



*Puerto Williams, el enclave chileno ubicado en la isla Navarino, a orillas del canal Beagle*

## **1.- ACTIVIDAD ACFI**



### **Visita y Charla a Criadero El Lucero de don Juan Burrows Plantel Productivo Caprino Juan Burrows**

Felicitaciones a todo el equipo que hizo posible esta visita y charla en el criadero de cabras "El Lucero".

Hemos asistido a una experiencia inolvidable, nos hemos encontrado con un personaje que nos hizo pasear por el mundo de los caprinos y por el cariño que él siente por estos seres que han sido parte de la esencia de su vida. Él confiesa "que vive buena parte de los 365 días para los caprinos".

Muchas gracias don Juan Burrows por permitir acercarnos a este mundo caprino y hacernos soñar despierto con este ecosistema en que cada detalle tiene su significado y cada cuidado cuenta para tener la leche de gran calidad, que se va a transformar en el queso que va a adornar nuestras mesas y homenajear nuestro paladar.

**Roberto Ravanales B.**  
**Secretario Gral. ACFI**

### **RESEÑA DEL PLANTEL CAPRINO "EL LUCERO" JUAN BURROWS GALAN**

Médico Veterinario-Propietario-Profesor Universitario

El plantel caprino "El Lucero", ubicado en la comuna de Lampa, se inicia el año 1996, mediante la importación, desde Nueva Zelanda, de dos hembras preñadas, de la raza

Saanen, puras por pedigrí, las que se inscribieron en el Registro Genealógico Oficial, para dar respaldo institucional al desarrollo genético esperado.



A contar del año 1997, se iniciaron los nacimientos generados por las importaciones de semen caprino francés, siendo la primera hembra producto de estos cruzamientos inscrita en el Registro Oficial con el nombre de GALA. En 1998 se comenzó a utilizar el primer productor macho nacido de semen francés, obtenido mediante inseminación realizada, personalmente, por el director (en ese tiempo) del Centro de Inseminación Caprina de Francia (CAPRI-IA) don Pascal Boué, profesional de quién guardo un gran recuerdo y una eterna gratitud, por su apoyo y amistad.

En la actualidad, la empresa posee más de 300 hembras adultas, todas descendientes de

reproductores franceses. En el desarrollo ganadero, se ha utilizado semen de más de 50 chivatos **Saanen**, y más de 30 chivatos **Alpina**, todos importados de Francia, los que nos han permitido ubicarnos en un alto nivel de liderazgo genético.

Hemos contado con una gran colaboración de todas las entidades francesas ligadas al rubro caprino, habiendo recibido apoyo y visitas de personas tales como Pascal Boué (exdirector de la actual Capgenes), Arnault Villaret (director de proyecto, Oficina de Cooperación técnica internacional del Institut de l'élevage), Jacky Salingarde (actual presidente de la Federación Nacional de Criadores de Cabras, FNEC), Denis Reynaud (director internacional de Evolution). El apoyo francés no solo se ha focalizado en "El Lucero", sino también ha permitido generar eventos y giras de difusión del progreso caprino francés, propiciados por el suscrito, con apoyo de universidades y Ministerio de Agricultura de Chile.

#### **Síntesis de la Visita y Charla de la Jornada ACFI, del 28 de mayo**

1.- Recepción del propietario a los asistentes, proponiéndoles la secuencia de etapas de la jornada.

2.- Visita a las instalaciones y análisis de las distintas etapas del proceso de producción y comercialización de la leche y reproductores: ordeña, conservación y despacho de la leche, crianza, corrales de reproductores machos y hembras adultas, bodegas de insumos para la alimentación del ganado.

3.- Presentación de un Power-Point en sala de reuniones, apuntando a caracterizar los aspectos que permitiesen dar una visión integral, no solo de la empresa visitada, sino también de la situación internacional de la producción de leche de cabra, el liderazgo de Francia en esta materia, los avances tecnológicos y productivos, las tendencias de mercado de los diferentes productos lácteos caprinos demandados por sus condiciones organolépticas (sabor, aroma, textura, como el queso), versus aquellos que apuntan al reconocimiento de las cualidades nutricionales de la leche de cabra (calidad de proteína, nivel de lactosa, entre otros) tales como la leche fluida, yogurt, manjar, leche en polvo, este último valioso ingrediente de para alimentación infantil, etc.

