



“Monografía sobre una variedad de uva “



JUAN CARLOS VEGA LEZAMA

INSTITUTO SUPERIOR “IDEMA”

TRUJILLO - PERÚ

2023



ÍNDICE DE CONTENIDO	ii
INDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	viii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	x
DEDICATORIA	xi
AGRADECIMIENTOS.....	xii
RESUMEN.....	xiii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. OBJETIVOS.....	3
III. REVISIÓN DE LITERATURA.....	4
3.1 Origen e historia	4
3.2 La viticultura en el Perú.....	4
3.3 Variedad Sweet Globe	5
3.4 Patrón Salt Creek.....	6
3.5 Taxonomía	7
3.6 Morfología	7
3.6.1 Sistema radicular	7
3.6.2 La parte aérea.....	8
3.7 Ecología del cultivo	8
3.7.1 Clima.....	8
3.7.2 Suelo.....	8
3.7.3 Agua	9
IV. DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA LABORAL.....	10
4.1. Ubicación de la zona	10
4.1.1 Ubicación geográfica.....	10
4.1.2 Ubicación política.....	11
4.1.3 Localización	11
4.2. Descripción de la plantación, clima, suelo y agua.....	12
4.2.1. Plantación	12



DEDICATORIA:

Dedico ante todo este trabajo a Jehová Dios, Por guiarme en cada paso que doy, a mi madre Martha Lezama Gutiérrez por todo el apoyo incondicional brindado a lo largo de mi vida, a mis hermanos por su apoyo y comprensión, a por ser mi apoyo en todo momento, , a mis amigos que de una u otra manera me apoyaron y aconsejaron.

JUAN C. VEGA LEZAMA

INTRODUCCIÓN:

El presente trabajo se realiza bajo la experiencia adquirida en el manejo del cultivo de uva de mesa (*Vitis vinifera L.*) var. Sweet Globe para la producción de uva fresca de exportación en la zona del distrito de Pacanga, provincia de Chepén y departamento de La Libertad, donde el cultivo se presenta como una alternativa económicamente rentable debido al incremento de la demanda del consumo mundial, sobre todo del mercado asiático, cuya exigencia en la calidad del producto es la más alta a nivel mundial. Es así como, el Perú no ha sido ajeno a la expansión del mercado internacional de uva, tal es así que la oferta exportable viene creciendo anualmente. Así en la campaña 2018/2019 exportó 380,134 toneladas y en la campaña 2019/2020 exportó 396,936 toneladas, la cual significa un incremento del 4.42 %.

Así también, de acuerdo con un informe entregado por el Departamento de Agricultura de los EE. UU (USDA, 2020.), para la campaña comercial 2020/2021, las exportaciones de uvaperuana se pronostican en 412.000 toneladas, que representan un incremento de 3.79% en comparación con la campaña 2019/2020.

En cuanto a la exportación de uva hacia los mercados internacionales, Estados Unidos continúa siendo el mercado líder, representando el 38% de las exportaciones de uva peruana. Otros mercados importantes para el Perú son los Países Bajos y Hong Kong con el 15% y el 10% de la exportación, respectivamente. Además, entre octubre de 2019 y marzo de 2020, Perú se convirtió en el principal proveedor de uvas de China, representando el 48% de la participación de mercado.

Las condiciones climáticas favorables, el abundante suministro de agua y la creciente demanda y el precio están impulsando este crecimiento. Actualmente, se tiene una superficie total cultivada de 20,454 hectáreas las cuales el 95 % están en producción.



MARCO TEÓRICO:

marco teórico sobre la uva puede abordarse desde diversas perspectivas, incluyendo la botánica, la viticultura, la producción agrícola, la industria del vino, y sus aplicaciones en la salud y la nutrición. A continuación, se presenta un marco teórico general sobre la uva:

Botánica y Características de la Uva:

1. Nombre Científico:

- La uva comúnmente cultivada es de la especie *Vitis vinifera*.

2. Estructura de la Planta:

- La vid es una planta leñosa trepadora que produce racimos de uvas.

