

Ecología de una conexión solar

Hace veinte años llegaron las primeras cepas

En el Boyacá anterior a la puesta en marcha en 1984 del Proyecto Vitivinícola de Puntalarga, PVP, la viticultura era prácticamente desconocida y la cultura del vino restringida a muy poca gente. Llegado 1987 la primera vendimia local y su vino inducían optimismo. Desde 1989 se celebra anualmente la Fiesta de Bienvenida a la Vid en el Valle del Sol, Vid & Vino Internacional, para promover el cultivo de la vid y la cultura del vino en la región. La investigación es esencial en el desarrollo del PVP. A partir de 1990 cuenta con un espacio en los actos culturales de la Fiesta. Lo ocupa el Seminario Internacional sobre Viticultura y Enología Tropicales en Altitud, foro científico para la presentación y discusión de resultados de las investigaciones realizadas. Son dos eventos complementarios,

DE LA ADORACIÓN DEL SOL AL DESARROLLO VITIVINÍCOLA REGIONAL

M. Quijano Rico*
Viñedo y Cava Loma de Puntalarga, Nobsa

En Puntalarga se encontró un lugar septentrional en un país tropical. El Riesling es muy aromático, el Pinot Negro es bueno, el Riesling x Silvaner conveniente...

Dehis Boubals (1994)
Director en la Escuela
Superior de Agronomía
Montpellier

RESUMEN

El de la Loma de Puntalarga (5,78° N, 2600 m.s.n.m.) es el primer viñedo instalado razonadamente en clima frío del mundo tropical. Ha permitido demostrar que la mayoría de los índices bioclimáticos de zona templada, son utilizables bajo las condiciones locales. La observación del comportamiento de varias cepas, entre ellas Riesling y Pinot negra y las características de sus uvas y de sus vinos, así lo indican. Térmicamente la región parece ser equivalente a las de zona templada con iguales valores de los índices bioclimáticos. La intensidad y composición espectral de la radiación solar durante el periodo de crecimiento, conjuntamente con la amplitud del cambio de temperatura diurna / nocturna, hacen la diferencia. Los vinos reúnen rasgos regionales y europeos, meridionales y septentrionales. Se estima que el Proyecto no surgió casualmente, sino que es la expresión de diferentes condiciones específicas pre y post colombianas, del territorio y el hombre, conjugadas por el culto del Sol, para conformar un "terroir" de elevada identidad.

ABSTRACT

The Loma de Puntalarga vineyard (5.78° N, 2600 m.a.s.l.) is the first to be installed, in a reasoned way, in a Tropical world cold climate. It is shown that most Temperate Zone bioclimatic indexes are useful under local conditions. Results on the behavior of several varieties of vines, for example Riesling and Pinot noir confirm it. The region is thermally equivalent to Temperate Zone regions with same bioclimatic indexes values. Solar radiation intensity and spectral composition during the growing season, together with the big day / night temperature change amplitude makes the difference. Wines assemble regional and northerly and southerly European characteristics. It is believed that Project's outcome is not casual but the expression of a set of pre and post Colombian man and territory specific features, conjugated by the cult of the sun, giving up a "terroir" of high identity.

*Ph.D., Científico y Vitivinicultor. Km. 7, Autopista Duitama-Nobsa, Tel. +5787-724622. Fax: 724623. P.O. Box/A.P. 048, Sogamoso, e-mail: marquesdepuntalarga@starmeda.com

mientras el uno acelera la difusión del interés por el cultivo de la vid y la cultura del vino, el otro contribuye a fomentar la adquisición y aplicación del conocimiento, condiciones del éxito en la viticultura moderna. En 1999 se iniciaron las Jornadas del Viticultor y de la Transferencia de Tecnología. Fueron concebidas para relacionar investigadores y viticultores, familiarizar a los primeros con la realidad en el viñedo y a los segundos con el uso del conocimiento en su actividad diaria.

Hoy, el naciente Consorcio Vitivinícola del Sol de Oro, debe aglutinar un buen número de viticultores, de varios municipios, en torno a objetivos comunes, coherentes con la misión del PVP. La oferta de vinos regionales se ha enriquecido con los de uvas de viñedos del Consorcio, de ciertos orígenes geográficos. Todos son equivalentes a Vinos de Calidad Producidos en Regiones Determinadas, VQPRD, de la Unión Europea.