4.- Se hace, a continuación, una presentación gráfica mostrando la evolución de la empresa, desde una iniciativa solo destinada a mantener unas pocas cabras criollas, sin consideraciones del tipo de gestión de empresa con proyecciones, hasta llegar a las más de 300 hembras adultas de hoy, con altos niveles de productividad, y con un amplio reconocimiento nacional.

5.- Finalmente se destaca la valiosa contribución de Francia a los logros de la empresa, reconociendo plenamente no sólo los aportes técnicos, sino también las cálidas muestras de afecto y respaldo de los profesionales franceses y sus respectivas entidades, en nuestra relación de ya muchos años.

Finalmente, Juan Burrows expresa, sus sinceros agradecimientos a los participantes por el interés demostrado durante la visita, y por las positivas expresiones finales, respecto a lo que pudieron conocer.



**Juan Burrows**  
Médico Veterinario  
Profesor Universitario

## 2.- ACTUALIDAD



### **Saliva del gusano de la cera para degradar los plásticos**

La doctora Federica Bertocchini, del Consejo Nacional de investigación de España, en conjunto con un grupo de investigadores de la Universidad de Cambridge, descubrieron que las larvas del gusano de cera lograban oxidar el polietileno y otros plásticos en alrededor de 1 hora.

Bertocchini y sus colaboradores iniciaron el estudio con las orugas, *Galleria mellonella*, y mostraron que se podía romper los enlaces químicos del plástico.

Hace algunos años se llevan a cabo diversos estudios que buscan degradar los plásticos, en particular el polietileno. En general, los plásticos duran muchos, cientos de años, y contaminan y aumentan la cantidad de residuos. Así, se observó degradación del polietileno después de tratamiento e incubación con ácido nítrico durante 3 meses en un cultivo líquido del hongo *Penicillium simplicissimum*. También, se observó degradación del polietileno a la exposición a la bacteria *Nocardia asteroides*. Degradación lenta del PE fue también registrado después de 4 a 7 meses. Otra vía de degradación es la exposición a microorganismos presentes en el intestino de las larvas de la polilla *Plodia interpunctella*. Siguiendo estas líneas investigativas, durante los últimos años muchos estudios científicos se centraron en los microorganismos que prosperan en el sistema digestivo de los gusanos.

La doctora Bertocchini y su equipo decidieron focalizar su investigación en la cavidad bucal de estos insectos. Y así descubrieron que el agente responsable de la descomposición del polietileno era la propia saliva, que oxida y descompone el plástico. En detalle, se identificaron dos proteínas, del tipo fenoloxidasas (que bautizaron como *Menetra* y *Ceres*)

Los fenoles son moléculas que las plantas usan como defensa contra larvas, insectos y otros depredadores, entonces los insectos producirían las fenol-oxidasas como una vía para oxidar los fenoles de las plantas y así neutralizarlos, y así alimentarse sin peligro "La hipótesis es atacar los aditivos y crear las condiciones para la oxidación y despolimerización del plástico", explica Bertocchini "Nos planteamos la posibilidad de **producir enzimas a gran escala**, incluso preparar una solución acuosa basada en estos componentes. Una solución que no necesita condiciones extremas, pues actúan en el agua y a temperatura ambiente" "Es un plan de futuro. Pero de momento podríamos decir que ya tenemos lo más importante: las enzimas", concluye.



**Patricio Jorquera E.**  
**Doctor en Química**  
**Presidente de ACFI**

### **3.- LA COLUMNA HISTÓRICA**

#### **TIEMPOS DE CAMBIOS EN EUROPA Impacto en la población y posible hambruna (Tercera parte y final)**



*Secretario General de la OTAN. Jens Stoltenberg. DW*

No pretendo abrir un medio de comunicaciones para relatar la brutal agresión de la Rusia de Putin contra la República de Ucrania, los hechos hablan por sí mismos. He tomado las notas más importantes de esta injustificada agresión militar en territorio europeo en un periodo que se veía prometedor y pacífico, pese a la pandemia que nos acosaba.

