

## BLOQUE DE CONTENIDOS DE BIOLOGÍA 2º BACHILLERATO

### NIVEL I: “ LA CÉLULA Y SUS COMPONENTES “

#### 1. Bioelementos y biomoléculas.

- 1.1. Conceptos de bioelemento y biomolécula.
- 1.2. Clasificación de los bioelementos:
  - 1.2.1. Primarios (C, O, H, N)
  - 1.2.2. Secundarios (dos ejemplos)
  - 1.2.3. Oligoelementos (dos ejemplos)

#### 2. Análisis y estudio de la composición química, niveles estructurales, propiedades, clasificaciones y funciones biológicas de los diferentes tipos de biomoléculas

##### 2.1. Biomoléculas inorgánicas:

- 2.1.1. El agua en los seres vivos:
  - 2.1.1.1. Importancia biológica.
  - 2.1.1.2. Estructura (dipolo)
  - 2.1.1.3. Funciones: disolución y termorregulación.
- 2.1.2. Las sales minerales en los seres vivos:
  - 2.1.2.1. Distribución.
  - 2.1.2.2. Funciones:
    - 2.1.2.2.1. Estructural (sales precipitadas)
    - 2.1.2.2.2. Reguladora (sales disueltas): Ósmosis. Concepto de disolución tampón.

##### 2.2. Moléculas orgánicas:

###### 2.2.1. Glúcidos: ( Concepto)

- 2.2.1.1. Monosacáridos: formulas lineales y cíclicas. Interés biológico.
  - 2.2.1.1.1. Triosas: gliceraldehído y dihidroxiacetona.
  - 2.2.1.1.2. Pentosas: ribosa, desoxirribosa y ribulosa.
  - 2.2.1.1.3. Hexosas: glucosa, galactosa y fructosa.
- 2.2.1.2. Disacáridos: enlace O-glucosídico.
  - 2.2.1.2.1. Disacáridos de interés biológico: maltosa, lactosa, sacarosa y celobiosa (no se exige la fórmula de la sacarosa)
- 2.2.1.3. Polisacáridos:
  - 2.2.1.3.1. De reserva: almidón y glucógeno.
  - 2.2.1.3.2. Estructural: celulosa.

###### 2.2.2. Lípidos: ( Concepto)

- 2.2.2.1. Lípidos saponificables:
  - 2.2.2.1.1. Concepto.
  - 2.2.2.1.2. Ácidos grasos saturados e insaturados.
  - 2.2.2.1.3. Triglicéridos: reacciones de esterificación e hidrólisis en los seres vivos.
  - 2.2.2.1.4. Céridos: distribución en los seres vivos
  - 2.2.2.1.5. Fosfolípidos: función en la formación de membranas celulares.
- 2.2.2.2. Lípidos insaponificables (concepto)
  - 2.2.2.2.1. Colesterol y derivados de interés biológico (hormonas y vitaminas).

###### 2.2.3. Prótidos:

- 2.2.3.1. Aminoácidos: concepto y fórmula general.

2.2.3.2. Péptidos: enlace peptídico.

2.2.3.3. Proteínas:

2.2.3.3.1. Propiedades: desnaturalización y especificidad.

2.2.3.3.2. Niveles estructurales:

2.2.3.3.2.1. Estructura primaria.

2.2.3.3.2.2. Estructura secundaria (alfa-hélice y beta lámina plegada).

2.2.3.3.2.3. Estructura terciaria (globular y filamentosa).

2.2.3.3.2.4. Estructura cuaternaria.

2.2.3.3.3. Funciones, indicando las proteínas más representativas.

**2.2.4. Enzimas:** Concepto y naturaleza química.

2.2.4.1. Centro activo y actuación general de los enzimas.

2.2.4.2. Inhibición enzimática: concepto y tipos

2.2.4.3. Clasificación.

**2.2.5. Ácidos nucleicos:**

2.2.5.1. Fórmula general de un nucleótido.

2.2.5.2. ADN:

2.2.5.2.1. Modelo de Watson y Crick.

2.2.5.2.2. Importancia biológica.

2.2.5.3. ARN:

2.2.5.3.1. Tipos: estructura y función (ARN m, ARN r y ARN t)

**3. Las biomoléculas y la alimentación: Aportaciones especiales a la cultura alimentaria extremeña, a la disminución del colesterol en la dieta y al problema de las grasas (dos ejemplos de alimentos utilizados frecuentemente en Extremadura y que cumplan estos objetivos)**