Las primeras cepas plantadas en la Loma de Puntalarga han entregado la vendimia de sus veinte años, con 24 °Brix y 7,5 g/l de acidez total. El vino que apenas comienza a madurar, tiene perfil equivalente al de un “Rheingauer erstes Gewaechs”, Primer Cru de Alemania. Se sitúa en la categoría regional, que Marcel Niedergang, del periódico Le Monde de París llamó, Primer Cru Tropical.

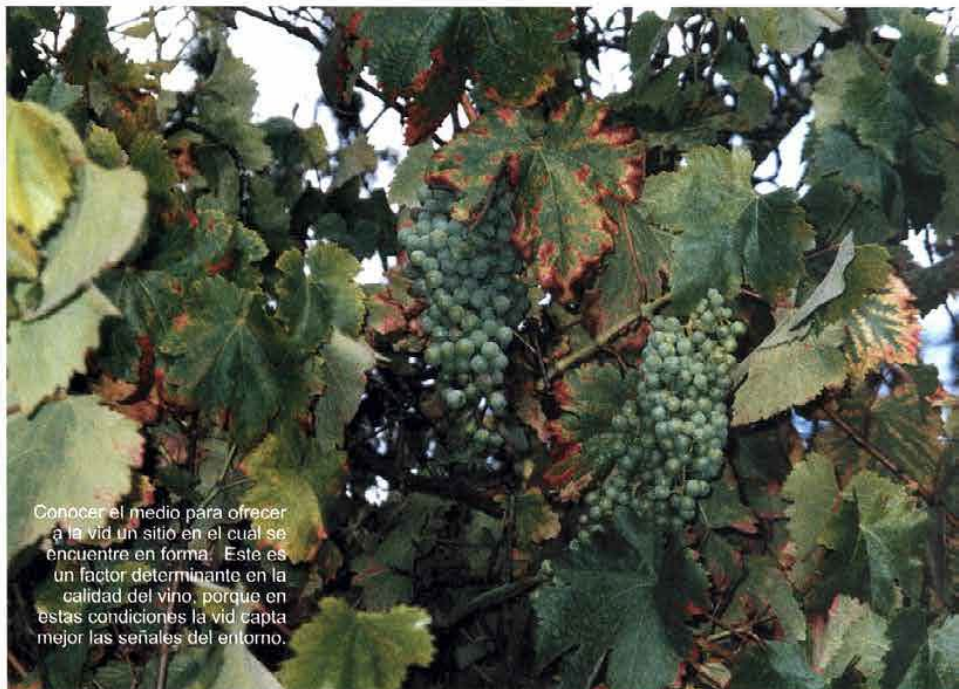
Habiendo sido descubierto y comprobado el Potencial Vitivinícola Regional, la ocasión es propicia para resumir lo que se ha aprendido sobre sus bases científicas. También para explorar brevemente la raigambre que nutre la dimensión de hombre y cepa y el carácter del vino, en el Valle del Sol. La calidad es un mensaje, afirmaba hace veintidós años el científico e industrial del café Ernesto Illy. Exponía así la escurridiza noción de calidad a la interpretación científica, por medio de la Teoría de la Información.

A mediados de los años sesenta en Alemania Drawert y Rapp propusieron su “cadena biotecnológica del vino”, de la cual se derivó más tarde el “Proceso Integrado de Elaboración del Vino”, PIEV, cada vez más utilizado en la vitivinicultura de calidad. En ambos casos la etapa de mayor significado es la producción de las uvas, no en vano se dice que la calidad del vino se hace en el viñedo. Obviamente, porque la composición química de las uvas constituye la base de las propiedades sensoriales del vino. La determinan las características de las partes que interactúan en el viñedo: la vid (variedad) y el territorio (suelo, subsuelo y clima).

La vid actúa como una interfase entre el hombre y el territorio, convierte señales de todo género, en señales químicas. El vino nos permite acceder a ellas, interesan directa e indirectamente todos los sentidos.