Ciclo de Vida y Desarrollo:

3. Crecimiento y Desarrollo:

- El cultivo de uvas pasa por diversas etapas, desde la poda hasta la floración, la cuajada de la fruta y la maduración.

Variedades de Uva:

4. Variedades Comunes:

- Uvas de mesa: Red Globe, Thompson Seedless, etc.
- Uvas para vino: Cabernet Sauvignon, Chardonnay, etc.

Condiciones de Cultivo:

5. Clima y Suelo:

- Las uvas prosperan en climas templados y suelos bien drenados.

6. Prácticas Agrícolas:

- Incluyen la poda, la gestión del dosel, el riego y el control de plagas y enfermedades.

Producción de Uva:

7. Cosecha y Postcosecha:

- El momento de la cosecha es crítico para la calidad de las uvas.

- El almacenamiento y transporte adecuados son esenciales.

Industria del Vino:

8. Proceso de Vinificación:

- Incluye la cosecha, el prensado, la fermentación y el envejecimiento.

9. Tipos de Vino:

- Tintos, blancos, rosados, espumosos, entre otros.

Salud y Nutrición:

10. Componentes Nutricionales:

- Ricas en antioxidantes, polifenoles, vitaminas y minerales.

11. Beneficios para la Salud:

- Se ha asociado con la salud del corazón, la prevención de enfermedades y propiedades antioxidantes.

Mercado y Comercio:

12. Exportación e Importación:

- Las uvas y productos relacionados tienen un significativo comercio internacional.

Retos y Oportunidades:

13. Desafíos en la Industria:

- Cambio climático, enfermedades de las plantas, regulaciones comerciales.

14. Oportunidades de Innovación:

- Desarrollo de nuevas variedades, prácticas agrícolas sostenibles, tecnología en la vinificación.

Este marco teórico proporciona una visión general de la uva desde diversas perspectivas, sirviendo como base para un estudio más detallado o investigaciones específicas relacionadas con este cultivo.

*».

Usos medicinales:

La uva y sus derivados han sido utilizados en la medicina tradicional y alternativa durante siglos debido a sus posibles beneficios para la salud. A continuación, se presentan algunos de los usos medicinales de la uva:

1. Antioxidantes y Compuestos Bioactivos:

- **Beneficios Antioxidantes:**

- Las uvas contienen antioxidantes como el resveratrol, flavonoides y polifenoles, que pueden ayudar a combatir el estrés oxidativo y proteger las células del daño.

2. Salud Cardiovascular:

- **Mejora de la Circulación:**

- Se ha sugerido que los antioxidantes en las uvas pueden mejorar la circulación sanguínea y la salud del sistema cardiovascular.

- **Reducción del Colesterol:**

- Algunos estudios sugieren que el resveratrol puede ayudar a reducir los niveles de colesterol LDL ("colesterol malo").

3. Antiinflamatorio:

- **Propiedades Antiinflamatorias:**

- Los compuestos antiinflamatorios presentes en las uvas pueden ayudar a reducir la inflamación en el cuerpo.

4. Salud Cerebral:

- **Mejora de la Función Cognitiva:**

- El resveratrol ha sido objeto de estudios que exploran su impacto en la función cognitiva y la prevención del deterioro cognitivo relacionado con la edad.

5. Digestión y Eliminación de Toxinas:

- **Propiedades Detoxificantes:**

- Las uvas, especialmente en forma de jugo, pueden tener propiedades diuréticas y ayudar en la eliminación de toxinas del cuerpo.

6. Salud de la Piel:

- **Efectos Antienvjecimiento:**

- Los antioxidantes presentes en las uvas pueden ayudar a combatir los radicales libres y contribuir a una piel más saludable.

7. Regulación del Azúcar en Sangre:

- **Potencial para la Diabetes:**

- Algunos estudios sugieren que ciertos compuestos en las uvas pueden ayudar a regular los niveles de glucosa en sangre.

