

En el katumare se llevan 4 ó 5 especies que varían de una semana a otra, su peso fluctúa entre una y dos arrobas, es decir, entre 11.5 y 23Kg, el bojote por su parte, pesa alrededor de una arroba. En el caso de las niñas y los niños, dependiendo de la edad, la carga alcanza hasta media arroba.

Conocimiento indígena y sus implicaciones sobre el uso de la leña

Además del proceso de combustión, el indígena Piapoco, considera también las cualidades de la madera en el proceso de leñado, la abundancia de las especies y su distribución en las fuentes de obtención. Por ello asigna diversas propiedades y características a la leña según sus usos.

La mayoría de las especies dendroenergéticas empleadas en Laguna Colorada son catalogadas como de excelente o alta calidad (70.5%), un gran número de éstas, a su vez, presenta maderas duras. En contraste, la pequeña proporción restante se considera como de baja calidad (29.5%) y corresponde en gran medida a maderas blandas. Lo anterior, debido a que como lo explican Harker et al., (citados por Sánchez, 1992), el valor calorífico de las maderas duras, aunque es más bajo, tiene una duración superior a la de las maderas blandas, lo que generalmente es recomendable, pues además de dar mejores rendimientos ofrece mayor duración.

La leña cumple con funciones como encender, dar calor al fogón y producir carbón o ceniza. Las especies preferidas para "encender" son: *Nectandra cuspidata* (Piizi), *Vismia ferruginea* (Wirali), *Alchornea fluvialis* (Ipulí) y *Clochlospermum orinocense* (Kapuiru). Dichas especies figuran, sin embargo, como leña de baja calidad, lo cual se debe a que presentan poca densidad y maderas blandas de rápida combustión. Las especies destacadas para "dar calor" son *Eugenia micrantha* (Iipuda), *Inga* sp. (Wirida) y *Eschweleira* sp. (Kama), catalogadas como de exce-

lente o alta calidad y presentan maderas duras, que pese a la dificultad de corte y transporte, aseguran una combustión prolongada. En la producción de ceniza, se reconoce a *Licania* sp. (Kawia), pues origina gran cantidad de este material empleado en la elaboración de artesanías.

Valoración del conocimiento tradicional

La comunidad cuenta con un discurso articulado sobre el conocimiento dendroenergético, ésta noción práctica teórica, que pasa de padres a hijos desde una temprana edad, se adquiere con el ejemplo y la experiencia al participar en los procesos de apropiación del recurso. En los últimos años, sin embargo, este saber se ha visto afectado por las nuevas tecnologías, el desinterés de algunos jóvenes y la disminución de los ancianos, aun así, la población es conciente de que con el fortalecimiento de la familia y los saberes tradicionales sobre el manejo de los recursos de la selva, incluido el energético, será posible conservar la cultura y el equilibrio ecológico.

Conclusiones

La apropiación del recurso forestal leña en la comunidad indígena de Laguna Colorada, se realiza mediante el sistema de roza, tumba y quema del monte para el cultivo del conuco, proceso que lleva implícito el aprovechamiento selectivo de la vegetación secundaria, una de las estrategias más importantes del manejo sostenible.

La comunidad Piapoco estudiada, reconoce y diferencia variados usos y propiedades de las especies dendroenergéticas, lo cual, señala la riqueza y complejidad del conocimiento y manejo del recurso, que dependen no sólo del medio, sino que se sitúan dentro de un contexto social y cultural.

Los indígenas de Laguna Colorada, seleccionan el recurso forestal leña de acuerdo con su disponibilidad y

basados en la diversidad de las fuentes y especies combustibles, lo que contribuye con el desarrollo de los procesos de regeneración de la vegetación. Pese a esto, es necesario examinar el por qué de la baja disponibilidad de especies vegetales como *Vasivaea* sp.

El uso del recurso forestal leña basado en la diversidad y la preservación de las prácticas de manejo ancestrales, implica la conservación de la riqueza biológica. El uso de la leña en Laguna Colorada es un buen ejemplo de la forma de manejo integral de los recursos, que la etnia Piapoco actual heredó de sus antepasados y representa un patrimonio cultural importante que le ha permitido sostenerse por milenios.

AGRADECIMIENTOS

A la comunidad indígena Piapoco de Laguna Colorada, en especial a don Héctor Gaitán. A la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Facultad de Ciencias, Escuela de Biología, Herbario UPTC. Al CREAD Barrancominas UPTC. Al Herbario Nacional Colombiano (COL), Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Al Herbario Amazónico Colombiano (COAH), Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas - SINCHI.

-INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE RECURSOS BIOLÓGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT. (2000). Colombia megadiversa: cinco años explorando la riqueza de un país biodiverso. Panamericana S.A. Santafé de Bogotá, Colombia. 295 p.

-MONTALEMBERT, M. & J. CLEMENT. (1983). Disponibilidad de leña en los países en desarrollo. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma, Italia. 132 p.

-PROYECTO RADARGRAMÉTRICO DEL AMAZONAS. (1979). Mapa de bosques de la Amazonia Colombiana. Plancha No. 2. Departamento del Meta, Comisaría del Guaviare, Guainía y Vichada. República de Colombia. Ministerio de Defensa Nacional. Instituto Geográfico "Agustín Codazzi". Centro Interamericano de Fotointerpretación.

SÁNCHEZ M. (1992). Uso y manejo de leña en X UULUB, Yucatán. Sostenibilidad Maya. Universidad Autónoma de Yucatán. Editorial UADY. Yucatán, México. 117 p.

Investigación e innovación

Promoción y defensa del "terroir" regional

Por: QUIJANO, Rico M.

"Los suelos y la climatología no se pueden trasladar. Es posible que se parezcan de una región a otra, pero siempre subsistirán diferencias, reforzadas por particularidades culturales e históricas, que constituyen esa combinación única de factores naturales y humanos, que es el "terroir"... la defensa rigurosa de las indicaciones geográficas, tiene interés evidente, porque el consumidor se siente fuertemente atraído por este signo distintivo. Estudios de mercado lo confirman: determina el 45% de las decisiones de compra"...

N. Olszak (2001)

RESUMEN

La presencia de cepas lozanas y productivas de la variedad "Mission" en la región y el análisis de sus características, muestran que debieron ser introducidas a Firavitoba por conocedores competentes de la viticultura durante la colonia, probablemente Jesuitas, en el siglo XVII. La ausencia de una viticultura colonial a gran escala, es atribuible al duro monopolio instalado por España y no a factores naturales. El éxito del cultivo de frutales de hoja caduca, provenientes de Francia ulteriormente, confirma la aptitud territorial para el cultivo de estas especies. Investigaciones realizadas en otros países y en la Loma de Puntalarga, permiten explicar aspectos biológicos de la interrelación de estas especies con el clima frío tropical local y rasgos salientes de este clima. En cuanto a la calidad de las frutas se refiere, ésta puede ser ampliamente competitiva a escala internacional. Apreciaciones negativas publicadas recientemente sobre el particular, no se aplican al clima frío tropical y aparecen en esta perspectiva, sin fundamento.

Palabras clave: investigación, innovación, colonia, viticultura, fruticultura, terroir, clima frío tropical.

ABSTRACT

The presence of healthy and fruitful Mission vines in the region and the analysis of their characteristics, show that they were possibly introduced by competent wine growers in colonial time, probably Jesuits, to Firavitoba in the XVIIth century. The inexistence of an important colonial wine growing could be attributed to the heavy Spanish monopoly and not to natural factors. Successful later temperate fruit crop growing, introduced from France, confirms the territorial aptitude for growing those crops. Research done in other countries and in Puntalarga, allow the explanation of some aspects of the interrelation biology of those species with local tropical cool climate and at the same time, the understanding of salient features of say climate. Fruit quality can be largely competitive at the international level. Negative appreciations published recently on the subject, are not applicable to a tropical cool climate and lake foundation.

Key words: research, innovation, colonial time, wine growing, fruit tree growing, terroir, tropical cool climate.

Ph. D. Científico y Viticultor, Viñedo & Cava Loma de Puntalarga, Nobsa

A manera de introducción

Las señales químicas fundamentales que conforman los atributos sensoriales del vino, resultan de interacciones complejas territorio-cepa-hombre, que resume el término francés “terroir”. Este término encarna la conjunción de una gran diversidad de elementos, que van desde los geológicos y climáticos hasta los fisiológicos y culturales, de los cuales emana además, el carisma del vino (Quijano Rico 1998, 2005, 2006a).

No es fácil encontrar en los trópicos regiones que reúnan potencialmente, suficientes elementos, para fundirlos todos juntos con la vid y el vino y así constituir un “terroir” vitivinícola, equivalente al de regiones tradicionales. Debido a su posición geográfica y la combinación resultante de frecuente transparencia del cielo, intensidad y composición espectral de la radiación solar, características edáficas y climáticas y rasgos humanos, el altiplano del Valle del Sol, en la Cordillera Oriental de los Andes, a unos 2500 metros de altitud, ofrece posibilidades extraordinarias para la elaboración de vinos que se distingan por su originalidad y calidad sensorial (Quijano Rico 1998, 2004, 2006a). El Profesor (Denis Boubals 1996) resumió en las siguientes palabras este potencial vitivinícola regional: **“en Puntalarga se encontró un lugar septentrional en un país tropical, el Riesling es muy aromático, el Pinot noir es bueno, el Riesling x Silvaner conveniente”**...Se puede decir que el desarrollo del potencial agroclimático de un “terroir” exótico, en el que se combinan factores de viticultura tropical y tradicional, constituye una innovación.