**5. La Teoría Celular.**

**5.1. Breve descripción de los métodos de estudio en citología y relación entre el avance de las técnicas y el conocimiento de la célula.**

**5.2. La célula: concepto. La célula como unidad estructural, fisiológica y genética (teoría celular)**

**5.3. Modelos de organización celular: procariota y eucariota (animal y vegetal).**

**5.4. Identificación y descripción de la estructura microscópica en relación con sus funciones, sus partes y los orgánulos celulares (célula eucariota)**

5.4.1. Forma de la célula animal y vegetal

5.4.2. Envueltas celulares:

5.4.2.1. Pared celular vegetal

5.4.2.2. Membrana celular:

5.4.2.2.1. Composición química

5.4.2.2.2. Estructura (modelo mosaico fluido)

5.4.2.2.3. Funciones: Conceptos de transporte pasivo (difusión simple y facilitada) y transporte activo.

Ejemplos. Conceptos de endocitosis y exocitosis.

5.4.3. Citoplasma:

5.4.3.1. Concepto de citoesqueleto.

5.4.3.2. Orgánulos citoplasmáticos: Estructura y función

5.4.3.2.1. Ribosomas

5.4.3.2.2. Retículo endoplasmático liso y rugoso.

- 5.4.3.2.3. Aparato de Golgi.
- 5.4.3.2.4. Lisosomas (Concepto de digestión celular)
- 5.4.3.2.5. Vacuolas
- 5.4.3.2.6. Mitocondrias
- 5.4.3.2.7. Cloroplastos
- 5.4.3.2.8. Centrosoma
- 5.4.3.2.9. Cilios y flagelos (corte transversal)
- 5.4.4. El Núcleo celular:
  - 5.4.4.1. Envuelta nuclear
  - 5.4.4.2. Nucleoplasma
  - 5.4.4.3. Nucléolo
  - 5.4.4.4. Cromatina (“collar de perlas”)
  - 5.4.4.5. Cromosomas (morfología)

## **NIVEL II: FISIOLÓGÍA Y CICLO CELULAR**

### **1. Concepto de metabolismo: catabolismo y anabolismo.**

#### **2. Catabolismo de los glúcidos:**

- 2.1. Glicólisis: descripción somera de la ruta (nombre de los compuestos y no sus fórmulas; tipos de enzimas).
- 2.2. Fermentación: concepto, tipos (fermentación alcohólica y láctica) y balance energético..
- 2.3. Reacciones previas al ciclo de Krebs (papel de la piruvatodescarboxilasa o piruvatodeshidrogenasa).
- 2.4. Respiración aerobia:
  - 2.4.1. Ciclo de Krebs (nombre de los compuestos, tipos de reacciones y enzimas).
  - 2.4.2. Cadena respiratoria: fosforilación oxidativa.
  - 2.4.3. Balance energético (38 ATP)

#### **3. Anabolismo autótrofo:**

- 3.1. Fotosíntesis:
  - 3.1.1. Conceptos de: fotosíntesis, clorofila y pigmentos accesorios y fotosistema.
  - 3.1.2. Fase luminosa: Fotofosforilación no cíclica y cíclica.
  - 3.1.3. Fase oscura (ciclo de Calvin): descripción simplificada del proceso. papel de la ribulosa 1,5- difosfatocarboxilasa (rubisco).
- 3.2. Quimiosíntesis (concepto).

#### **4. Ciclo y división celular: concepto y tipos.**

#### **5. Mitosis y citocinesis**

- 5.1. Estudio de la mitosis
- 5.2. Diferencias entre la célula animal y vegetal.