La invasión rusa de Ucrania alcanza los 112 días con una alerta de UNICEF. El organismo recuerda que 5 millones doscientos mil niños de Ucrania necesitan asistencia humanitaria. Bombardeos recientes como el de una escuela sin actividad de Járkov recuerdan que casi dos de cada tres menores se han desplazado a causa del conflicto. Al menos 262 han muerto y 415 han resultado heridos.

Mientras, la agresión rusa se alarga, sin un objetivo conocido para su final. Con una fuerte resistencia de Ucrania en Severodonetsk según el presidente Zelensky. En su último discurso ha apuntado que la situación no ha cambiado significativamente y que Rusia ha ocupado militarmente ya el 20% del territorio ucraniano. Según la OTAN, Occidente tiene que prepararse para una larga guerra de desgaste. "La responsabilidad de la OTAN es ayudar y apoyar a Ucrania en su derecho a la autodefensa", destaca el secretario General de la OTAN. Al mismo tiempo, "la OTAN también tiene la responsabilidad de evitar que esta guerra se convierta en una guerra total entre Rusia y la OTAN", ha añadido Jens Stoltenberg.

El vocero militar de Putin, Igor Konashenkov, dice en la televisión estatal rusa que sólo ataca y elimina objetivos militares y fuerzas neonazis en grandes cantidades, pero nada dice de las bajas de las tropas rusas y ataques a poblados de Ucrania en una estrategia de tierra arrasada, con grandes bajas de civiles y abusos masivos de los derechos humanos que nadie se atreverá a sancionar.

#### **Una operación fracasada**

La operación relámpago para invadir Ucrania se ha convertido en una guerra de trincheras que parece no tener fin. Lo cierto es que desde que Rusia se retiró del norte de Ucrania y se centró en el Donbás, sus tropas avanzan lenta pero inexorablemente en el este del país. "Un buen número de localidades han sido despejadas de las fuerzas armadas ucranianas pro-nazis, y la gente allí ahora puede empezar a devolver su vida a la normalidad", ha anunciado el portavoz del Kremlin Dmitry Peskov. "Estos esfuerzos continuarán hasta que se hayan alcanzado todos los objetivos de la operación militar especial." Tras semanas de bombardeos, Rusia controla la mayor parte de Severodonetsk, la capital ucraniana de Lugansk. También se ha hecho con casi toda la provincia de Donetsk, pero hay quien piensa que no bastará. Katarzyna Zysk, profesora del Instituto Noruego de Estudios de Defensa, cree que "el problema es que el apetito ruso probablemente no se detendría allí. Rusia probablemente se movería más hacia el oeste e incluso volverá a intentar tomar Kiev".

#### **Riesgo de hambruna en África**

El presidente de Senegal y líder de la Unión Africana, Macky Sall, se reunió días atrás con el presidente ruso en Sochi, para persuadirle de que permita el flujo de grano desde Ucrania

para evitar una hambruna masiva en los países del continente. Por el momento, parece que es posible un acuerdo a cuatro bandas entre Rusia, Ucrania, Turquía y las Naciones Unidas.

"Hemos visto muchos comentarios positivos procedentes de varias capitales, lo cual es alentador. Pero no estoy en condiciones de confirmar las fechas ni de proporcionarles un calendario en este momento", dijo el portavoz de la O.N.U., Stephane Dujarric.

Otra solución podría ser Bielorrusia, Alexandr Lukashenko dijo estar abierto a permitir el tránsito de grano ucraniano a través de Bielorrusia hacia los puertos del Mar Báltico si se le permite enviar mercancías bielorrusas desde estos puertos. En un aparente gesto de lavar su imagen al permitir la agresión a Ucrania desde su país.

"Las sanciones contra Rusia han exacerbado aún más la situación, puesto que ya no tenemos acceso a los cereales procedentes de Rusia, al trigo en particular, y sobre todo a los fertilizantes, de los que nuestra agricultura ya es deficitaria y esto crea graves amenazas sobre la seguridad alimentaria del continente", añadió Sall.

## **En Rusia**

Para la mayoría, la televisión estatal es la principal fuente de información. Lev Gudkov, director del Centro Levada, afirma que el apoyo de la población a la guerra es el resultado de un tratamiento total de la conciencia de las masas por parte de la maquinaria de propaganda del Estado ruso.