El Proyecto Vitivinícola de Puntalarga se inició en 1982, orientado desde muy pronto por el concepto de viticultura de calidad, basado en el cultivo de variedades bien escogidas, de acuerdo con las características del medio, para lograr vendimias sobresalientes por su finura y originalidad, del cual es líder François Champagnol (1984). Actualmente reúne a unos 70 viticultores esparcidos en un área de más de 3000 Km², que comparten 16 municipios. Permanentemente las características de las vendimias que llegan de los viñedos, comprueban dicho potencial. La viticultura de calidad se perfila como nueva alternativa frutícola de atracción turística y progreso cultural y material. Es una herramienta sin par, para consolidar, lo mismo que en otras partes (Gómez F. 2004), la identidad e imagen regional.

“Ha sido un proceso constructivo, de largo aliento, con el que se persigue valorizar el “terroir” y hacer que se pueda expresar, desde lo veredal hasta lo nacional e internacional, al cual se han consagrado hombro a hombro, durante más de dos décadas, numerosos tesisistas de grado y postgrado, profesores de diversas universidades, científicos nacionales y extranjeros de renombradas instituciones, reinas y princesas del vino regionales y de ultramar, autoridades municipales, campesi-

nos y profesionales dedicados a la viticultura, periodistas de dentro y fuera del país... Para que en los 16 municipios involucrados en el Consorcio Vitivinícola del Sol de Oro, cada gota de vino sea la del insuperable embajador del “terroir” regional y cada gota de sudor caída en la labranza de nuestras lomas, menos ingrata” (Quijano Rico 2006b).

Sobre el hombre del campo y su binomio con la parcela, dice (Fregoni, Mario 1993): ... “del mismo modo que la célula vegetal o animal, que la célula familiar en la sociedad, la explotación agrícola constituye la unidad mínima fundamental de una forma de vida del ser humano. Todo lo que afecta a este conjunto o parte de sus unidades fundamentales hace peligrar el organismo socioeconómico y en consecuencia sus métodos, cultura, tradiciones, perspectivas”...

De acuerdo, con una reciente publicación, el extraordinario potencial regional para la viticultura de calidad al que nos hemos referido no existe (Sabogal, H. 2005), escribe el autor:

*“Al igual que otros países de las Américas, el territorio colombiano también formó parte de la búsqueda de suelos y climas aptos para el cultivo de la vid durante los tiempos de la conquista y la colonia. Pero no se consiguieron los resultados esperados. Desde entonces se estableció que las condiciones tórridas de Colombia resultaban inconvenientes para plantar uvas que permitieran elaborar vinos de calidad. La ausencia de estaciones, las altas precipitaciones promedio, el bajo diferencial térmico entre el día y la noche y la nula cultura del consumo impidieron por mucho tiempo el florecimiento natural de la actividad... Son acertadas las observaciones del Profesor universitario Mauricio Bermúdez, autor del libro *El Espíritu del Vino*, quien señala que la ubicación geográfica de nuestro país, para tantas otras cosas privilegiado, no lo es para la industria vinícola”...*

Lo anterior contrasta con lo que se ha venido afirmando a partir del análisis teórico y de los resultados experimentales obtenidos en el marco del Proyecto Vitivinícola de Puntalarga sobre las características del territorio y de uvas y vinos regionales (Quijano Rico 2001, 2004, 2005, 2006a).

Las afirmaciones consignadas en la Guía del Vino, especialmente cuando se implementan tratados de libre comercio, pueden tener implicaciones considerables para la imagen vitivinícola de la región y de su vino, por dos razones principales: 1. la Guía ha sido puesta en circulación profusamente por empresas renombradas. 2. estudios de mercado dejan ver, que el segmento más receptivo a este tipo de información, es precisamente el más promisorio para los vinos nacionales de calidad superior (Schaetzel, O. et al. 1998, Paez y Lara 2004).

En consecuencia es necesario analizar histórica y científicamente el contenido de la Guía en cuestión.