Cuando además se tiene en cuenta al hombre, se habla en Francia de “terroir”. En Puntalarga se investiga sobre la aplicación de principios de la Teoría de la Información de Claude Shannon al PIEV. Desde este punto de vista, el PIEV es manejable como un proceso de comunicación en el cual la fuente primaria de información es el territorio y el destino final el consumidor del vino. Las actividades que se llevan a cabo en el marco del Proyecto Vitivinícola de Puntalarga se orientan por medio de estas ideas, en el marco del PIEV.



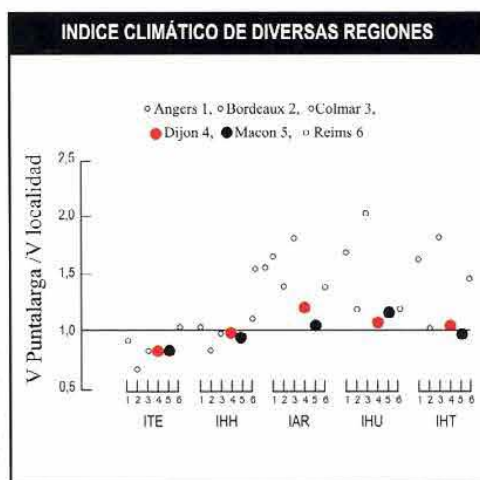
Conocer el medio para ofrecer a la vid un sitio en el cual se encuentre en forma. Este es un factor determinante en la calidad del vino, porque en estas condiciones la vid capta mejor las señales del entorno.

NICHO, CEPAY VINO

La altitud elevada, la baja latitud y la frecuente transparencia del cielo, determinan las características climáticas específicas del altiplano de la Cordillera Oriental de los Andes, que llamamos el Valle del Sol. En su entorno, se cree percibir una especie de conexión solar entre la floreciente civilización Chibcha del sol y el oro, el posible cultivo de la vid de los Jesuitas en la temprana colonia, llamado a ser aniquilado por los españoles, la plantación alrededor de 1930 de árboles frutales importados de Francia y la exploración científica de hoy, consagrada a la comprensión y al aprovechamiento del potencial regional para la viticultura de calidad. Estas últimas actividades tienen por sede la Loma de Puntalarga. Formada de arenisca muy antigua penetra profundamente en el Valle, ofreciendo ventajas climáticas y edáficas notables, se diría que estaba predestinada para la viticultura de "terroir". Su analogía por tiempo soleado con la meca del Riesling, la loma de Johannisberg (Valle del Rin, Alemania) en los buenos días de verano, nos movió a plantar en primer lugar, en 1984, selecciones de Riesling, Pinot negro y algunos cruzamientos de Riesling x Silvaner del Centro de Investigaciones de Geisenheim. El estudio posterior de las condiciones climáticas locales, durante varios años, da valores del índice heliotérmico de Huglin, que van de 1711 (Abril Septiembre: Dijon, Borgoña 1710) a 1793 (Octubre Marzo: Coñac 1780, Abril Septiembre).

Estos valores del índice heliotérmico muestran que la selección inicial de las cepas fue correcta. Para valores del índice heliotérmico entre 1700 y 1800 se sugieren, entre otras variedades, Pinot negro, Riesling y Silvaner.

Dependiendo del periodo que abarque la vegetación, la vid se encuentra bajo variadas condiciones climáticas; entre Abril y Septiembre Borgoña se traslada a la Loma de Puntalarga. (Dijon y Macon).