**6. Meiosis:** fases, recombinación genética, finalidad e importancia respecto a la variabilidad genética. Aplicación: gametogénesis

**NIVEL III: LA HERENCIA Y GENÉTICA MOLECULAR**

- 1. Concepto de Genética.** Breve recordatorio de las aportaciones de Mendel (no resolución de problemas).
- 2. Naturaleza del material hereditario:** experimentos de Griffith, Avery y colaboradores (breve comentario).
- 3. Conservación de la información genética:** Autoduplicación o replicación del ADN en procariontes. Nombrar las diferencias con los eucariotas.
- 4. Expresión de la información genética:** transcripción del ADN en eucariotas (síntesis del ARNm. Nombrar la diferencia con procariontes (fase de maduración).
- 5. El código genético:**
  1. Características
  2. Traducción (biosíntesis de proteínas): etapas principales del proceso.
- 6. Genes y regulación génica:**
  1. Concepto de gen.
  2. Necesidad de regulación de la expresión génica (concepto de operón).
- 7. Alteraciones de la información genética:** concepto de mutación, mutaciones génicas, agentes mutágenos, consecuencias de las mutaciones y cáncer.

**NIVEL IV: LOS MICROORGANISMOS Y LA BIOTECNOLOGÍA.**

- 1. Microbiología:** Concepto.
- 2. Diversidad taxonómica de los microorganismos:** reinos Monera, Protista y Fungi.
- 3. Formas acelulares:** conceptos de virus, viroides y priones.
  1. Clasificación de los virus atendiendo a su estructura, hospedador y tipo de ácido nucleico.
  2. Ciclos virales: lítico (bacteriófago y retrovirus) y lisogénico.
- 4. Formas celulares:** Bacterias.
  1. Forma y tamaño.
  2. Envolturas celulares.
  3. Citoplasma.
  4. Procesos parasexuales: transformación, transducción y conjugación.
- 5. Presencia de los microorganismos en los procesos industriales**
  1. Bacterias del ácido láctico: Esquema de la elaboración del queso. Fundamentos biológicos y singularidades de la elaboración comercial de los quesos extremeños.
  2. Levaduras en la fabricación del vino. Fundamentos biológicos y singularidades de la elaboración comercial de los vinos D.O. Ribera del Guadiana.
- 6. Biotecnología: Concepto.**
- 7. Ingeniería genética: Concepto.**
  1. Somera descripción de sus principales técnicas: enzimas de restricción y ADN recombinante.
  2. Aplicaciones:
    1. Importancia de la Ingeniería Genética en Medicina.
    2. Obtención de organismos transgénicos.
- 8. La investigación actual sobre el genoma humano: manipulación y clonación.**
- 9. Repercusiones sociales y valoraciones éticas de la Biotecnología.**

**NIVEL V: INMUNOLOGÍA.**

- 1. Conceptos de:** inmunidad, infección, patogeneidad, toxina y virulencia.
- 2. Mecanismos de defensa orgánica interna:**

1. Inespecíficos.
2. Específicos.
3. **Conceptos de antígeno y anticuerpo.** Estructura general de las inmunoglobulinas.
4. **Respuesta humoral y celular** (cooperación celular).
5. **La memoria inmune:**
  1. Inmunidad natural y adquirida.
  2. Inmunidad pasiva: sueros.
  3. Inmunidad activa: vacunas.
6. **Disfunciones del sistema inmunológico:** alergias, inmunodeficiencias y autoinmunidad.
7. **Los trasplantes:** rechazos y problemas éticos en las donaciones.
8. **Enfermedades infecciosas más graves y habituales.** Medidas de prevención.
  1. El SIDA y sus aspectos sociales y epidemiológicos.
  2. Principales infecciones e infestaciones en Extremadura: Brucelosis, Hidatidosis, Tuberculosis y Triquinosis.