"Se trata de un bloqueo informativo y una censura casi total. Una gran masa de la población sólo recibe las noticias de la televisión. Y de la televisión sale esa demagogia agresiva, la mentira y la propaganda, con la manipulación de las imágenes y con una sugestión muy fuerte".

"Estamos hablando no sólo sobre el impacto repentino real de la propaganda, la cuestión es mucho más grave, la propaganda planteó esas capas que se habían desarrollado y eran características de la época soviética: se trata de la psicología de una fortaleza asediada, se trata de una lucha con Occidente, se trata de la consolidación en torno a la dirección del país, en general, parece que todo el contexto ha regresado a la época soviética."

El 21 de febrero, unos días antes de la agresión rusa, Vladimir Putin, firmó decretos que reconocían a la República Popular de Donetsk y la República Popular de Luhansk, en la región ucraniana de Donbás, en una ceremonia transmitida por la televisión estatal. El anuncio ocurrió tras un discurso extenso en el que acusó a Estados Unidos y la OTAN de intentar convertir a Ucrania en un puesto militar para amenazar a Rusia. Quizás ese es el objetivo militar de Putin en el terreno geopolítico.

En mi opinión, la O.N.U. ha fallado en detener esta cruel agresión de la rusia de Putin, no es posible que, a 112 días del brutal acto criminal, continúe el asesinato a diario de gente inocente, y occidente sólo ofrezca ayuda en armas, cuando las bajas sólo son de la parte ucraniana, hay padres e hijos que mueren todos los días, también hay viudas y huérfanos. Es inhumano pedirle al ciudadano ucraniano que sacrifique su vida para impedir el avance de la barbarie rusa en Occidente. Por ahora, la agresión criminal terminará sólo cuando Putin lo decida. ¿Qué sucederá si hay otros ataques rusos a otro país? ¿Occidente seguirá de rehén?

## **Bibliografía**

<https://www.dw.com/es/stoltenberg- prevé-una-guerra-larga-en-ucrania-que-solo-se-acabará-negociando/a-62017865>

<https://es.euronews.com/noticias/europa/ucrania>



**Juan C. OTEY LARTIGUE**  
**Oficial de la Marina de Chile (Retirado)**  
**Ingeniero Naval**  
**Socio ACFI**

#### 4.- PROMOVER LA CULTURA



### **EL TEATRO DEL LAGO**

El Teatro del Lago ha sido una de las más exitosas iniciativas privadas para promover la cultura en Chile. Su nivel de calidad está entre los más altos de América Latina. El lugar donde se localiza, Frutillar, al borde del lago Llanquihue y con la majestuosa vista de los volcanes Osorno y Calbuco, es ya en sí mismo una atracción turística que mueve a visitar la zona e impulsar su desarrollo. Además, su diseño, salas y acústica son espectaculares.

Al festejar sus ocho años de construido, hace unos días, ha logrado presentar a la más afamada soprano del mundo, la búlgara Sonya Yoncheva, y a uno de los más brillantes arpistas, el francés Emmanuel Ceysson. Sonya calificó la acústica de «sublime». Todo esto sería suficiente para realzar esta iniciativa y provocar la emulación en otras regiones de Chile. De hecho, hay otra iniciativa similar, aunque más pequeña, frente al lago Panguipulli, de otro grupo de empresarios que dice estar incorporando también a la comunidad.

Pero aún más importante que los programas musicales es la formación artística de jóvenes de todos los niveles socioeconómicos de la región. Las cifras son impresionantes. Desde su construcción, finalizada en 2010, han pasado más de 150 mil personas por cursos, talleres y programas de extensión; 5.600 alumnos han asistido a clases en la Escuela de las Artes, situada a pocos metros del Teatro. Además, han recibido a 1.300 alumnos en la Escuela Instrumental, 1.000 en la Coral y 1.300 en la de Danza. Muchos de ellos han descubierto su vocación musical y luego han progresado notablemente.

Leandro Riquelme es el hijo de la dueña de un quiosco de diarios. Ha mostrado gran talento con el violonchelo, su vida ha cambiado para su alegría y la de su madre. Otro caso notable es Amalia Gimpel, hija de una familia de Osorno, quien a los 15 años acaba de ser la principal bailarina de ballet en la presentación de Coppelia, y ha logrado alcanzar un nivel de calidad superior, que la habilitará para surgir.

