



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA
CENTRO PREUNIVERSITARIO

SEMANA N.º 5

Habilidad Verbal

SECCIÓN A

COHERENCIA Y COHESIÓN

COHERENCIA

La coherencia es una característica o propiedad esencial del texto. Tiene que ver fundamentalmente con el plano del significado del escrito, es decir, con las ideas que se quiere transmitir, su organización, las estrategias que se usarán para comunicarlas, su pertinencia y relevancia, etc.

Para que un conjunto de enunciados presente coherencia, es necesario que se cumplan ciertos requisitos:

- Las ideas deben estar en función a un tema único o **eje temático**.
- El texto no debe presentar información contradictoria (esto en realidad depende del tipo de texto y del propósito del autor). Es decir, debe presentar **consistencia**.
- La información en un texto debe dosificarse de tal forma que se presente de manera progresiva. Es lo que suele llamarse **progresión temática**. Esta implica que sobre un tema se vaya añadiendo *información nueva* a la *información ya conocida*.

ACTIVIDADES

- I. **Identifique cuatro palabras que rompen la coherencia textual en el siguiente texto y reemplácelas con términos apropiados.**

En los últimos años, las plataformas de entrega de comida a domicilio han aumentado y se han consolidado como una parte esencial del comercio alimentario en América Latina y el mundo, transformando los hábitos de consumo y reduciendo el acceso a diversas opciones gastronómicas.

Según estimaciones de Statista Market Insights, las plataformas de reparto de comida han llegado para marcharse. Se prevé que, en 2024, los pedidos de comida preparada a domicilio —ya sea directamente a los restaurantes o a través de plataformas de entrega asociadas— anulen ingresos superiores a los 8400 millones de dólares en Brasil. En México, se espera que esta facturación alcance los 2500 millones de dólares, mientras que, en Argentina, se proyecta una cifra de 1860 millones.

Además de contar con empresas emergentes como la mexicana Jüsto y la colombiana Merqueo, Latinoamérica ha sido testigo del crecimiento de competidores locales e internacionales en el reparto de productos de primera necesidad. Este segmento representa una porción insignificante de los ingresos por pedidos en línea de alimentos en varios de los principales mercados de la región.



- II. Escriba el tema de cada uno de los textos que aparecen a continuación y subraye el enunciado que quiebra la coherencia textual.

EJERCICIO 1

Martin Heidegger es una de las figuras protagónicas de la filosofía contemporánea como representante de la corriente existencialista. Martin Heidegger fue uno de los primeros pensadores en apuntar hacia la «destrucción de la metafísica», en «quebrar las estructuras del pensamiento erigidas por la Metafísica». Planteó que «el problema de la filosofía no es la verdad sino el lenguaje», con lo que hizo un aporte decisivo al denominado giro lingüístico, problema que ha revolucionó la filosofía. Heidegger, a partir de la publicación de *Ser y tiempo* (1927), influyó sobre muchos pensadores europeos y, con el paso del tiempo, sobre pensadores no europeos. *Ser y tiempo* es una obra que quedó incompleta, pero es considerada la obra de filosofía más difícil del siglo XX.

EJERCICIO 2

El infarto cerebral es un accidente cerebrovascular causado por un proceso de isquemia, durante el cual muere parte de la masa encefálica debido al fallo en la irrigación sanguínea. La causa de la isquemia es la oclusión del sistema arterial cerebral debido a aterotrombosis o a un embolismo. El infarto cerebral suele aparecer en personas de edad avanzada y asociado a factores de riesgo que incluyen previas isquemias transitorias. Los principales factores de riesgo para la aparición de un infarto cerebral son la hipertensión arterial, los trastornos lipídicos y el tabaquismo. El infarto cerebral se caracteriza por déficit neurológico de instauración progresiva, intermitente con trastornos leves al inicio y máximos al transcurrir las horas.

EJERCICIO 3

Las lecturas de la *Torá* son una parte importante de la mayoría de las ceremonias religiosas del judaísmo. «Torá» es un término hebreo que puede interpretarse como ley, enseñanza o instrucción. En la sinagoga, los rollos en los que están escritos la *Torá* son custodiados respetuosamente en el interior de un compartimiento especial. En presencia de un rollo de la *Torá*, los judíos varones deben llevar la cabeza cubierta. La lectura pública de la *Torá* sigue una entonación y dicción, prescritas ritualmente, sumamente complejas.