## **PREGUNTAS ESPECIFICAS DEL CURRÍCULUM EXTREMEÑO.**

### **1.- PRINCIPALES INFECCIONES E INFESTACIONES ZONÓNICAS EN EXTREMADURA.**

La O.M.S., Organización Mundial de la Salud, define las **zoonosis**, como enfermedades infecciosas transmisibles en forma natural entre los animales vertebrados; y de manera especial, aquellas enfermedades en las que existe una relación hombre-animal, bien de forma directa o a través del medio (agua, vectores...)

Dentro de las principales zoonosis existentes en Extremadura, vamos a destacar cuatro, por cuanto son de especial interés y control por parte de las autoridades sanitarias. Hablamos de la brucelosis, tuberculosis, hidatidosis y triquinosis.

La **brucelosis** y la **tuberculosis** entran dentro del grupo de las infecciones, entendiendo por infección como la penetración, asentamiento y multiplicación de un agente patógeno *microbiano* en un organismo superior. Ambas enfermedades entran dentro del programa de las campañas de saneamiento ganadero de nuestro país.

La **hidatidosis** y la **triquinosis** son consideradas infestaciones, que difieren de las infecciones en que el agente patógeno capaz de producir la enfermedad no es de origen microbiano, perteneciendo al reino de los metazoos (organismos pluricelulares eucariotas no autótrofos).

### **BRUCELOSIS**

Es una enfermedad producida por bacterias del Género *Brucella*. Es una zoonosis de contagio muy eficaz por contacto directo, inhalación o ingestión de productos contaminados. El contagio entre animales está producido por consumo de pastos contaminados a través de los loquios (exudados del parto, placentas, etc.), Afecta fundamentalmente a todas aquellos que se encuentren en contacto con el ganado (ganaderos y veterinarios), pero también puede pasar al resto de la población mediante la ingestión de leche cruda y queso fresco, de menos de sesenta días de curación, contaminado con el agente. La clínica más habitual es un cuadro febril (fiebres de Malta), acompañada de inflamación de las articulaciones (artritis). En los animales se manifiesta por abortos en hembras gestantes.

### **TUBERCULOSIS**

Es una enfermedad infecciosa producida por microorganismos del Género *Mycobacterium*. Se transmite por vía aerógena o digestiva, a partir de animales o personas enfermas o portadoras. Los vehículos de contagio pueden ser las excretas de enfermos, utensilios contaminados, agua de bebida y alimentos. En el hombre la fuente de contagio más importante es el consumo de leche cruda o derivados sin pausterizar o esterilizar. Obviamente las profesiones que tengan contacto con animales enfermos también son grupo de riesgo. En cuanto a la sintomatología de la enfermedad puede llegar a ser muy variada, ya que afecta a gran cantidad de órganos. La forma más frecuente es la tuberculosis pulmonar que se manifiesta con un proceso febril, acompañado de debilidad e hinchazón de ganglios linfáticos, tos seca y breve que se va agravando con un cuadro de dificultad respiratoria (bronconeumonía).

### **HIDATIDOSIS**

Es una enfermedad parasitaria producida por vermes planos de la familia de las tenias (Género *Equinococcus*) El parásito adulto se encuentra dentro del intestino de los perros, pudiendo pasar desapercibido por no ser muy dañino para él. (en infestaciones masivas pueden aparecer diarreas). El problema de esta enfermedad reside en los hospedadores intermediarios, entre los que se encuentra el hombre. Las heces de los perros están contaminadas con los huevos del parásito. Estos huevos pueden llegar a la cadena alimentaria humana mediante el consumo de verduras contaminadas y mal lavadas. También es posible infestación de forma directa, sobre todo en niños que jueguen con perros afectados. Una vez que los huevos penetran en el aparato digestivo del hombre, se desarrollará una larva que migrará a través de los vasos sanguíneos hasta llegar al hígado o pulmón, principalmente, donde formarán los quistes hidatídicos. Para cerrar el ciclo es necesario que la víscera afectada sea ingerida por un perro, situación que se da en el caso de que se infecte un herbívoro. La sintomatología de la enfermedad deriva del efecto compresivo del quiste sobre el órgano afectado. En ocasiones puede romperse y ocasionar la muerte. Dicho quiste solo puede curarse mediante la extracción quirúrgica.