Porque la cultura no solo debe estar disponible para una élite, que es lo que ocurre normalmente. De hecho, en una encuesta realizada a fines del año 2017 a los asistentes a presentaciones del Teatro del Lago se encontró que el 50% tiene entre 40 y 70 años, y el 80% de esa cohorte tiene estudios universitarios. Quienes asisten son mayoritariamente personas de más edad y más educación. Es destacable entonces el esfuerzo de los líderes del Teatro del Lago por trascender a la élite, alcanzar a los sectores de menores ingresos y despertar su talento.

Además, es relevante mencionar el impacto económico en la zona. En un estudio recién encargado, que siguió la metodología de otros similares en Salzburgo y el Guggenheim en Bilbao, se ha detectado que el efecto multiplicador de las actividades vinculadas al teatro es cinco veces; por cada millón de dólares gastado directamente en el teatro y en sus actividades anexas se generan US\$ 5 millones en restaurantes, hoteles, transporte, guías, artesanía. En otras palabras, promover el vínculo turismo-cultura tiene impacto en la pequeña y mediana empresa y en el empleo.

Esta iniciativa, que logra combinar belleza natural, vocación turística, cultura e inclusión social, desata un círculo virtuoso que impulsa el desarrollo de Chile.

Este ejemplo es un llamado para despertar la filantropía, tan escasa y adormecida en Chile, y es un estímulo para nuevos emprendimientos similares. Pocos empresarios grandes asumen responsabilidades sociales a favor de sus comunidades, y junto con ellas. Necesitamos también de un compromiso más activo del Estado. La cultura es educación, calidad de vida e inclusión social. Esta iniciativa impulsada por una familia chilena es un ejemplo del sector privado digno de rescatar.



Sergio Bitar, universitaire et homme politique chilien, plusieurs fois ministre dans différents gouvernements chiliens, ancien sénateur, membre d'IDEA International, Conseiller spécial d'Inter American Dialogue, Socio ACFI [www.bitar.cl](http://www.bitar.cl)

## 5. - LA COLUMNA DEL GALENO



### **VIVAMOS EN PAZ: NO PUEDO ESTAR AJENO A LA GUERRA DE UCRANIA**

Quién hubiese pensado que este 2022 partiría con una guerra al este de Europa. Yo he tenido la suerte de vivir siempre en un país sin guerras. Estoy sorprendido, asustado y triste con esta situación y muy apesadumbrado por tantas muertes inocentes y la destrucción visibilizada por los medios.

Acabó de volver de Francia, estuve tan cerca de la zona de combate, y compartí con colegas rusos y ucranianos; muchas preguntas me quedan sin respuesta. ¿Los países de la OTAN han reaccionado correctamente y con vehemencia para detener esta masacre? ¿Serán culpables de esta guerra, tanto a más que Wladimir Putin?

Por qué los Ucranianos no tienen el derecho de decidir libremente si adhieren a la OTAN o a la Comunidad Europea? Esto es tremendamente injusto.

La brutalidad que han desplegado las tropas rusas en ciudades como Boutcha, Kramatorsk, Marioupol, es elocuente, y los civiles sólo piden ser rescatados de los subterráneos y "bunkers", en muchas ocasiones sin éxito.

Millones de refugiados civiles, que lo han perdido todo, se encuentran hoy en Polonia y ciudades de Europa, y es muy triste verlos desolados y muchas veces abandonados...

La mayoría de los países occidentales han emprendido sanciones económicas severas contra Rusia. El petróleo y gas rusos no entran hoy a USA. Muchas empresas multinacionales importantes han cerrado sus operaciones en Rusia (Mac Donald, entre otros).

Aviones rusos no pueden sobre volar los países europeos, y los bancos rusos no pueden hacer negocios con empresas europeas ni con sus pares europeos. Este bloqueo económico potente también toca al deporte y la cultura. **Rusia está cada día más aislada.**

Durante este tiempo Putin prohíbe toda manifestación de su pueblo en contra de la guerra, con amenazas de cárcel. La prensa y los medios no pueden opinar libremente y están vetados. El Diario Británico llamado "The Independent", ha sufrido más de 14 200 arrestos en Rusia, desde el comienzo de la guerra.