8. Problemas Respiratorios:

- **Alivio de Problemas Respiratorios:**

- Se cree que ciertos compuestos en las uvas pueden tener propiedades beneficiosas para el sistema respiratorio.

Es importante tener en cuenta que, aunque existen estudios que respaldan algunos de estos beneficios, la investigación sobre los usos medicinales de la uva sigue siendo un área activa de estudio. Consulta siempre con un profesional de la salud antes de utilizar la uva o sus derivados con fines medicinales, especialmente si estás bajo tratamiento médico o tienes condiciones de salud específicas.

I. REVISIÓN DE LITERATURA

1.1 Origen e historia

El cultivo de la vid data de tiempos muy remotos y se presume que su centro de origen hayasido el área comprendida entre el Mar Caspio y el Mar Negro en Asia. Su antigüedad se testifica en la sagrada escritura en su primer libro, el Génesis, en la que se relata que el patriarca Noé, después del diluvio universal, planto parras y produjo vino. Existen, además, suposiciones de que la vid fue introducida a Europa de, Asia, siendo uno de los caminos, Grecia, cuya exuberante mitología atribuye al dios Dionisio o Baco la creación de la vid o extracción del vino (Quispe, J. 2014).

1.2 La viticultura en el Perú

Las primeras plantas de vid que llegaron al Perú han procedido de las islas Canarias y fueron traídas en los inicios de la época colonial aproximadamente en 1555 por el comisionado Don Francisco de Caravantes. Este comisionado trajo una variedad negra de la cual posteriormente se originaron numerosos clones. El origen de las variedades de mayor difusión en el país, como 'Quebranta', 'Moscatel' y 'Albilla', que podrían ser consideradas como nativas o criollas por su antigüedad, correspondería a importaciones posteriores.

A fines del año 1555, en el valle de La Convención, Cusco, se obtuvo la primera cosecha de uva, que se vendió como fruta fresca. Del valle de La Convención se propagó a Huamanga en Ayacucho; Víctor y Majes en Arequipa, Moquegua y Tacna. En Lima, el cultivo de la vid parece haberse establecido en el año 1560, con material proveniente de Ayacucho. En el año 1563 el cultivo se establece en Ica al momento de su fundación y de allí se propaga a Pisco, Chincha, Nazca y Caravelí, y posteriormente a la zona norte del país.

En la época colonial, la extensión que ocupó el cultivo de la vid en el Perú fue superior a las 36,000 hectáreas, habiendo alcanzado la industria vitivinícola niveles insospechados que colocaron al Perú en la condición de un importante país exportador de vinos a América Central y del Sur, compitiendo con las producciones provenientes de España.

Posteriormente, durante la época republicana, por razones del orden tributario, así como la presencia de la filoxera, por la competencia abierta que le hizo al vino de uva el licor de caña, que es un barato subproducto de la refinación del azúcar y por la demanda exterior del algodón costero, que impulsó el cultivo del algodónero, muchas áreas dedicadas a la vid fueron eliminadas, quedándose este cultivo estancado hasta el año 1960, en que se inicia una década de resurgimiento concluida hacia el año 1969, alrededor de la cual nuevamente se detiene. Sin embargo, en la actualidad la viticultura en el Perú presenta un resurgimiento, ya que productos como el Pisco y el vino son más requeridos en el exterior, sobre todo el segundo, debido a su alto valor en Europa. (García, A. 2008)

1.3 Variedad Sweet Globe

(Good Fruit Guide, 2020) señala que 'Sweet globe' (IFG Ten) es un producto del programa de cría de uvas de International Fruit Genetics, California, supervisado por el Dr. David Cain. Es el resultado de un cruce entre la selección del USDA B31-164 x Princess realizada en mayo de 2003, y fue seleccionada como una sola planta en agosto de 2005. La reproducción asexual final fiel al tipo se demostró en abril de 2006 cerca de Delano, Kern County California. 'Sweet Globe' es la marca registrada de IFG10, propiedad de International Fruit Genetics. La Patente Vegetal de los Estados Unidos para IFG10 se concedió en julio de 2014.