### **TRIQUINELOSIS**

Es una enfermedad parasitaria producida por vermes cilíndricos del grupo de los nemátodos.

La enfermedad se transmite al hombre por la ingesta de carne de cerdo o jabalí fundamentalmente, que se encuentra poco hecha o curada en cuya musculatura se encuentran las lavas enquistadas de la triquina (el parásito adulto). En el hombre la larva se desarrolla en el aparato digestivo pudiendo ocasionar diarreas. El problema mayor reside en las nuevas larvas que surgen de los adultos, que a su vez se enquistarán en la musculatura del hombre. Esto ocasiona dolor y rigidez en los músculos afectados y en casos graves puede llevar a la muerte si se ven afectados los músculos respiratorios.

### **2.- QUESOS DE EXTREMADURA:**

El queso es un producto obtenido a partir de la cuajada de la leche de vaca generalmente, aunque también se utiliza la de oveja y la de cabra.

Las operaciones principales en la fabricación de este producto son: ***el cuajado, el prensado, el salado y la maduración.***

La leche fresca se vierte en grandes recipientes y se pasteuriza, evitando que fermente.

Posteriormente se añaden una serie de productos; tales como, el *ácido láctico* y el *cuajo*

líquido extraído del cuajar, compartimento digestivo del estómago de los rumiantes- de terneras jóvenes, que permiten que la leche coagule; operación llamada **cuajado**. En este proceso, la caseína (proteína láctea), precipita y forma flóculos, que constituyen la masa principal del queso. Para mejorar las condiciones de coagulación, se adiciona sal y diversos colorantes.

Tras esta operación, queda un líquido residual, *el suero*, formado en gran parte por agua y un pigmento verdoso, el lactocromo, que, mas tarde, se separara de la cuajada. Esto se consigue, cortando esta última en diferentes trozos, que se prensan después, hasta que el suero escurre de los mismos (**prensado**). En la fase siguiente, se sumerge la cuajada en baños de salmuera (**salado**), para pasar a la ultima fase, llamada de **maduración**, en la que tiene lugar un proceso bioquímico realizado por diferentes bacterias y hongos. Éste se lleva a cabo en cámaras de fermentación especiales, en las que se controla la temperatura, la ventilación y el grado de humedad.

### **QUESO DE LOS IBORES**

La zona de producción está localizada en las comarcas cacereñas de Los Ibores, Las Villuercas, La Jara y Trujillo.

Se elabora a partir de leche entera y cruda, de cabras de las razas propias de la zona (serrana, verata y retinta); si bien, existen quesos de leche pasteurizada y mezcla.

El ganado aprovecha los pastos naturales de la comarca que corresponde a la prolongación extremeña de los Montes de Toledo. Son suelos de escasa profundidad y fertilidad.

Actualmente el ordeño está mecanizado (mejora la calidad e higiene del producto), la leche refrigerada, lo que permite elaborar el queso una vez al día y, las instalaciones queseras modernizadas, por lo que el producto es de mejor calidad, más uniforme y de mayor garantía sanitaria.

Las *características* del queso son: forma cilíndrica, corteza semidura, pasta de color blanco marfil con ojos, y una composición grasa de, al menos, un 45%.

### **QUESO DE LA SERENA**

La zona de producción corresponde al sureste de Extremadura, en la comarca denominada La Serena, donde las ovejas aprovechan los pastizales de secano.

El queso se elabora, únicamente, con leche de oveja de raza merina.

El colorante empleado en el proceso, es un coagulante vegetal que se extrae por maceración en agua, de los pistilos de la flor de *Cynara cardunculus*. La leche se calienta ligeramente hasta los 28 ó 30°C, y se mezcla con un extracto del coagulante macerado en agua desde el día anterior.