- III. Lea los siguientes enunciados y determine el tema. Luego, reagrépelos para formar tres párrafos distintos. Finalmente, determine el subtema de cada párrafo.

(I) Un derrame cerebral se produce cuando el suministro de sangre de una parte del cerebro se reduce repentinamente o se interrumpe. (II) Según estadísticas del Instituto Especializado en Ciencias Neurológicas el 40 % de adultos mayores de 50 años está propenso a sufrir este tipo de ataques. (III) Los expertos aconsejan que, ante la menor sospecha de un derrame, es conveniente acudir inmediatamente al hospital pues las consecuencias pueden ser graves. (IV) Estas estadísticas también

revelan que solo el 10 % de la población está debidamente informada sobre la enfermedad. (V) Finalmente, las estadísticas revelan que el 80% de las personas que han sufrido un ataque cerebral ha quedado discapacitada por no haber recibido oportuna atención médica. (VI) Hay dos tipos de derrame cerebral: el isquémico (80 % de los casos) y el hemorrágico. (VII) En el primer tipo de derrame se produce una interrupción del flujo sanguíneo a la arteria y en el segundo se produce una hemorragia por la ruptura de una arteria. (VIII) Una consecuencia grave puede ser la ceguera. (IX) Otra de las consecuencias de un derrame cerebral puede ser la parálisis y hasta la muerte.

Tema central	
--------------	--

Párrafo	Enunciados	Subtema
1		
2		
3		

COHESIÓN

La cohesión también es una característica o propiedad esencial del texto. Un texto debe mostrar cohesión, esto es, una interdependencia entre los enunciados que lo conforman. Con ello se mantiene el «discurrir» del texto. Los principales recursos que permiten observar la cohesión de un texto son la anáfora (esto es, una referencia a un elemento que ya apareció en el texto) y la catáfora (es decir, una referencia a un elemento que viene después). En otras palabras, la anáfora es una regresión para hablar del mismo referente, y la catáfora es una anticipación para concitar la atención y la expectativa de lo que se dirá en el tramado del discurso.

EMPLEO DE LA ANÁFORA

La función de una anáfora es recoger una parte del discurso ya emitido. Se da cuando a un pronombre o adjetivo se le asigna el significado de su antecedente en el texto:

Ejemplo de anáfora:

— **María** ha regresado de un largo viaje por Europa. **Ella** se ve más delgada.

En este caso, el pronombre «ella» es una anáfora de «María».

EMPLEO DE LA CATÁFORA

Se da cuando algunas palabras, como los pronombres, anticipan el significado de una parte del discurso que va a ser emitido a continuación:

- Las diferentes ramas de la investigación científica se pueden dividir en **dos: las ciencias empíricas y las ciencias no empíricas**.
- Al final se **lo** entregamos a su dueño: **una libreta de apuntes color negro**.

- Los puntos de vista respecto de la emergencia del lenguaje son **estos: anatómico, fisiológico, histológico y bioquímico.**

ELIPSIS

La elipsis es un mecanismo de referencia textual por el cual un elemento (una palabra, una frase o una oración) es sustituido por Ø (elemento nulo). La elipsis es fundamental para la economía del texto porque evita las repeticiones que son innecesarias en función de la estructura de la lengua.

En castellano, operamos con tres formas de elipsis: la elipsis nominal (se suprime un sustantivo, un pronombre o una frase nominal), la elipsis verbal (se suprime un verbo) y la elipsis oracional (se suprime una oración o una proposición). Estas tres formas se pueden ilustrar con ejemplos:

Elipsis nominal: Sandro entró al restaurante. Ø Pidió la carta al mozo.

Elipsis verbal: María lee una obra científica; Ana, Ø una novela.

Elipsis oracional: Carlos le preguntó a Roberto si había ido al estadio. Roberto le dijo que no Ø.

ACTIVIDADES

I. Lee los siguientes enunciados y completa según corresponda.

1. El Renacimiento fue época de grandes cambios. Algunos **lo** consideran un renacer a la cultura grecorromana.

En la segunda oración, la palabra «**lo**» reemplaza a la palabra _____.