Indices climáticos de diversas regiones

En todo caso se plantaron adicionalmente en una segunda fase en Puntalarga unas treinta selecciones de vides para cubrir un rango amplio de valores del índice heliotérmico, más altos y más bajos que los de la loma. Por ejemplo, desde Grenache negra y Shiraz sugeridas, para valores del índice heliotérmico entre 2100 y 2200, hasta Portuguesa azul y Mueller-Thurgau, para valores del índice heliotérmico entre 1500 y 1600. Para todas las introducciones, en más de 20 vendimias, el contenido en sólidos solubles del mosto está por encima de 20 Grados Brix, mientras se conserva al mismo tiempo una acidez conveniente. Generalmente nuestras uvas de Riesling y Pinot negro se cosechan cuando alcanzan entre 22-24 y 26-28 Grados Brix respectivamente. En Puntalarga la plantación y los sistemas de conducción y de manejo del

viñedo, caen dentro de las condiciones estipuladas para quienes esperan hacer parte, en el Valle del Rin, de la vitivinicultura actualmente más exigente, la que corresponde al primer "Cru" alemán, "Rheingauer erstes Gewaechs". Los contenidos en sólidos solubles arriba mencionados de nuestros mostos de Riesling y Pinot negro, ocupan una buena posición respecto a los umbrales definidos para este primer "Cru" de Alemania, los cuales son respectivamente 21.2 Grados Brix para el Riesling de cosecha tardía (Spaetlese) y 25.9 Grados Brix para el Pinot negro de cosecha selecta (Auslese). El Profesor Attilio Scienza, de la Universidad de Milán, ha hecho hincapié en el hecho que ciertos cultivares de vid, muy exigentes por su baja estabilidad genética, como Riesling y Pinot negro, deben ser plantados en los mejores sitios para el cultivo de la vid, si se quiere que expresen todo su potencial cualitativo. En consecuencia pueden actuar, por medio de su comportamiento y de las características de sus uvas y vinos, a manera de indicadores de la aptitud y particularidades específicas de un sitio, para la viticultura de calidad. Entre todos los cultivares introducidos, Riesling, algunos cruzamientos de Riesling por Silvaner y Pinot negro, poseen una habilidad sobresaliente para lograr que sus vinos reúnan al lado de un franco carácter varietal, la originalidad que les proporcionan notas "exóticas" del flavor, relativamente intensas. Estas últimas pueden asociarse en parte a frutas de Pasifloraceas (curuba y maracuyá) en el caso de Riesling y de los cruzamientos de Riesling por Silvaner y de madera de Meliaceas (cedro andino) en el de Pinot negro. Todavía, no hemos observado en los vinos Riesling los defectos en el flavor que hacen parte del denominado envejecimiento atípico (olor y sabor exagerados a hidrocarburos y sobre todo a nafta-

lina). Este problema se ha atribuido entre otras causas a niveles de temperatura excesivos. Los resultados obtenidos hasta ahora indican que las condiciones térmicas del clima local, pueden ser consideradas como equivalentes a las de territorios de zona templada, con los mismos valores del índice heliotérmico.

Si este es el caso, las principales diferencias con los territorios vitivinícolas tradicionales son atribuibles a la intensidad de la radiación solar recibida durante el período de crecimiento y a su riqueza relativa en las longitudes de onda del ultravioleta B y del infrarrojo, de las cuales las vides reciben en Puntalarga dosis mucho mayores que en sus territorios de origen. Tales particularidades del potencial fotobiológico regional, complementadas por las bajas temperaturas nocturnas, pueden contribuir al carácter e intensidad del flavor de los vinos. Estos rasgos climáticos de la viticultura regional dependen de la baja latitud (5.78° N), de la relativa gran altitud (2600 metros) y de la frecuente transparencia del cielo. La elevación determina una reducción de la presión atmosférica, estudios hechos en Suiza por el profesor Christian Koerner, especialista de Basilea en botánica de gran altitud, muestran que no tiene efectos notables sobre el comportamiento de las plantas. Bajo las condiciones regionales la transparencia del cielo, las reacciones fotobiológicas relacionadas con el color y el flavor, el calentamiento en la fase diurna, el enfriamiento en la fase nocturna y claro está, la amplitud de la diferencia de temperaturas diurna - nocturna están positivamente correlacionadas, así: a mayor transparencia del cielo, mayor dosis de radiación solar recibida, mayor temperatura diurna y menor temperatura nocturna. La convergencia de estos fenómenos favorece la formación de azúcar, color y flavor y la retención de aro-