Muchos rusos, descontentos con esta situación han salido de país; otros se han exiliado.

Este panorama bélico que afecta esta zona del mundo me afecta mucho, y fue tema protagónico durante el último Congreso de la Sociedad Francesa de Oftalmología mayo 2022.



**Dr. Michel Mehech Hirane**  
**Director Médico Clínica 20/20**  
**Jefe Servicio Ojos HEP-UNAB**  
**Presidente Sociedad Chilena de Retina**  
[www.mehech.cl](http://www.mehech.cl)

## 6.-LA COLUMNA DEL ENÓLOGO



### ¿Vinos con estilo o estilo de vinos?

Hace 40 años en Chile había muchos vinos muy parecidos entre ellos, parecería que les hubieran puesto uniforme ya que en boca eran iguales, aunque el origen de las uvas fuera el mismo, eran vinos sencillos, simples y parejos. Se bebían sin problemas hasta que llegó la tecnología y con ella la limpieza absoluta de las bodegas elaboradoras, en realidad quizás nos fuimos al otro extremo y dentro de la misma bodega se veían las cubas tradicionales de Raulí y en otros sectores entrabamos a una clínica, donde los pisos eran de cerámica, las cubas de acero inoxidable brillaban, las luces encandilaban, se respiraba un aroma a limpieza absoluta.

¿El mercado notó estos cambios? claro que sí, ya que incluso los vinos más bajos de precio, comenzaron a tener sabores especiales, esto por el uso de diferentes variedades de uvas para hacer el producto.

Es necesario explicar que el mundo en esos años no utilizaba todas las variedades que había y aunque no lo crea, solo 13 cepas de uva reflejaban un tercio del viñedo del orbe. Más aún, 33 de ellas representaban el 50% de la superficie mundial.

En Chile pasaba lo mismo, se usaban muy pocas variedades tintas y blancas para elaborar un vino, por lo cual las diferencias no eran muchas entre todos estos vinos, aunque sin duda había habido una sustancial mejora al tener bodegas muy limpias, había un estilo de vino, de hecho, cuando se salía al extranjero a presentar los vinos, muchos potenciales compradores decían “el típico vino chileno”, pero lo aceptaban porque era bueno y barato. El estilo estaba, provenía de las variedades más demandadas en ese momento como lo fueron el Cabernet Sauvignon y Merlot en tintos y Chardonnay y Sauvignon blanc genérico en blanco, vinos que se habían elaborado decentemente. Aclaro lo de genérico al referirme al Sauvignon, ya que en esos años era lo que había, luego aparecieron los clones y sin duda cambió la “cara” a esa variedad.

Los viajeros chilenos principalmente a Europa y EE. UU, incluyendo a los Enólogos, veíamos que había muchísimos vinos que nacían de cientos de variedades diferentes, tanto en España, Francia, Portugal, Italia, EE.UU. los técnicos nos volvíamos loco con este abanico que se abría ante nosotros y que sin duda había que producirlos para ese gran mercado que se le abría a Chile.

Así fue como se empezaron a plantar muchas variedades ajenas a las tradicionales, así por ejemplo se re-descubrió el Carmenere y se plantó por todo el país, produciendo un vino que provenía de la misma variedad, pero con estilos y éxito



diferente. Gran ERROR con mayúsculas, ya que Chile felizmente puede producir agronómicamente hablando, en casi toda la longitud que tiene, pero la calidad en el caso de la uva vinífera, no es el mismo. Como norma, se podía encontrar plantaciones de Carmenere a 1500 kilómetros de distancia entre un viñedo y otro, con climas y suelos muy diferentes y resultados cualitativos, obviamente también.

Es claro que el ejemplo anterior daba como resultado un vino llamado "estilo de vino" pero no un vino con estilo. Sin duda que hay muchos vinos, incluso en nuestro país, que son estilos de vinos y un ejemplo de ellos son aquellos que por norma técnica, no usan Anhídrido Sulfuroso (SO<sub>2</sub>, que es un antiséptico fantástico, ya que elimina entre otros, micro organismos indeseables en jugo a fermentar, es anti oxidante en el producto final, etc.) y si lo utilizan, lo hacen en bajísimas cantidades, por lo cual sabremos que ese vino tiene un estilo diferente, ya que puede haber rastros de oxidación o bien una ligera dominancia de acidez volátil, por lo cual el degustador no podrá encontrar la procedencia de la uva como tampoco la variedad, lo que se encuentra aquí es el proceso de producción aplicado al producto, el carácter y por ende el estilo de vinos que hace una determinada tecnología en la bodega.