(Santa Elena Grapes, 2020), resalta que 'Sweet Globe' es una variedad tipo 'Red Globe' verde sin semilla, de temporada media, muy crujiente con un buen sabor y baja acidez para el gusto del consumidor. 'Sweet Globe' ha alcanzado excelentes resultados de almacenamiento, pudiendo permanecer intacta hasta los 90 días postcosecha.

ESTUDIANTE: JUAN CARLOS VEGA LEZAMA Página 9
La baya es redonda a ovalada con un peso de 7 gr aproximadamente. 'Sweet Globe' ha alcanzado una alta productividad, lo que es un indicador para que muchos

productores de uvas de mesa opten por esta opción.

(Mazzini, E. 2014, p.52) señala que en el transcurso de los últimos años se ha ido observando cómo el mercado de la fruta fresca, en especial el de la uva, ha ido cambiando y adaptándose a las nuevas exigencias de los consumidores. Quienes en los últimos años han incrementado sus expectativas de sabor y calidad. Por ello, muchos viveros se han enfocado en desarrollar variedades de gran sabor. Esto, de la mano con un alto rendimiento productivo y de fácil manejo agronómico; en línea con las dificultades y costo laborales en el mundo entero. Una de las organizaciones de más éxito en lograr esta meta es IFG (International Fruit Genetics, 2001). Un laboratorio genético frutícola especializado en vid. El resultado es una amplitud sin igual de interesantes sabores y formas con un espectro completo de colores y sincronización de las variedades de uva sin semillas. Las variedades patentadas de IFG han sido autorizadas con los productores de todo el mundo. La variedad Sweet Globe es una de las propuestas de IFG: de vid, sin semilla y verde, podría reemplazar a la Sugraone. Es de gran tamaño y alta productividad.

1.4 Patrón Salt Creek

Este patrón o porta injerto es originario de California, EE. UU. en 1938, a partir de *Vitis champinii* (Dog Ridge). Presenta menor tasa de rendimiento en el injerto respecto de otros patrones. Está explicado por la relativa débil afinidad con las variedades de *Vitis vinifera*, es muy vigoroso a extremadamente vigoroso que se imprime sobre la variedad injertada y alto rendimiento, cuya calidad dependerá del manejo de la canopia y fertilización en especial potásica. Induce a incrementar el ciclo vegetativo o duración de la campaña.

Recomendado para aquellos suelos que presentan acumulaciones naturales de sales o por irrigación con aguas salinas. Además, posee resistencia a la sequía, siendo relativamente tolerante, lo que obliga un racional manejo del recurso hídrico para maximizar la relación rendimiento por hectárea respecto del volumen de riego empleado. Algunos lo señalan como sensible a la falta de agua. Se comporta bien en suelos alcalinos y relativamente ácidos. Es tolerante a filoxera y altamente resistente a nematodos, en especial Meloydogine (Agronegocios Génesis, 2008)

1.5 Taxonomía

A continuación, se indica la clasificación taxonómica de la vid:

REINO	:	Vegetal
RAMA	:	Metafito (por ser pluricelular)
TIPO	:	Antofito (debido a que florece)
SUB-TIPO	:	Angiospermas (plantas con flores)
CLASE	:	Dicotiledóneas
SUB-CLASE	:	Carípetalas por tener pétalos libres en su base
ORDEN	:	Ramnales
FAMILIA	:	Vitaceae
GENERO	:	Vitis
ESPECIE	:	Vitis. vinifera L. (Gómez, 2015).

1.6 Morfología

La vid es un arbusto sarmentoso y trepador, que se apoya y fija a tutores naturales o artificiales mediante zarcillos. Si no encuentra tutor, se extiende naturalmente por el terreno de forma erguida pudiendo ocupar extensiones considerables. En las zonas opuestas a las hojas se ubican los zarcillos o las inflorescencias. Este arbusto es muy longevo pudiendo superar en algunos casos los 100 años de vida (Alaníz, 2008).