La viticultura regional en la colonia

La introducción de la vid en América, inicialmente a la actual República Dominicana, se atribuye a Colón en su segundo viaje, en 1493. Noticias de 1494 dicen que par comenar fue un fracaso, porque no se dominaban las técnicas de su cultivo en clima tropical, lo cual debió ser un obstáculo pasajero, pues en 1503 el rey Don Fernando se vio obligado a prohibir la producción de vinos en la isla, (Hidalgo, L. 1993) por presiones de los vinateros en España. Este mismo autor anota que poco se sabe del origen del cultivo de la vid en Colombia y que pueden existir testimonios de este en Tanela, Urabá Chocoano. Sin embargo, es oportuno anotar que Don Juan de Castellanos hacia 1568 en la tercera parte, canto primero de su obra escribió: “...Hay uvas a sus tiempos y sazones, de parras que se dan allí muy buenas...” (Rivas Moreno 1997).

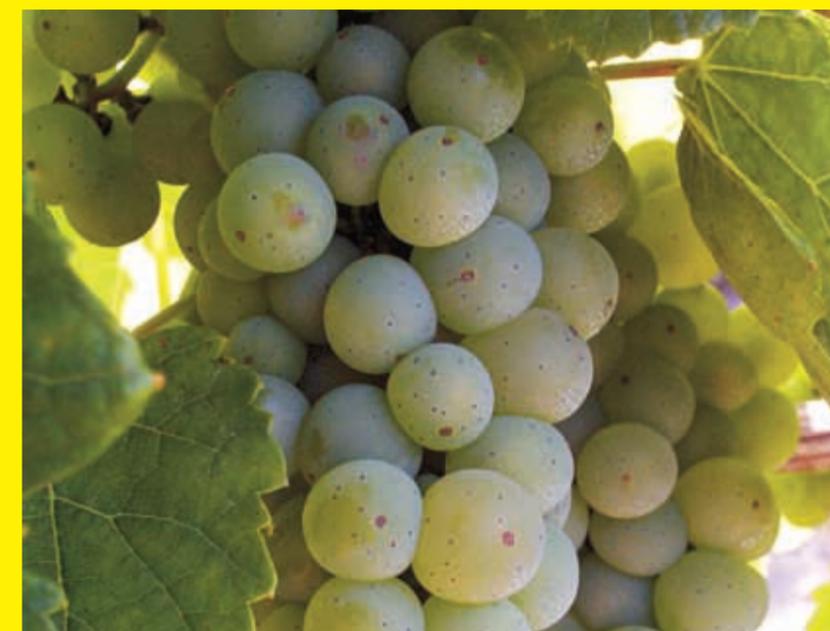
En ausencia de más información escrita sobre el cultivo colonial de la vid en Colombia, parece de gran ayuda estudiar el caso de los individuos de la variedad Mission, que se encuentran repartidos en varias localidades de la región, concentrándose el mayor número en Firavitoba, (Quijano Rico, 2001). Buena parte de esas localidades, fueron asiento de enclaves de Jesuitas desde comienzos del siglo XVII y todavía las cepas de la variedad Mission existentes se encuentran lozanas y productivas. Debido a su relativa cercanía al Casanare, la hacienda de la Compañía de Jesús en Firavitoba fue la más importante, (Jerez, H.1952). Por otra parte, la variedad Mission es considerada específica de los asentamientos Jesuitas. A mediados del siglo XVI, en el Perú se producía suficiente vino para abastecer la demanda desde Chile hasta México. Muchos de los viñedos pertenecían a la

Compañía de Jesús, (Johnson, H. 1990). Los motivos expuestos nos han llevado a denominar “Parra de la Compañía” a la cepa Mission sobreviviente en la región. Las características de la variedad Mission permiten profundizar en su aptitud para ser cultivada en la región. Poco susceptible al ataque por el mildew polvoso (*Uncinula necator*) y susceptible al del mildew veloso (*Plasmopora viticola*), es de racimo ralo, por lo tanto, menos susceptible a la podredumbre gris (*Botrytis cinerea*), que las variedades de racimo compacto y produce uvas de mejor calidad en climas más bien fríos (Ambrosi, H. et al. 1998).

Estas son precisamente las características de las cepas que se deberían conseguir hoy en la región, ya que a causa de las heladas es necesario instalar los viñedos en laderas, donde la incidencia del mildew polvoso es más alta que en el plan del valle. Es también necesario tener en cuenta que aunque la precipitación en la región es baja (750 830 mm/año), su volumen se concentra en ciertas épocas aumentando el riesgo de daño de las uvas por la podredumbre gris. Es obvio que junto a estas ventajas, la de producir

uvas de mejor calidad en climas más bien fríos, hacía de dicha variedad una excelente candidata, pudo ser cultivada en la región. A conclusiones similares se llegó en otra parte (Quijano Rico 2001).