Siempre he creído que no basta con tener una uva sana que provenga de un suelo y clima adecuado, sino también hacen falta las herramientas que tiene el Enólogo para hacer un vino especial, un vino con estilo, un vino en donde el sentimiento y audacia del profesional se pueda combinar con la infra estructura que posee la empresa para poder lograrlo y llegar a la meta deseada.

La "piel" del Enólogo y su equipo influirán mucho en el tipo de vino que se quiera elaborar, por ejemplo, el Roble Francés bien usado puede ayudar a producir un vino de estilo y adecuado para que dure en el tiempo, pero un exceso de madera puede dar un estilo de vinos que se caracteriza por tener los aromas y sabores del Roble, por encima de los de la uva que lo originaron. Igual sucede con otras características del vino, como por ejemplo vinos con alto contenido de alcohol versus otro con bajo contenido, vinos que puedan provenir de uvas muy maduras versus con otro vino que se elaboró a en base de uvas menos madura y por ende con mayor acidez, vinos blancos fermentados a baja temperatura contra otros que lo hicieron a temperaturas más altas, en fin puedo seguir nombrando numerosos factores que podrían hacer producir vinos con estilo versus estilos de vinos.

Finalizando este pensamiento, puedo afirmar que hoy en día hay muchos más consumidores en el mundo que saben que solicitar un estilo de vinos es mucho más fácil que pedir un vino con estilo y esto además lo demuestra el precio, ya que este último es mayor valorado que el primero. Un ejemplo claro en Chile para solicitar un vino con estilo, es el Carmenere de la zona de Peumo versus uno del Maule, pedir un Sauvignon blanc de las áreas costeras en comparación con otro que proviene de zonas más cálidas.



**Sergio Correa U.**  
**Cruz de Caballero al Mérito, otorgada por el Gobierno Francés**  
[www.correaundurraga.cl](http://www.correaundurraga.cl)  
**Socio Acfi**

## **7.- CIENCIA Y CURIOSIDADES**

### **Histórico: siete siglos después, científicos hallaron el origen de la Peste Negra**

La primera cepa de la bacteria causante del mal, la "Yersinia pestis", fue rastreada por expertos alemanes y británicos.

Determinaron que llegó a la Europa medieval desde el actual Kirguistán.



**"El triunfo de la Muerte", una de las obras más conocidas del pintor flamenco Pieter Bruegel que retrata la llegada de la Peste Negra a Europa.**

**Un equipo multidisciplinar de científicos logró situar el origen de la Peste Negra, la mayor pandemia de la historia, en la región de las montañas Tian Shan de Asia Central en la primera mitad del siglo XIV, despejando así uno de los mayores misterios de la ciencia, en un estudio que publicó este jueves la revista *Nature*.**

**La peste llegó al Mediterráneo a mediados del siglo XIV a través de barcos comerciales desde el Mar Negro, y se diseminó por Europa, Oriente Medio y el norte de África en un primer brote a gran escala conocido como la Peste Negra, que se alargó en una pandemia hasta principios del siglo XIX, causando la muerte de más de la mitad de la población europea.**

En este estudio, un grupo de científicos del **Instituto Max Planck de Antropología Evolutiva de Leipzig** (Alemania), de la **Universidad de Tubinga** (Alemania) y de la **Universidad de Stirling** (Reino Unido) rastreó los orígenes de la primera cepa de la bacteria causante de la Peste Negra, la ***Yersinia pestis***, hasta la región del **lago Issyk Kul, en el actual Kirguistán.**

### **UNO DE LOS MAYORES MISTERIOS DE LA CIENCIA**

Muchas teorías ubicaban el origen de esta pandemia en lugares de Asia como China o Mongolia, pero en este estudio, los investigadores demostraron que el brote inicial se produjo en esta región de Asia Central, una zona atravesada por importantes rutas comerciales de la ruta de la seda en la Edad Media.