La planta de vid consta de un sistema radicular y parte aérea a continuación se detalla cada uno:

1.6.1 Sistema radicular.

Puede ser procedente de la radícula de la semilla procedente de la diferenciación de células del periciclo, el cual procede de la multiplicación por estaquillado, pueden ser de dos tipos aéreas y subterráneas (aparecen espontáneamente en zonas tropicales y húmedas, se originan en troncos, brazos o sarmientos), las subterráneas proceden del portainjerto o patrón puesto a enraizar mediante la técnica del estaquillado dando origen a un conjunto de raíces formando una cabellera radicular. El 90% del sistema radical se desarrolla por encima del primer metro de suelo, estando la gran mayoría entre los 40 y 60 cm de profundidad (Columela, 2011)

1.6.2 La parte aérea:

Tallo, es tortuoso y cubierto por el ritidoma, los brazos o ramas que portan los tallos del año, se denominan pámpanos cuando son herbáceos y sarmientos cuando están lignificados. Las hojas están insertas en los nudos, generalmente son simples, alternas, dísticas con ángulo de 180° compuestas por pecíolo y limbo. Las yemas, están insertadas en el nudo, por encima de la axila de inserción del pecíolo estas son de tres tipos; yemas dormantes (se desarrolla generalmente en la campaña siguiente a su formación dando un pámpano), yemas prontas o anticipadas (se desarrolla en la misma campaña de su formación), finalmente la yema latente, se desarrolla al menos dos años después de la formación en la base del sarmiento. Los zarcillos tienen función mecánica de sujetar la planta. A la inflorescencia se le conoce como racimo el cual se sitúa opuesto a la hoja, consta de varias ramificaciones al conjunto de estas se le denomina raspón o escobajo. El fruto, es una baya que contiene entre cero, dos o cuatro semillas en su interior, de forma y tamaño variable, más o menos esférica u ovalada el diámetro y color varía de acuerdo a la variedad. Se distinguen tres partes; hollejo o epicarpio (en su exterior tiene una capa cerosa llamada pruina que sirve de protección). Pulpa (mesocarpio), representa la mayor parte del fruto y las semillas ricas en aceites y taninos (Memenza, 2011).

1.7 Ecología del cultivo

1.7.1 Clima.

Esta especie pertenece a zonas templadas e intertropicales, pudiendo cultivarse en zonas donde la temperatura media anual no descienda de los 9 °C, prospera bien en la costa y los valles interandinos del Perú las regiones más frías son apropiadas para las variedades destinadas a la elaboración de vinos secos y las más calientes para los vinos dulces, pasas y uvas de mesa.

1.7.2 Suelo:

Se adapta a gran diversidad de suelos, pero puede elegirse los sueltos, profundos, con un pH de 5.6-7.7, para asegurar un buen sistema radicular. La vid tiene ciertas condiciones de resistencia a la sequía y a la presencia de sales en el suelo (Pérez y Rodríguez, 1992).

1.7.3 Agua:

La vid se caracteriza por ser tolerante a las sequías, sin embargo, la producción se puede ver reducida a causa de estrés hídrico, Las necesidades de agua por campaña es de aproximadamente 10,000 m³ por hectárea, siendo los momentos críticos las etapas después de poda y llenado de bayas (Belaunde et al. 2005).

Huallanca (2012) menciona que la planta de vid requiere en promedio de 9,000 m³ de agua para cumplir su ciclo vegetativo, además, que el suelo debe mantener un nivel de humedad de 10 al 25 %, superior al punto de marchitez. Por lo que debe tener en cuenta las pérdidas por evaporación, escurrimiento y percolación.

El número total de riego y el volumen de agua por riego depende de la capacidad del suelo para retener el agua, las condiciones climáticas, el estado vegetativo de la plantación y de la variedad. En términos generales se estima que en riego por goteo y por gravedad, se requieren de 9,500 m³/ha y 15,000 m³/ha respectivamente.

