





Conclusiones:

1. La revisión teórica del presente trabajo permitió establecer **rangos óptimos de temperatura ambiente y humedad relativa** para envejecimiento del vino.
2. En el **periodo cálido** y el **periodo frío**, la temperatura de bulbo seco interior (TBSi) se mantuvo por **debajo de los 20 °C**.
3. En el **periodo frío** la oscilación de la temperatura exterior fue de **28.7 °C**, en el interior dicha variación fue de **2.1 °C**.
4. En el **periodo cálido** la oscilación exterior fue de **21.3 °C** y en el interior de **4.05 °C**.
5. En la cava estudiada **la temperatura exterior tiene poca influencia en las oscilaciones del interior** y que concuerda con los resultados obtenidos en trabajos similares (Martín y Cañas, 2005; Mazarrón y Cañas, 2009).

6. El uso de pulverizadores de agua para humidificación durante el periodo cálido se reflejó en los datos obtenidos de humedad relativa, los valores aumentaron durante el día a partir de las 10 a.m. y disminuyeron a partir de las 11 p.m.
7. Las **ventajas térmicas del subsuelo** en el desempeño higrotérmico del edificio se observaron principalmente en el **periodo frío**, cuando los sistemas activos de refrigeración y humidificación se encontraban apagados.
8. Los resultados obtenidos pueden llenar un vacío en la información local sobre los edificios vinícolas y la **efectividad de las construcciones subterráneas** a partir del monitoreo de las **condiciones higrotérmicas interiores**.
9. Los resultados obtenidos pueden ser útiles para la **toma de decisiones en el diseño de edificios dedicados a la agroindustria**, a la producción de cerveza artesanal, aceite de oliva o queso, que requieren del control riguroso de las condiciones de temperatura y humedad interior.
10. De manera asincrónica se realizaron mediciones de la temperatura del subsuelo a diferentes profundidades, para analizar el efecto de las propiedades termofísicas del terreno en la oscilación de las temperaturas interiores, dichos resultados se publicarán en trabajos posteriores.



ECORFAN®

© ECORFAN-Mexico, S.C.

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162,163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169,209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BCIERMMI is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- (www.ecorfan.org/ booklets)