Lo anterior deja suponer que la “Parra de la Compañía”, pudo haber sido seleccionada por gente con gran experiencia vitícola, para ser instalada en la región y que ya en esa época se había entendido que la viticultura regional de calidad debía operar en ladera. Las coincidencias mencionadas colocan a los Jesuitas como probables ejecutores de la introducción de la Parra de la Compañía, posiblemente entre comienzos y mediados del siglo XVII, cuando crecían sus actividades en Firavitoba y los Llanos Orientales. Al parecer se reunían las condiciones de cepa, territorio y “know how” para elaborar vinos altamente competitivos frente a los procedentes de España o Perú. Sobre todo si se tiene presente que las técnicas enológicas y de envase de la época, hacían que los vinos soportaran mal los largos y pesados viajes desde el origen hasta el destino, en el interior. Generalmente se avinagraban (Johnson, H. 1990b) y por lo tanto compe-





tían mal con los vinos locales. A partir de las reflexiones precedentes puede decirse que la ausencia de una vitivinicultura regional, no es el resultado de factores adversos del territorio y el hombre, del "terroir", sino de la prohibición del cultivo de la vid y la elaboración del vino, por España (Quijano Rico 2001). Y si en los que son hoy territorios boyacenses, se castigaron dichas actividades con la pena de muerte (Roethlisberger, E. 1993), posiblemente no fue porque el vino local era malo, sino más bien muy bueno. Vistas así las cosas, esos Jesuitas pudieron descubrir el potencial regional para el cultivo de especies frutales de zona templada, comenzando por la vid, debido, en primer lugar a la necesidad de contar con un vino aceptable, para la misa.

El cultivo de frutales de zona templada

Unos trescientos años después, la aptitud regional para el cultivo de frutales de zona templada fue redescubierta por Don Hernán Archila

Montejo, quien trajo en 1927 a Sogamoso, perales, ciruelos y durazneros de Francia, acompañados por el Horticultor Joseph Duret, asesor del proyecto (Quijano Niño 1970). La introducción a gran escala de la fruticultura de zona templada a la región, en la óptica del naciente desarrollo vitivinícola que vivimos, recuerda que la historia se repite. Estos frutales y en especial el duraznero, fueron bioindicadores utilizados desde la época de la expansión del Imperio Romano, para la colonización de nuevos territorios por la vid, *Vitis vinífera*, (Hoffmann, K.M. 1981).

La conjugación de factores clave: aptitud territorial para el cultivo de esas especies, vocación de las mismas para las condiciones climáticas y edáficas regionales, idiosincrasia y disposición de las gentes para esa nueva agricultura, excelencia profesional del asesor, compromiso de un distinguido presidente de la República, el Doctor Eduardo Santos Montejo para promoverla, facilitaron la extensión exitosa de dicho cultivo a bastantes sitios apropia-

dos, dando origen a la fruticultura de clima frío en Boyacá y a una fuente relevante de ingreso para mucha gente (Quijano Niño 1970).

Moldeadas cualitativamente por la genética vegetal, el clima, el suelo, el hombre y su trabajo, las producciones de calidad única, con carácter de origen geográfico de esta fruticultura, son la expresión de un genuino "terroir" regional que se ha venido estructurando en los últimos 79 años, sobreponiéndose a no pocas dificultades.

El Proyecto Vitivinícola iniciado en la Loma de Puntalarga en 1982, es legítimo descendiente de esa fruticultura y ha inducido la aparición de iniciativas similares en diversos lugares, entre ellos Villa de Leyva.

La caracterización científica del clima

Casualmente, también en 1927, cuando llegaban a Sogamoso los primeros frutales de Francia, el

Profesor Albert J. Winkler de la Universidad de Davis, California, comenzaba a sentar las bases científicas del renacimiento de la viticultura californiana, víctima de otra prohibición, esta vez en el siglo XX, (Johnson, H. 1990).

El índice bioclimático de temperaturas activas de Winkler establecido en 1936, hace las veces de la experiencia acumulada durante siglos por los viticultores europeos (Johnson, H. 1990). Es piedra angular del desarrollo vitícola moderno, sobre todo en relación con la calidad de las vendimias. En efecto, permite caracterizar climas, prever la aptitud vitícola de territorios y las cepas con más vocación para estos, comparar vinos de sitios diferentes, pero de climas equivalentes. Involucra implícitamente la importancia de la baja temperatura nocturna (menos de 10°C) y por lo tanto, de la amplitud en la diferencia entre la máxima diurna y la mínima nocturna durante la época de maduración, para la calidad de las uvas y por ende, del vino. Es oportuno observar que en California, a la vanguardia del avance tecnológico en vitivinicultura, la clasificación de las zonas vitícolas sigue siendo la de Winkler.