CONCLUSIONES

Mientras la medicina herbal tradicional utilizaba partes o extractos vegetales, la necesidad de comprender con precisión el uso de los distintos componentes, de graduar con precisión la dosis empleada y de elaborar de manera estandarizada fármacos homogéneos han llevado a que la mayoría de las drogas producidas por la industria farmacéutica contengan sólo el o los principios activos. En algunos casos, éstos aún se obtienen del procesamiento de las plantas medicinales; en otros casos, éstos se investigan para aislar el principio activo, y éste se sintetiza luego de manera artificial.

Los principios activos de las plantas pueden ser sustancias simples (como alcaloides) o bien mezclas complejas (resinas, aceites esenciales, etc.). Los principios activos de las plantas, a los que hay que atribuir sus efectos curativos, pueden utilizarse en el tratamiento de gran número de enfermedades o dolencias.

Las preparaciones más frecuentes, que se pueden llevar a cabo en casa, son: Infusión, Decocción, Reducción, Maceración, Tintura o vinos medicinales, Jarabes, Zumo, Aceites medicinales, Vahos, Cataplasma y emplasto, Cocimiento, Compresa, Ensalada, Extracto, Gargarismo o enjuague, Jugo, Lavados, Lavativa o enema, Polvos, Preparados fitofarmacéuticos, Tintura y Vapores.





II. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

En base al trabajo que se ha descrito y a la experiencia adquirida en el manejo de uva de mesa en la zona de Chepén se concluye lo siguiente:

- En el valle de Chepén se cuenta con condiciones climáticas y de suelo muy favorables para el cultivo de uva.
- La variedad Sweet Globe se muestra como vigorosa, con buena fertilidad de yemas (> 60 %), buenos rendimientos y buena vida post cosecha (hasta 90 días).
- El portainjerto 'Salt Creek', se comporta y se adapta bien a la realidad del suelo arenoso pobre en materia orgánica, ligeramente salinos.
- Se puede producir durante casi todo el año, sólo se debería tener en cuenta la ventana comercial para aprovechar mejor los precios por kg.
- La 'Sweet Globe' alcanza una alta productividad, lo que es un indicador para que muchos productores de uvas de mesa opten por esta opción para realizar un recambio varietal respecto a las tradicionales.
- El manejo del riego es muy importante para lograr desarrollar un crecimiento en profundidad de las raíces. El exceso genera mayor vigor que podría generar problemas en la maduración.
- Se debe mantener una fertilización balanceada, sobre todo del nitrógeno hasta antes de fase de flor, podría causar sobre raleo y posteriormente "palo negro" por desbalance nutricional.
- Un adecuado y oportuno manejo de la canopia influye en el mejor control de plagas y/o enfermedades, así como una mejor ventilación para evitar el microclima para el desarrollo de estas.
- Se debe ser muy cuidadosos con el uso de bioestimulantes, sólo deben usarse

en caso se requiera; un uso excesivo origina desbalance (exceso de vigor).

- El principal problema fitosanitario es la presencia de *Uncinula necator*, *Peronospora destructor*, los cuales no deberían repercutir bajo un buen manejo de canopia y eficientes aplicaciones con maquinaria adecuada.