2. Ludwig Van Beethoven es el músico clásico más famoso. **Su** música ha trascendido hasta la actualidad.

La palabra «**su**» reemplaza a la palabra _____.

3. Gengis Khan llevaba sobre el brazo **algo más certero** que cualquier flecha: su halcón favorito.

La expresión «**algo más certero**» anticipa a la frase _____.

4. **Esa** fue mi perdición: la confianza.

La palabra «**esa**» es una catáfora de _____.

II. Sobre la base de la constatación de los mecanismos de cohesión del siguiente texto, empareje los datos de las dos columnas escribiendo el número respectivo en el paréntesis:

TEXTO

Prometeo, el más célebre de los titanes, era hermano de Epimeteo e hijo de Japeto. Dotado de gran ingenio, consiguió formar un hombre con barro y comunicó la vida a esta masa inerte con una centella del carro del Sol. Júpiter miró siempre con envidia esta obra admirable y ordenó a Vulcano que formara, a su vez, una mujer y la diera a Prometeo por esposa. Esta mujer, que fue la primera que existió sobre la Tierra, se llamó Pandora. Nada de más bello era posible y la asamblea de los dioses quedó de tal modo maravillada, que la colmó de dones. Júpiter añadió a todos los presentes una magnífica caja cuidadosamente cerrada que Pandora debía ofrecer a su esposo como regalo de bodas.

Astuto por naturaleza, Prometeo receló del presente de un enemigo y no quiso recibir ni a Pandora ni a la caja, y puso en guardia a su hermano. Epimeteo le prometió ser precavido, pero al ver a Pandora se olvidó de la promesa. La aceptó por mujer y abrió la caja misteriosa en que se hallaban encerrados todos los males que pueden afligir a la raza humana – enfermedades, guerras, hambre, querellas, calamidades-, que se extendieron muy pronto por toda la Tierra. Horrorizado ante tal visión, Epimeteo cerró la caja, pero era ya demasiado tarde: no quedaba ya dentro más que la esperanza.

- | | |
|-------------|--------------------------------|
| 1. Epimeteo | () Fabricó la caja de Pandora |
| 2. Japeto | () Maravilló a los dioses |
| 3. Pandora | () Padre de Prometeo |
| 4. Júpiter | () Esposo de Pandora |
| 5. Vulcano | () Titán celeberrimo y astuto |
| 6. Prometeo | () Creó a la primera mujer |

III. Identifique en el siguiente párrafo la elipsis nominal:

En la creciente oscuridad, Emma lloró hasta el fin de aquel día el suicidio de Manuel Maier, que en los antiguos días felices fue Emmanuel Zunz. Recordó veraneos en una chacra, cerca de Gualeguay, recordó a su madre, recordó la casita de Lanas que les remataron, recordó los amarillos losanges de una ventana, recordó el auto de prisión, el oprobio, recordó los anónimos con el suelto sobre el «desfalco del cajero», recordó que su padre, la última noche, le había jurado que el ladrón era Loewenthal.

IV. Identifique en el siguiente párrafo la elipsis verbal:

Si los hombres de genio son cordilleras nevadas, los imitadores no pasan de riachuelos alimentados con el deshielo de la cumbre. Pero no solo hay el genio que inventa y el ingenio que rejuvenece y explota lo inventado, abunda la mediocridad que remeda o copia. ¡Cuánta mala epopeya originaron la Ilíada y la Odisea! ¡Cuánta mala tragedia las obras de Sófocles y Eurípides! ¡Cuánta mala canción las odas de Píndaro y Horacio! ¡Cuánta mala égloga las pastorales de Teócrito y Virgilio!

V. Identifique en el siguiente párrafo la elipsis oracional:

En el siglo XVIII vivió en Francia uno de los hombres más geniales y abominables de una época en que no escasearon los hombres abominables y geniales. Aquí relataremos su historia. Se llamaba Jean-Baptiste Grenouille y si su nombre, a diferencia del de otros monstruos geniales como De Sade, Saint-Just, Fouché, Napoleón, etcétera, ha caído en el olvido, no se debe en modo alguno a que Grenouille fuera a la zaga de estos hombres célebres y tenebrosos en altanería, desprecio por sus semejantes, inmoralidad, en una palabra,

impiedad, sino a que su genio y su única ambición se limitaban a un terreno que no deja huellas en la historia: al efímero mundo de los olores.