mas, repercutiendo en la calidad y tipicidad de las uvas. Hoy, el rol de la amplitud de la diferencia de temperaturas diurna - nocturna y de las bajas temperaturas nocturnas, ha sido convenientemente investigado, por Happ en Australia, Fregoni en Italia y Carbonneau y Tonietto en Francia. Se ha observado en Puntalarga que el fenómeno es atribuible en fase diurna a las temperaturas deseables que alcanza la hoja para la asimilación carbónica (gracias a la intensidad de la radiación infrarroja incidente) y a temperaturas nocturnas bajo las cuales la respiración a oscuras y la pérdida de aromas por volatilización son poco relevantes. Esto explica por qué en la región, las uvas alcanzan altos contenidos en azúcar (22 a 28 Grados Brix) pero son al mismo tiempo muy aromáticas y conservan buenos niveles de acidez. Se dice en Europa que las características principales de la viticultura meridional son mucho azúcar, mucho color, poco aroma y poca acidez. En la viticultura septentrional (de climas mas bien fríos) sucede lo contrario, faltan azúcar y color, sobra acidez y hay buen aroma. En nuestra región las uvas combinan mucho azúcar con buena acidez e intenso aroma, reúnen lo mejor del meridion y del septentrion europeos, estas características dejan percibir la promesa regional para una viticultura original, de calidad.

LA CONEXIÓN SOLAR

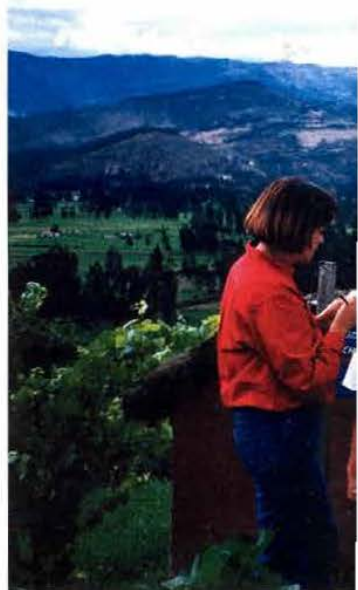
Cabe preguntarse hasta dónde las condiciones climáticas sui generis de la región pudieron inducir la aparición de la que parece haber sido la civilización del sol más fervorosa en América.

Probablemente el mismo brillo solar, en conjunto con las condiciones térmicas especiales, habrían motivado a Jesuitas familiarizados con la viticultura, para introducir cepas de la variedad Mission en la época colonial, descendientes de las cuales siguen siendo objeto de un culto a la vid en Firavitoba.

Y cerca de trescientos años después llevarían a Hernán Archila Montejo, a considerar que el clima anual de Sogamoso se parecía al de Alsacia en Julio*. Es así como en 1927 introdujo cirueleros, perales y durazneros de Francia asesorado por el fruticultor también francés Josef Duret, que fueron plantados en su Hacienda La Ramada, en Sogamoso. De este modo nació la fruticultura de tierra fría en Boyacá, empresa en la cual Hernán fue secundado por Rafael Antonio Reyes Patria en la Hacienda Balmoral, en Sotaquirá (1929) y por el Doctor Marco A. Quijano Niño, en las laderas de la Hacienda San Marcos, en Sogamoso (1930).

En lo que toca a la región, el sol se encuentra en el origen de la realidad y de la leyenda representadas en El Dorado, el sueño de enormes riquezas de los conquistadores. Desde muy pronto los pueblos precolombinos endiosaron al sol. El descubrimiento del oro y los progresos en las técnicas

*Hoy se sabe que el valor promedio anual del índice heliotérmico es de 1752 en Puntalarga y de 1730 en Colmar, Alsacia (Abril - Septiembre). Don Hernán tuvo una visión impresionante!



para aislarlo y trabajarlo, agregaron nuevas dimensiones a su culto.