Para el desarrollo de nuestro Proyecto Vitivinícola Regional preferimos utilizar un índice bioclimático más reciente, el "índice heliotérmico" del profesor francés Pierre Huglin (Huglin, P. 1978). Aunque se inspira en los trabajos de Winkler, el índice de Huglin tiene más en cuenta las bajas temperaturas nocturnas y por tal razón, proporciona indicaciones más precisas en regiones como la nuestra, en las cuales imperan cambios de temperatura entre el día y la noche, que con más de 20°C se sitúan entre los mayores del mundo vitícola.

Precisamente en estas regiones, de días relativamente calurosos, al estar por debajo de 10°C, las tempe-

raturas nocturnas pueden suplir requerimientos del frío que estas especies están acostumbradas a recibir en su período estacional de reposo, en zona templada y se considera que ofrecen condiciones ideales para su cultivo (Lakso, A.N. 1994).

Las características del clima frío y seco tropical permiten hacer, a partir de la experiencia obtenida en el cultivo de frutales de hoja caduca, incluida la vid y del conocimiento científico, la siguiente afirmación: "en ciertas regiones montañosas de los trópicos es posible compensar la falta de latitud con suficiente altitud, para el cultivo de especies de zona templada, sin merma de la calidad de las producciones". Lo anterior explica por qué se lee en el "Oxford Companion to Wine", editado por (Jancis Robinson 1994), lo siguiente: "en las tierras tropicales altas pueden encontrarse climas prácticamente iguales a los de zona templada"... Esta aseveración es particularmente válida en Colombia, donde gracias a las tres cadenas de los Andes, contamos con una impresionante variedad de condiciones climáticas y edáficas. Es obvio que este país no es todo tórrido, por el solo hecho de estar geográficamente situado en zona tórrida, ni está únicamente dotado de suelos feraces, por ser tropical. El siguiente ejemplo, ilustra el significado de la altitud para las condiciones agroclimáticas de un sitio. Si se tiene presente que un desplazamiento de 100 metros en altitud, equivale por el cambio de temperatura, a uno de 100 kilómetros en latitud, dos regiones situadas con una diferencia en altitud de 500 metros, a una latitud similar, tienen características climáticas tan diferentes como las que se conocen entre dos regiones con una diferencia en latitud de 500 kilómetros a una altitud similar, por ejemplo, Burdeos (la más alta) en la vecindad del Atlántico y Perpiñan (la más baja) al borde del Mediterráneo.

Otro tanto sucede con el volumen de precipitación. La región ha sido denominada "isla seca en un mar de lluvias" (Schwerdfeger, W. 1976), con razón, sí en gran parte de Colombia las altas precipitaciones son corrientes, la región se caracteriza por su baja lluviosidad. En el "Valle del Sol" la mayor precipitación anual, la tiene Paipa, 830 mm (Burdeos Merignac 814 mm) y la menor Sogamoso, 750 mm (Dijon, Borgoña 739 mm). También por este factor climático, la región se encuentra entre las más renombradas de la viticultura tradicional.

En lo referente a la luz, la posición geográfica de baja latitud y elevada altitud, combinada con la frecuente transparencia del cielo, ligada a la baja lluviosidad, incrementa considerablemente la cantidad de radiación solar que reciben las cepas, durante el período de vegetación, en comparación con las regiones tradicionales. Se compensan así diferencias asociadas con la duración de la



fase diurna. Al mismo tiempo la posición geográfica y el bajo contenido promedio en humedad atmosférica, modifican la composición espectral de la radiación solar recibida. Este parece ser un factor determinante para el microclima de la cepa y la tipicidad del vino regional.

Los valores del índice de Huglin orientan sobre las posibilidades de maduración de las uvas, que ofrece un territorio a determinadas cepas, para que el mosto alcance un contenido en sólidos solubles (esencialmente azúcares) de 20° Brix. En todas las frutas, el incremento en el grado de maduración trae consigo el de los contenidos en azúcar y en diversas sustancias responsables de color, aroma y sabor (Paillard, N. 1981). La distribución de dichos contenidos está bien correlacionada con los caracteres varietal y territorial del vino y más generalmente, con su calidad sensorial (Champagnol 1984).