5.2 Recomendaciones

- Para ser constantes en el tiempo y mantener buenos rendimientos, es importante respetar los días en la etapa de formación, este periodo debe ser no menor a 160 días a partir de la aplicación de Cianamida hidrogenada hasta la poda de producción.
- Realizar ensayos de manejo tipo Ica, es decir; no realizar la etapa de formación (sin repoda). Ya que la variedad posee una buena fertilidad de yemas, que pueden garantizarla siguiente producción.
- Realizar el seguimiento de pérdida de bayas defectuosas por racimo por campaña, siendo la metodología, el marcado de plantas dentro de un lote y realizar un conteo acumulado desde post raleo hasta la cosecha, con la finalidad de ajustar el número de bayas por racimo en las futuras campañas.
- Lo que mejor funciona para reducir los daños por pegado de caliptra es, el paso de la mano racimo por racimo, este debe realizarse hasta en dos oportunidades (pasadas), debido a que generalmente los racimos son de diferentes edades.
- Para reducir el problema de bayas rojizas, lo que mejor funciona es tener una canopia de buena cobertura (evitar exposición directa de luz en los racimos) y/o la protección de los racimos con bolsas de papel kraff, este último también es lo mejor para evitar la pudrición de bayas, que es otro problema de importancia.
- La 'Sweet Globe' debido a su alta fertilidad permite tener la suficiente cantidad de racimos para cumplir con las proyecciones, por lo que se debe apuntar a tener racimos cortos de 16 cm, de entre 55 – 65 bayas / racimo para obtener un peso final de 500 – 550gr por racimo, lo que nos garantiza concentrar más las cosechas.
- Para ajustar los niveles mínimos y máximos de nutrición y reserva, se debe crear sus propios valores que se ajusten a cada zona.

III. BIBLIOGRAFÍA

- Agronegocios Génesis. (2008). *Patrones vid* [Archivo PDF].<http://www.agrogenesis.com/wp-content/uploads/2018/02/HuertosPatrones- Vid.pdf>
- Alaníz. S. (2008). *Caracterización y control de *Cylindrocarpon spp.* Agente causal de pie negro de la vid.* Universidad Politécnica de Valencia – tesis doctoral.
- Belaunde, E., Cáceres, A., Freundt, D. y Puga, J. (2005). *Instalación de un centro de producción de uvas de mesa, Variedad “Flame Seedless” (*Vitis vinifera*) para su exportación al mercado estadounidense.* Trabajo de investigación no experimental para optar el título profesional. Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM). Lima, Perú. p.p. 129.
- Columela, F. (2011). *Vinificarum. Viticultura y enología. Manuales formativos de la vid y el vino.* (Vol.03).
<https://vinificatum.blogspot.pe/2011/11/morfologia-y-organografia-de-la-vid.html>.
- Estación meteorológica Davis Vantage pro-2. 2019 - 2020 *Reporte mensual meteorológico.* Fundo San Miguel Fruits S.A.
- García, A. (2008). *Origen de la viticultura en el Perú.*
<http://www.enologia.blogia.com>
- Gómez, L. (2015). *Evaluación de la eficacia de productos biológicos, *Erysiphe necator* orgánicos y químicos en el control de *Erysiphe necator* en vid (*Vitis vinifera L.*) en la región de Ica.* Tesis para optar el título de ingeniero agrónomo. Universidad San Luis Gonzaga de Ica. Perú. Pp.47.

- Good Fruit Guide Sun. (9 de agosto de 2020). *Uva verde – Sweet Globe*.
<https://goodfruitguide.co.uk/product/sweet-globe/>
- Huallanca, D. (2012). *Asistencia técnica dirigida en instalación y mantenimiento en el cultivo de vid*. Manual Bernales- Humar. Pisco, Perú.
- Mazzini, E. (2014). *El Futuro de las Variedades sin Semilla* | Migiva Group.
- Memenza, M. (2011). *Control de Erysiphe necator Schw. En Vid Gros Colma (Vitis vinifera L.) mediante productos biológicos y químicos en la provincia de Contumazá, Cajamarca*. Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM). Lima, Perú. Pp. 125.
- Quispe, J. (2014). *Informe por servicios profesionales realizados en el cultivo de uva de mesa para exportación – Pisco*. Para optar el título profesional de Ingeniero Agrónomo. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa - Perú. (Pag. 14)
- Ruesta y Rodríguez (1992). *Manual del cultivo de la vid en el Perú*. Proyecto TTA. Ediciones: Fundeagro. pp.41.
- Santa Elena Grapes. (8 de junio 2020). *Verdes sin semilla*.
<http://santaelenagrapes.cl/verdes-sin-semillas/>
- USDA (2020). *Informe del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos*.
<https://agraria.pe/noticias/usda-peru-produciria-665-mil-toneladas-de-uvas-de-mesa-en-la-22902>