Los microorganismos lipolíticos y proteolíticos dan lugar a la cuajada, que se corta en granos y se vierte en los moldes, donde es sometida a presión, para conseguir el *desuerado*. Se *sala* con sal marina.

Estos quesos presentan forma cilíndrica aplanada, de corteza blanda a semidura. La pasta puede presentar dos texturas: en las tortas, de semilíquida a líquida y, en los quesos, compacta y firme.

### **TORTA DEL CASAR**

El área donde se produce se encuentra en una planicie semiesteparia en la provincia de Cáceres, cuyo centro lo constituye Casar de Cáceres. Presenta un clima de inviernos cortos y suaves y veranos largos y calurosos, y lluvias irregulares concentradas en primavera y otoño. Son terrenos de baja productividad que ofrecen un buen desarrollo herbáceo.

La leche es cruda de oveja, que se ordeña mecanizadamente dos veces al día y se mantiene a 4°C hasta la llegada a la quesería. *El cuajado* se obtiene mezclando la leche con el líquido resultante de la maceración en agua, de los pistilos de la flor del cardo *Cynara cardunculus*. Una vez cuajada, se procede al corte en granos y se introduce en los moldes, que, una vez llenos, se someten a presión para eliminar todo el suero. Se saca el queso del molde y se realiza *el salado*, bien directamente, o sumergiéndolos en salmuera. *La maduración* del queso se realiza en cámaras a baja temperatura y alta humedad; al menos, durante dos meses, en los que se voltean a diario.

La pasta es de color entre blanco y amarillento y, la textura - cualidad más característica de este queso- es altamente cremosa; llegándose a derramar por las grietas de la corteza semidura y, de color entre amarillo y ocre. La forma del queso es discoidal. El aroma es característico y el gusto, intenso y desarrollado; fundente al paladar, muy poco salado y ligeramente amargo.

### 3.- FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS DE LA ELABORACIÓN DEL VINO CON DENOMINACIÓN DE ORIGEN RIBERA DEL GUADIANA

La vid (*Vitis vinifera*) es un arbusto de cuyo tronco parten los brazos o sarmientos, que contienen a las hojas, flores y frutos. Las flores, agrupadas en inflorescencias tipo racimo, son blancas y ligeramente perfumadas. Cuando se transforman en frutos, dan lugar a los racimos de uvas.

Entre las variedades de vinos más usadas con esta denominación de origen, destacan:

- Variedades blancas: cayetana blanca, pardina y montúa.
- Variedades tintas: tempranillo, garnacha tinta y cabernet sauvignon

La materia prima del vino es la uva. Su piel y semilla contienen taninos, que en el caso de los vinos tintos, le aportan aroma y color. La pulpa dará lugar al mosto, un líquido de densidad entre 1,06 y 1,15 Kg. / l, que contendrá gran cantidad de agua con sustancias en disolución, como ácidos (tartárico, málico, cítrico y ascórbico, sales y, en mayor concentración, dos glúcidos: glucosa y fructosa).

#### FERMENTACIÓN ALCOHÓLICA:

Es necesaria para que el mosto se convierta en vino. Se lleva a cabo por levaduras: de las especies: *Saccharomyces ellipsoideus* y *Kloeckera apiculata*; ambas, anaerobias facultativas.

Estos organismos utilizan los solutos del mosto como fuente de materia y energía, que, en un ambiente propicio de temperatura (entre 13 y 35°C para el vino blanco y entre 25 y 30°C para el tinto), junto a una cierta cantidad de oxígeno y a un ph, neutro o ligeramente ácido, se produce la fermentación entre 18 y 20 días.

El componente fundamental del vino es el etanol, seguido de la glicerina; este último es el responsable de la suavidad y aterciopelado del vino. Por otro lado, **el ácido pirúvico** no se transforma en acetaldehído, sino que da origen a productos secundarios como: ácido acético, succínico y cítrico. Estos ácidos contribuyen a las características organolépticas finales del vino y a su estabilidad biológica y fisicoquímica posterior.

