



# ESTRATEGIAS DE VITICULTURA EN ARMONIA CON EL MEDIO AMBIENTE. INDICADORES

Zafra, 31 de mayo de 2019

José Ramón Lissarrague  
Profesor y Consultor de Viticultura

## **Viticultura Sostenible**

**persigue desde el diseño y plantación de los viñedos, aplicar técnicas de cultivo, ambiental y económicamente adecuadas, que produzcan uvas que alcancen los potenciales enológicos y rendimientos adecuados para conseguir viñedos viables y minimizar los impactos en el medioambiente**



**Viñedos de Dehesa de Luna**

**Viñedo Ecológico**  
**Wild Life States (ELO UE)**

**Viñedos con la financiación de la**  
**Unión Europea**







## **CALIDAD DEL DISEÑO, PROYECTO Y ESTABLECIMIENTO DEL VIÑEDO**

- **Estudio del perfil y de las características físicas y químicas del suelo. Adecuación.**
- **Estudio y adecuación de condiciones climáticas**
- **Estudio de condiciones biológicas y tratamiento en su caso**
- **Enmiendas físico químicas (MO, pH,....)**
- **Selección de variedades y patrones**
- **Disposición del viñedo: exposición, orientación de filas, densidad, separación entre filas y entre cepas**
- **Medidas de conservación y mejora del medio ambiente (flora, fauna,.....)**





# CONDUCCIÓN DEL VIÑEDO (CANOPY), MANEJO Y ADECUACION

- **Cepas equilibradas. Homogeneidad. Faltas**
- **Sistema de formación, sistema de conducción, Estructuras**
- **Características y estado de la partes permanentes**
- **Intervenciones en verde: tipos intensidad, periodos,....**
- **Densidad de vegetación, pámpanos**
- **Relación entre el rendimiento y peso de poda**
- **Superficie foliar / Rendimiento**
- **Vigor**
- **Distribución de racimos**
- **Posición de los racimos( externalización, altura,.....)**
- **NDVI, u otros**









## **MANEJO DEL SUELO, ESTADO NUTRITIVO, FERTILIZACION, PENDIENTES Y EROSIÓN, CONTAMINACIÓN,**

- **Tipo de manejo del suelo en líneas y calles**
- **Empleo y manejo de cubiertas vegetales, mulching,....**
- **Empleo y manejo de herbicidas**
- **Análisis de los nutrientes en suelo, en las plantas (foliares u otros )**
- **Plan de fertilización cuanto, cuando, como. Tipos de fertilizantes**
- **Aplicación y eficiencia en de nitrógeno, seguimiento y control, lixiviación,**





## **MANEJO DEL SUELO, ESTADO NUTRITIVO, FERTILIZACION, PENDIENTES Y EROSIÓN, CONTAMINACIÓN,**

- **Compactación gestión y limitación**
- **Conservación y aporte de la Materia Orgánica**
- **Manejo de la erosión: conducción de aguas, caminos,...**
- **Medidas para prevenir y evitar la contaminación,**







## **RECURSOS HÍDRICOS. RIEGO. COSERVACIÓN. CALIDAD. EFICIENCIA.**

- **Tipo de riego, instalación, equipamiento, fertirrigación, filtración**
- **Mantenimiento, limpieza, uniformidad**
- **Controles y medias en instalaciones: caudales, presiones,...**
- **Evaluación de la de demanda y de las necesidades de agua.**

**Aplicación del agua de acuerdo con la capacidad de retención de agua del suelo, la medición de la humedad del suelo, la demanda del viñedo la vid y las condiciones climáticas. RDI....**







## **RECURSOS HÍDRICOS. RIEGO. COSERVACIÓN. CALIDAD. EFICIENCIA.**

- **Programación y dosificación del riego. Frecuencia y duración.**  
**Monitorización riego. Infiltración**
- **Empleo de indicadores de estrés hídrico. Control del estado hídrico de las vides y del suelo**







## **MANEJO DE LAS ALTERACIONES PARASITARIAS. MANEJO INTEGRADO. MONITORIZACIÓN . ALMACENAMIENTO, EMPLEO DE FITOSANITARIOS**

- **Seguimiento y monitorización de plagas y enfermedades, modelos de presión riesgo, ...**
- **Seguimiento de condiciones climáticas y estados de crecimiento y de sensibilidad de la vid**
- **Medidas preventivas y profilácticas**
- **Manejo de la vegetación espontanea, seguimiento empleo de herbicidas, zonas del viñedo**







## **MANEJO DE LAS ALTERACIONES PARASITARIAS. MANEJO INTEGRADO. MONITORIZACIÓN . ALMACENAMIENTO, EMPLEO DE FITOSANITARIOS**

- **Fitosanitarios, tipos, almacenamiento, planificación,**
- **Métodos de aplicación, dosificación, mezclas, derivas, eficiencia  
monitoreo, control, mantenimiento**
- **Medidas de protección en la aplicación para personas y entorno**





# ENERGIA EFICIENCIA, OPTIMIZACIÓN, MINIMIZACIÓN DEL USO. FUENTES DE ENERGIA

- **Planificación y monitorización del uso de la energía**
- **Características del bombeo, motores, ...**
- **Tractores, potencias, consumo**
- **Exigencias de los aperos de cultivo**
- **Vehículos**
- **Exigencia de los edificios e instalaciones**
- **Uso de energía renovables**







## **SEGUIMIENTO DEL VIÑEDO. COMPONENTES DEL RENDIMIENTO CRECIMIENTO VEGETATIVO, Y COMPOSICIÓN Y CALIDAD LA UVAS PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD DEL VINO**

- **Información continua de condiciones meteorológicas, estaciones meteo,..., índices, modelos**
- **Seguimiento fenológico (EL Coombe 1995, otros)**
- **Sistemas de monitorización**
- **Vigor (peso del sarmiento) y expresión vegetativa (peso de la madera de poda)....**











## **SEGUIMIENTO DEL VIÑEDO. COMPONENTES DEL RENDIMIENTO CRECIMIENTO VEGETATIVO, Y COMPOSICIÓN Y CALIDAD LA UVAS PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD DEL VINO.**

- **Componentes del rendimiento (número de sarmientos, fertilidad, peso del racimo, peso de la baya,...)**
- **Seguimiento físico químico de la composición de las uvas y análisis sensorial**
- **Conocimiento de los vinos elaborados por las uvas**







## **GESTION DEL MEDIO AMBIENTE DEL VIÑEDO Y DE SU ENTORNO.**

- **Conservación y mejora de la biodiversidad adaptada a las condiciones medioambientales y propias de la región**
- **Gestión de los recursos de agua**
- **Conservación y recuperación de las especies leñosas**
- **Mantenimiento de superficies de pastos y bosques**
- **Conservación y recuperación de los diferentes hábitats**
- **Conservación y recuperación de especies silvestres**







# **FORMACIÓN CONTINUA ES CLAVE PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS Y EJECUTAR LAS PRACTICAS VITICOLAS , LOS SEGUIMIENTOS Y CONTROLES DEL VIÑEDO PARA CONSEGUIR LOS OBJETIVOS DE UNA “VITICULTURA SOSTENIBLE”**

- **Asistencia a cursos , seminarios,....**
- **Asistencia reuniones, conferencias, congresos,..**
- **Pertenencia a asociaciones y organizaciones adecuadas y especializada**
- **Manejo de documentación de información de diferentes soportes**
- **.....**









# MUCHAS GRACIAS

Zafra, 31 de mayo de 2019

**José Ramón Lissarrague**  
Profesor y Consultor de Viticultura