Este hallazgo fue posible gracias a la investigación de los **restos humanos que se descubrieron en dos cementerios de esta región de Asia en unas excavaciones realizadas hace casi 140 años.**

Unas inscripciones halladas en las lápidas de estos nichos indicaban en lengua siríaca que los individuos enterrados allí **murieron en los años 1338 y 1339** a causa de una epidemia desconocida.

Los investigadores analizaron el **ADN antiguo** de estos restos humanos, así como datos históricos y arqueológicos de estas dos comunidades afectadas por esta misteriosa enfermedad, y certificaron la presencia de la bacteria *Yersinia pestis*.

**"Lo más importante no es solo que detectamos la bacteria *Yersinia pestis* en estos enterramientos",** afirma a *Efe* el investigador de la Universidad de Stirling **Philip Slavin**, "sino que, en términos de evolución, esa misma bacteria se encuentra en el origen de la pandemia de Peste Negra".

**"En otras palabras, es una cepa más antigua que la cepa de la Peste Negra de Europa. Para ser más precisos, es la cepa que coincide exactamente con el comienzo de la pandemia",** matiza Slavin.

### **"BIG BANG"**

El estudio apunta a que en algún momento del siglo XIV se produjo un acontecimiento que los investigadores denominan **"Big Bang"**, una diversificación masiva de las cepas de la peste, que asocian con la génesis de la primera gran oleada de Peste Negra en Europa entre **1346 y 1353.**

El equipo consiguió secuenciar los genomas completos de esa primera peste de los enterramientos de Kirguistán y descubrieron que **estas cepas antiguas "se sitúan**

**exactamente en el nodo de origen de este evento de diversificación masiva",** en palabras de **Maria Spyrou**, investigadora de la Universidad de Tubinga.

Los científicos llegaron a la conclusión de que la antigua cepa de Asia Central que causó la epidemia de peste de 1338 y 1339 en Kirguistán saltó a los humanos desde las poblaciones de marmotas de esta región, que actúan como reservorios de la bacteria, y que después mutó en diferentes variantes que se expandieron por el mundo.

**"Esta cepa precede a este 'Big Bang',** que fue un acontecimiento evolutivo fundamental, y cualquier acontecimiento de este tipo tiene que evolucionar de una cepa anterior", afirma Slavin.

### **ANALOGÍA CON EL COVID-19**

El investigador hace una analogía con la pandemia de coronavirus: "Tenemos Alfa, Beta, Gamma, Delta, Ómicron... Ómicron evolucionó de Delta, y Delta evolucionó de Gamma. Quizás no sea la mejor comparación, pero lo que sabemos es que esta cepa precedió a la de la Peste Negra".

Precisamente la reciente pandemia de **coronavirus**, señala Slavin, contribuyó a aumentar el interés de la sociedad y de la comunidad científica por las enfermedades infecciosas y las epidemias causadas por microorganismos como virus y bacterias.

**"Este fue uno de los mayores focos de debate de la historia, especialmente ahora con el Covid",** señala Slavin, que añade que, aunque estos hallazgos "acaban con todas esas especulaciones sobre los orígenes de la Peste Negra, también nos plantean nuevas preguntas" sobre el contexto en el que se desarrolló este primer brote.

<https://m.cooperativa.cl/noticias/sociedad/salud/historico-siete-siglos-despues-cientificos-hallaron-el-origen-de-la/2022-06-16/235351.html>



**Roberto Ravanales B.**  
**Ingeniero Electrónico**  
**Secretario General ACFI**

*Este es un Boletín de circulación gratuita orientada a profesionales de diferentes disciplinas el que es enviado mensualmente a los socios de ACFI, profesionales ubicados en empresas tales como Arquitectura, Minería, Petroquímica, Energía, Construcción, Gobierno, Economía, Leyes, entre varios otros. Además, a todos los Servicios pertenecientes a Embajada de Francia, diversas Universidades, Institutos de formación profesional, Colegios de profesionales, bibliotecas, etc.*

**Nota: Si Ud. desea integrarse a la Asociación Chileno-Francesa de Ingenieros y Profesionales-ACFI, comuníquese con la Sra. Silvana Benetti al Tel: 22 474 7768.**