En **los vinos tintos**, se realizan otras transformaciones de carácter secundario, entre las que destaca la fermentación maloláctica, llevada a cabo por las bacterias de los géneros *Streptococcus*, *Leuconostoc*, *Pediococcus* y *Lactobacillus* que se encuentran presentes en la uva cuando se recolecta. Esta fermentación es necesaria para la mejora en la calidad y en la estabilidad del vino, pues gracias a ella, su acidez disminuye, y se torna más suave, menos rojizo, y de un aroma enriquecido en matices. **Los vinos blancos** son más agradables a la boca y no realizan esta fermentación, por lo que conservan una ligera acidez, cierto sabor afrutado, y la frescura de lo nuevo.

**MÉTODO PARA LA ELABORACIÓN DEL VINO:**

- **Estrujado:** se aplastan los granos de uva y se libera el jugo, cuidando no romper el hollejo y las pepitas. El caldo obtenido se denomina mosto.
- **Desmangado:** tras el prensado, se lleva a cabo la decantación o filtración del mosto para eliminar las partes sólidas.
- **Encube:** consiste en el paso del mosto al recipiente donde se va a producir la fermentación. A esta fase se le denomina también tumultuosa, porque parece que el mosto está en ebullición.
- **Trasiego o deslío:** A continuación se pasa el vino de un recipiente a otro, con el fin de separar las partes sólidas depositadas en el fondo del primer recipiente (fangos o lías) y airear al vino si fuera necesario.
- **Embotellado:** se introduce el vino en las botellas definitivas, bien selladas y “envejecidas”, a una temperatura de 13 a 18°C, por un tiempo de 3 a 20 meses aproximadamente

**DENOMINACIÓN DE ORIGEN:**

*Dentro de la extensa región que comprende la Denominación de Origen Ribera del Guadiana nos encontramos con una interesante diversidad de microclimas y variedades de viñedos autóctonos que definen, desde el principio, la sorprendente calidad de estos vinos.*

La Denominación fue constituida el 5 de agosto de 1996 y, aprobado su Reglamento el 17 de marzo de 1997, por la entonces Consejería de Agricultura y Comercio de la Junta de Extremadura. Éste fue ratificado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, el 16 de abril de 1999. Actualmente, la zona de producción abarca 1.666.400 ha. ; de las cuales, 14.500 ha. están inscritas en la Denominación.

Los vinos de la Denominación de Origen "Ribera del Guadiana", cumplen los mínimos siguientes:

- "Crianza": Destinadas a aquellos vinos que se someten a crianza y envejecimiento, debiendo prolongarse por plazo no inferior a 2 años naturales; de los cuales, al menos 6 meses estuvieron en bodega de roble.
- "Reserva": Destinadas a aquellos vinos muy seleccionados:
  - Tintos: crianza en envase de roble y botella durante un período total de 3 años como mínimo, con una duración en envase de roble de, al menos, 1 año.
  - Blancos y rosados: crianza en envase de roble y botella durante un periodo total de 2 años como mínimo, con una duración de crianza en envase de roble de, al menos, 6 meses.
- "Gran Reserva": Destinados a vinos de grandes cosechas:
  - Tintos: crianza de 2 años como mínimo en envase de roble, seguida y complementada de un envejecimiento, en botella de 3 años como mínimo.
  - Blancos y rosados: crianza en envase de roble y botella de 4 años como mínimo, con una duración de crianza en envase de roble de, al menos, 6 meses

#### **4.- APORTACIONES ESPECIALES DE LA CULTURA ALIMENTARIA EXTREMEÑA A LA DISMINUCION DE COLESTEROL EN LA DIETA Y AL PROBLEMA DE LAS GRASAS.**

##### **CARACTERÍSTICAS DE LA DIETA MEDITERRANEA**

Por sus características, la dieta mediterránea está científicamente y universalmente reconocida como la más saludable de todas las existentes. Se caracteriza por la abundancia de alimentos vegetales como pasta, pan, verduras, ensaladas, legumbres, frutas, frutos secos y **aceite de oliva** como principal fuente de grasa; así como moderadas cantidades de vino consumido preferentemente en las comidas.