SECCION B

TEXTO 1

Con solo 100 dólares puedes empoderar a una mujer en India. Esta módica cantidad, según el sitio web de la organización India Partners, le proporcionará a una mujer una máquina de coser de su propiedad, permitiéndole dar el primer paso en su camino al empoderamiento. O puedes enviarle un pollo, ya que la cría de aves, según Melinda Gates, empodera a las mujeres en países en vías de desarrollo. Ahora bien, si los pollos no son tu herramienta preferida de empoderamiento, puedes optar por Heifer International, empresa que tan solo por 390 dólares le entregará a una mujer en África una canasta empresarial que incluye conejos, peces jóvenes y gusanos de seda.

La hipótesis que subyace tras estas donaciones consiste en entender el empoderamiento femenino como un tema de índole económico exento de un matiz político, no obstante, el empoderamiento femenino no siempre fue sinónimo de paquetes de empresarios emergentes. A mediados de los ochenta, las feministas comprendían el empoderamiento «como la tarea de **transformar** la subordinación de género, orientándola a la eliminación de las estructuras opresoras y a la movilización política colectiva».

Sin embargo, recientemente, el empoderamiento devino, entre los profesionales del desarrollo en occidente, en una palabra carente de movilización política, caracterizada por una definición limitada que centra la programación técnica en el mejoramiento de la educación o la salud, desdeñando los problemas de equidad de género, concluyendo en que el empoderamiento despolitizado es positivo para todos, menos para las mujeres.

De este modo, al entregar pollos o máquinas de coser, las organizaciones para el desarrollo pueden identificar a las mujeres no occidentales que han empoderado, pueden exponerlas en conferencias, pueden apuntar las sesiones de capacitación, los talleres y las hojas de cálculo llenas de productos finales a modo de evidencia de otro proyecto exitoso de empoderamiento; pero no pueden hacer de esas mujeres sujetos activos y dinámicos de su rescate.

Veamos, por ejemplo, los proyectos de avicultura de la Fundación Gates: Bill Gates insiste en que, dado que los pollos son animales pequeños que pueden criarse cerca de casa, son idóneos para empoderar a la mujer, sin embargo, los investigadores carecen de datos de que la entrega de pollos genere ganancias económicas a largo plazo y mucho menos de que propicie la emancipación o la equidad. En casos como este, hay una tendencia a evadir la realidad, ya que si bien los números nunca mienten, sí omiten.

En este sentido, es tiempo de cambiar el discurso del empoderamiento: los programas de las organizaciones para el desarrollo deben evaluarse con base en su capacidad de permitir a las mujeres aumentar su potencial para la movilización política, de modo que puedan generar una equidad de género sostenible.



Cristina Spanò

Zakaria, R. (10 de octubre de 2017). El mito del empoderamiento de la mujer. *The New York Times*.
<https://www.nytimes.com/es/2017/10/10/espanol/opinion/el-mito-del-empoderamiento-de-la-mujer.html>