Desde la antigüedad, la maduración de las uvas de cepas bien acordadas a territorios apropiados, determina el renombre del lugar de origen geográfico y de las añadas del vino. El hecho que los contenidos en sólidos solubles de los mostos de las vendimias, de numerosos viñedos esparcidos en la región, supere en alrededor un 20% a las previsiones del índice de Huglin, significa que el territorio ofrece posibilidades extraordinarias para la maduración de las uvas y de otras frutas de zona templada. Sugiere entonces, que el índice de Huglin no alcanza a dar cuenta completa de la muy baja tasa de respiración nocturna, durante el período de maduración, asociada con la temperatura nocturna inferior a 10°C (promedio regional anual de la temperatura mínima absoluta, 4°C). Se sabe que en las especies de zona templada cultivadas en los trópicos, el mayor obstáculo para la maduración normal de las frutas y por ende, para la calidad de éstas, resulta de altas tasas de respiración, la cual crece exponencialmente con la temperatura a partir de 0°C (Lakso, A. 1994, Wagenmakers, P.S. 1994).

Tabla. T, ΔT, Tmx, Tmn, y PPT (promedios), de diversas localidades situadas en regiones vitícolas. Valores característicos un mes antes de la vendimia

PAIS	REGION	LUGAR	T	ΔT °C	Tmx °C	Tmn °C	PPT mm	REF.
Argentina	Mendoza	Mendoza	23	16	31	15	13	(1)
Alemania	Rheingau	Geinsenheim	15.5	9	20	11	55	(1)
Australia	Yarra Valley	Melbourne	20	12	26	14	46	(1)
Austria	Viena	Viena	15.5	9	20	11	42	(1)
Bolivia	Tarija	Tarija	20.5	11	26	15	102	(4)
Canadá	Vineland Estate	Hamilton	16.0	10	21	11	74	(1)
Chile	Valle del Maipo	Santiago	20	18	29	11	3	(1)
Colombia	Valle del Sol	Duitama	15	20	24	4	8	(2)
España	Alella	Barcelona	22	6	25	19	76	(1)
E.U.A.	Willamette Valley	Portland	16.5	11	22	11	81	(1)
Francia	Burdeos	Burdeos	17.5	11	23	12	84	(1)
Francia	Alsacia	Colmar	16.5	7	20	13	40	(3)
Francia	Baujols	Lyon	17.5	11	23	12	93	(1)
Italia	Veneto	Venecia	20	8	24	16	59	(1)
N. Zelanda	Canterbury	Christchurch	16.5	9	21	12	43	(1)
Portugal	Porto	Porto	19	10	24	14	51	(1)
Suiza	La Côte	Ginebra	16.5	9	21	12	99	(1)
Uruguay	Canelones	Montevideo	22.0	12	28	16	66	(1)

- (1) E. A. Pierce, C. G. Smith (1998) World Weather Guide. Helicon Publishing Ltd., Oxford
 (2) G. Cely (2005) Uso-Chicamocha, Duitama (Estación Meteorológica Automática)
 (3) P. Huglin (1998) Biologie et Écologie de la Vigne. Lavoisier, Paris.
 (4) Internet

"La Parra de la Compañía". Tibasosa



Joven peral de la variedad Triunfo de Viena, de la Hacienda San Marcos

En la tabla, se comparan datos climáticos de localidades situadas en variadas regiones vitícolas. Son los de condiciones reinantes durante el mes que precede o que en nuestro caso, debe preceder a la vendimia (de variedades tintas, enero). En este sentido llama la atención, la similitud en la región y en el Valle Central, Santiago. Las temperaturas diurnas más próximas a las de regiones europeas, se prestan para producir vinos menos corpulentos, pero más elegantes. También en el nuevo mundo, "la tendencia es la de encontrar sitios de este género", siendo su abanderado en Chile desde 1998 Aurelio Montes (Sabogal, H. 2005).

Conclusiones

El presente análisis del potencial regional para la fruticultura de especies de zona templada, con énfasis en la vid, *Vitis vinifera*, contribuye a explicar el éxito regional de esta fruticultura y confirma expectativas sobre la aptitud territorial para la vitivinicultura de calidad (Quijano Rico 1987). La evidencia histórica y científica presentada deja palpar la dimensión en tradición, cultura y territorio: la dimensión del "terroir". De ninguna manera las apreciaciones al respecto consignadas en la Guía del Vino (Sabogal 2005), se acomodan a dicha evidencia.