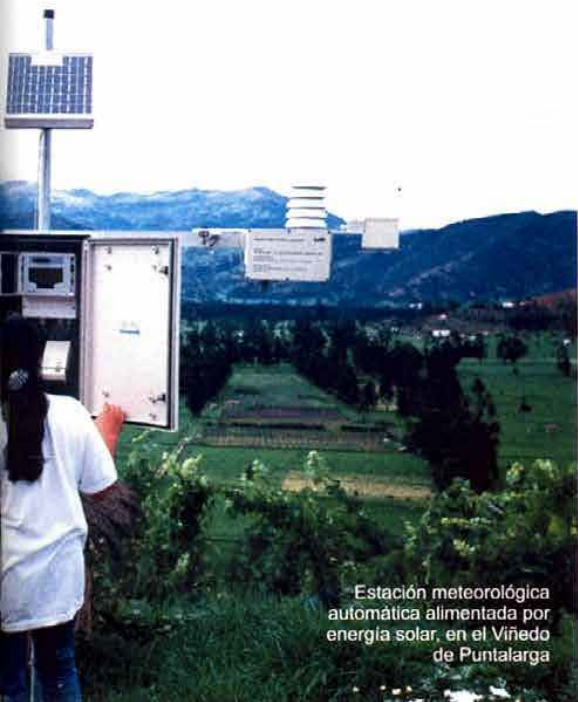
Representado en el oro, el sol podía tomar diversas formas y estar presente en todas las ocasiones. Inatacables en el curso del tiempo, siendo una ofrenda suprema, los objetos de oro se acumularon en los sitios rituales dando origen al tesoro de El Dorado. En el centro prehispánico sagrado de Suamox, que significa "Morada del Sol" (hoy Sogamoso) el culto del sol y el oro fue objeto de gran fervor. Una de sus expresiones era el Templo del Sol, el cual albergaba un sol, e innumerables objetos de oro, los cuales constituyeron uno de los mayores atractivos en la búsqueda de El Dorado. Su hallazgo, saqueo e incendio por soldados españoles en 1537, inició la rápida desaparición de la civilización Chibcha.

Hoy, el Valle del Sol, considerado por los climatologistas como una "isla seca en un mar de lluvias", muestra el período soleado - seco más largo, entre todos los territorios andinos similares, en Sur América. Uno sufre de la tentación de relacionar el significado del nombre de Sogamoso y su grandeza pasada con sus características climáticas (asumiendo que no han ocurrido cambios climáticos exagerados en los últimos tres mil años).

De todas maneras las características climáticas actuales parece que influyen para que los habitantes de Sogamoso se sigan sintiendo orgullosos del sol que los ilumina y de su ancestro pre-hispánico. Tal entorno invitaba a pensar que si este había sido en una época el hábitat predilecto de fervientes adoradores del sol, también podría serlo de una de las más heliófilas de todas las plantas, la vid.

Con el cultivo de frutales de Francia en Sogamoso, se inició la simbiosis hombre planta de esas especies, que es también una escuela, en la región. Se sentaron así las premisas del desarrollo vitivinícola objeto del presente artículo.

El brillo solar, las sensaciones de la temperatura ambiente en la piel y el comportamiento de ciertos frutales, se usaron como indicadores de la aptitud territorial para el cultivo de la vid, en su extensión por Europa, ligada a la expansión del Imperio Romano. Los mismos indicadores sirvieron de guía no sólo para traer las primeras cepas a la Loma de Puntalarga, sino para averiguar qué raíces podría encontrar la viticultura en esta tierra, que hoy aparece como prometida para la vid.



Estación meteorológica automática alimentada por energía solar, en el Viñedo de Puntalarga

PARA CONOCER MÁS SOBRE EL TEMA:

- OESER E. (1976) Wissenschaft und Information. R. Oldenburg Verlag, Wien, Muenchen.
- QUIJANO RICO M. (2001). Los Vinos del Valle del Sol. El nacimiento de la vitivinicultura de clima frío tropical. Cultura Científica, Tunja N° 1.
- COOPER DRIVER G.A., SWAIN T. (1985). Chemically mediated interactions between plants and other organisms. Plenum Press, New York.
- QUIJANO RICO M. (2003). Founding a Tropical "Cru". Winegrowing in El Dorado Highland, en Living Science, International Biographical Centre, Cambridge, vol. 001, 315-317.
- QUIJANO RICO M. (1999). Viticulture and oenology in tropical highlands. Similarities and differences with traditional temperate regions. OIV selected paper, 24th. World Wine Congress, Mainz.