##### **EL ACEITE DE OLIVA**

El aceite de oliva virgen es un zumo de frutas naturales que conserva el sabor, aroma, vitaminas y todas las propiedades del fruto del que procede, siendo además el único aceite vegetal que puede consumirse directamente virgen y crudo. Por otra parte, posee un evidente valor biológico, ya que los tejidos necesitan lípidos para desarrollar su actividad.

De los ácidos grasos presentes en los aceites vegetales, hay dos que resultan fundamentales para la vida humana:

- El **ácido oleico** (monoinsaturado), que constituye el 80% del aceite de oliva.
- El **ácido linoleico** (poliinsaturado), esencial para el organismo, también presente en este aceite.

Las grasas y el colesterol, para ser transportadas por la sangre, se unen a proteínas, formando unas asociaciones moleculares denominadas lipoproteínas.

- La proteína de baja densidad **LDL** (colesterol malo)
- La proteína de alta densidad **HDL** (colesterol bueno)

El ácido oleico aumenta el “colesterol bueno” (HDL), que ejerce un papel protector, ya que transporta el “colesterol malo” (LDL), depositado en las arterias, hasta el hígado para su eliminación, reduciendo los riesgos de trombosis arterial y de infarto.

El aceite de oliva es rico en vitaminas A, E, D y K. Por su contenido en vitamina E y el efecto antioxidante de ésta sobre la membrana celular, es un alimento especialmente recomendado para la infancia y la tercera edad.

Por tanto, los efectos beneficiosos del aceite de oliva sobre el organismo son:

- Aparato circulatorio. Ayuda a prevenir la arteriosclerosis y sus riesgos.
- Aparato digestivo. Mejora el funcionamiento del estómago y páncreas, el nivel hepato-biliar e intestinal.
- Piel. Efecto protector y tónico de la epidermis.
- Sistema endocrino. Mejora las funciones metabólicas.
- Sistema óseo. Estimula el crecimiento y favorece la absorción del calcio y la mineralización.

En Extremadura existen dos aceites con **Denominación de Origen**:

- **Aceites de Monterrubio.**
- **Aceites Hurdes-Gata.**

##### **EL JAMÓN**

Las grasas del cerdo ibérico o montanera tienen más del 55% de **ácido oleico** (monoinsaturado). Sólo el aceite de oliva, entre las grasas animales y vegetales habituales en nuestra mesa, tienen un contenido de ácido oleico mayor. La proporción total de ácidos grasos insaturados en la grasa de los productos curados del cerdo ibérico es mayor al 70%, lo que hace que sea la más “cardiosaludable” de todas las grasas

animales conocidas e incluso más saludable que algunas de origen vegetal.

**Propiedades:**

- **Protector cardiovascular:** Gracias a la bellota, su grasa es rica en ácidos grasos monoinsaturados y en ácido oleico que protege de las enfermedades cardiovasculares.
- **Antioxidante:** El jamón ibérico tiene un alto contenido en vitamina E. Tomado junto al tomate, dobla sus efectos beneficiosos.
- **Rico en vitaminas y minerales:** Aporta vitaminas B1, B6, B12 y ácido fólico, muy beneficiosas para el sistema nervioso y el buen funcionamiento del cerebro. También es rico en minerales como el cobre, esencial para los huesos y cartílagos, hierro y fósforo. En Extremadura existe un jamón con **Denominación de Origen: DEHESA DE EXTREMADURA.**

**BIBLIOGRAFIA:**

- Extremadura el sabor de lo nuestro. Junta de Extremadura. Consejería de Economía y Comercio.
- [www.juntaex.es/eic/et](http://www.juntaex.es/eic/et)
- [www.jamón-ibérico.com](http://www.jamón-ibérico.com)
- [www.lanzadera.com/mfe](http://www.lanzadera.com/mfe)