- Ambrossi H., Dettweiler Muench E., Ruelh E.H., Schmid J. Schumann F. (1998) Farbatlas Rebsorten. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart 192 193.
- Boubals D. (1996) Reporte a la Embajada de Francia en Bogotá sobre su Misión Técnica a los viñedos de la Unión (Valle del Cauca) y de Puntalarga (Boyacá), a cargo del Ministerio de Cooperación Internacional de Francia, París.
- Fregoni M. (1993) Le patrimoine viticole: sa valeur, sa transmission, son avenir, à l'heure de l'Europe. Editions Tec & Doc, Paris. 5.
- Gómez F. (2004). "Zonificación, Terroir y Denominación de origen en el fortalecimiento de los campesinos viticultores en el valle del sol, en Boyacá". Cultura Científica, Tunja No.2, pp. 15-25
- _____ (2005). El vino y la vid en la construcción social: un caso boyacense. Cultura Científica, Tunja No.3, pp. 30-39
- Hidalgo L. (1993) Tratado de Viticultura, la Viticultura Americana. Mundiprensa, Madrid. 765 806.
- Hoffmann K.M. (1981) Die hohe Schule des Weines, Kulturgeschichte der Weinrebe und des Weins. Moewig Verlag KG, Rastatt. 15 20
- Huglin P. (1978) Nouveau mode d'évaluation des possibilités héliothermiques d'un milieu viticole. C.R. Acad. Agric., 1117 1126
- Jerez H. (1952) Los Jesuitas en Casanare, Hatos y Haciendas. Prensas del Ministerio de Educación Nacional, Bogotá. 218 234
- Johnson H. (1990) Une histoire mondiale du vin. De l'Antiquité à nos jours. Hachette, Paris. 231.
- Lakso A.N. (1994) Handbook of environmental physiology of fruit crops (eds. B. Schaffer and P.C. Andersen). Vol I, Temperate Crops. C.R.C. Press, Florida. 3 42.
- Lara P.M. y Paez T. (2004) Análisis, evaluación y perfeccionamiento de los canales de comercialización de los vinos del Viñedo & Cava Loma de Puntalarga. Tesis Ing. Industrial, UPTC, Sogamoso.
- Olszak N. (2001). Droit des Appellations d'Origine et indications de provenance. Editions Tec & Doc, Paris. 3 6.
- Paillard N. (1981) Factors influencing flavor formation in fruits. Flavor 81, 3rd Weurman Symposium, Proceedings of the International Conference, (Editor P. Schreier), Munich. 479 - 494.
- Quijano Niño M. (1970) Memorias. Manuscrito, Hacienda San Marcos, Sogamoso.
- Quijano Rico M. (1987) El cultivo de vides nobles y la producción de vinos de alta calidad en Boyacá. Integración Boyacense, Tunja, No. 13, 13 16
- Quijano Rico M. (1998), La comunicación mediada por señales químicas y las nociones de mensaje y calidad sensorial. Aplicación al desarrollo vitivinícola del Valle del Sol. Seminario sobre Viticultura y Enología Tropicales en Altitud. Loma de Puntalarga, Nobsa.
- Quijano Rico M. (2004). Ecología de una conexión solar: de la adoración del sol, al desarrollo vitivinícola regional. Cultura Científica, Tunja, No. 2, pp. 5-9.
- Quijano Rico M. (2005) Desarrollo Vitivinícola en Clima Frio Tropical y Producción Continua Secuencial de Uvas y Vinos. Forum CYTED IBEROEKA, Lima, Perú.
- Quijano Rico M. (2006a). Elements of a tropical cool climate "terroir" in the Colombian Andes. Trabajo preparado para el Simposio Internacional sobre los "Terroir". Burdeos.
- Quijano Rico M. (2006b). Carta a la Empresa Legis S.A., Presidencia, Loma de Puntalarga, Nobsa.
- Rivas Moreno G. (1997) Elegías de Varones Ilustres de Indias, por Juan de Castellanos. Selene Impresores, Bogotá. 699.
- Robinson J. (1994) The Oxford Companion to Wine. Tropical Viticulture. Oxford University Press, Oxford. 992.
- Roethlisberger E. (1993) El Dorado. Liberación y el Libertador. Edición especial, Presidencia de la República. Biblioteca Colcultura V Centenario, Bogotá. 323 353.
- Sabogal H. (2005) Guía del Vino. Colombia 2006. Legis S.A., Bogotá. 144 145.
- Schaezel O. (1998) Erfolgreich Wein vermarkten. Meininger Verlag, Neustadt, Weinstrasse.
- Schwerdtfeger W. (1976). World survey of climatology. Climates of Northern South America, Colombia. 12, 358 380.
- Wagenmakers, P.S. (1994) Light relations in orchard systems. Thesis, Wageningen.