1. Determine la idea principal del texto.
 - A) Las donaciones de empresarios de países occidentales contribuyen al empoderamiento de las mujeres de países en vías de desarrollo al propiciar una fuente de ingresos.
 - B) El concepto de empoderamiento femenino ha cambiado a lo largo de la historia del movimiento femenino en occidente, del activismo político ha devenido en mejoras educativas.
 - C) Los principales donantes, como Bill Gates, entienden por empoderamiento femenino la situación que posibilita el desarrollo económico de las mujeres víctimas de la inequidad.
 - D) El empoderamiento de mujeres, en países subdesarrollados, debe fomentar en las mujeres una actitud política afín de garantizar la sostenibilidad de la equidad de género.
 - E) La donación de máquinas de coser y pollos, como los elementos insustituibles de programas de empoderamiento femenino, son dirigidos por empresarios y políticos de occidente.
2. El sinónimo contextual de TRANSFORMAR es
 - A) adaptar. B) revertir. C) reforzar. D) manipular. E) combinar.
3. Relacionando el desarrollo textual con la imagen, podemos colegir que
 - A) las donaciones que reciben las mujeres han hecho de ellas acumuladoras.
 - B) las mujeres que se benefician con donaciones desdeñan los bienes recibidos.
 - C) las donaciones de máquina de coser reprimen un estereotipo social arraigado.
 - D) las donaciones de animales de crianza menguan la economía de las mujeres.
 - E) los proyectos de empoderamiento basados en donaciones son infructuosos.
4. Del empoderamiento, entendido en términos económicos, es incompatible afirmar que
 - A) data a partir de la década de 1980.
 - B) es una postura nueva en occidente.
 - C) se basa en donaciones de artículos.
 - D) soslaya el activismo político femenino.
 - E) está dirigido a países subdesarrollados.
5. Si el empoderamiento femenino actual volviera a contemplar el activismo político, posiblemente
 - A) la Fundación Gates desistiría de hacer donaciones.
 - B) se fomente el acceso a becas de estudios superiores.
 - C) podría eliminarse las estructuras de la inequidad de género.
 - D) la inopia de los países subdesarrollados se acrecentaría.
 - E) muchas empresas se verían forzadas a declararse quebradas.

TEXTO 2

TEXTO A

El surgimiento de los reinos romano-bárbaros en el territorio del Imperio romano de Occidente no ocurrió a partir de una potencia foránea que ocupa un área previamente imperial de manera violenta, sino que se establecen en el territorio a partir de la formulación de *foedera* —instrumentos por los que los «bárbaros» eran admitidos dentro del *limes* romano, pero a cambio debían ayudar a su defensa—. Debemos entender la «caída de Roma» no como un acto de conquista, sino de asimilación.

La legitimación del poder de los reyes bárbaros proviene de un entendimiento mediante el cual el emperador romano delega el poder a los reyes, quienes meramente lo aceptan. Así pues, estos reinos solo son realidades posibles en el seno del Imperio, donde el elemento bárbaro siempre es numéricamente muy inferior al romano. Asimismo, generalmente se mantienen también las estructuras fiscales y administrativas romanas.

La deposición, en 476, del último emperador, Rómulo Augústulo, por Odoacro, debe ser vista solo como una **caída silenciosa**: se trata de un gesto que se inserta en un arrastre de larga duración, que tiene detrás toda una historia de fragmentación regional, de adquisición y deseo de autonomía cada vez más marcados

Filippo, C. (2015). La fragmentación del Imperio romano. *La Edad Media. Bárbaros, cristianos y musulmanes*. Fondo de Cultura Económica, pp. 51-56. (Texto editado)

TEXTO B

Hasta días recientes, casi nadie cuestionaba las viejas certezas relativas al final del mundo antiguo: a saber que, a lo largo del siglo V, unas invasiones hostiles destruyeron en Occidente un avanzado estadio de desarrollo humano: la civilización grecolatina. Sin embargo, en las últimas décadas, algunos historiadores han cuestionado, de entrada, la premisa de que la disolución del Imperio romano de Occidente la provocasen invasiones hostiles y violentas. Yo sostengo que la llegada de los pueblos germanos fue muy desagradable para la población romana y que los efectos a largo plazo de la disolución del Imperio fueron dramáticos, así que buscaré refutar estos puntos de vista.

Los invasores germanos ocuparon o extorsionaron la gran mayoría de los territorios en que se asentaron amenazando con usar la fuerza y sin ningún acuerdo formal sobre cómo dividirían los recursos con sus nuevos súbditos. La idea de que la mayor parte del territorio romano se les cedió formalmente en el contexto de tratados amistosos sencillamente es falsa. Dondequiera que disponemos de pruebas más o menos claras, como ocurre en las provincias mediterráneas, la conquista, o la rendición ante la amenaza de usar la fuerza resulta ser la norma, no el asentamiento pacífico.

Ward-Perkins, B. (2007). *La caída de Roma y el fin de la civilización*. Espasa-Calpe. (Texto editado)

1. ¿Cuál es la controversia que se desarrolla entre los textos A y B?

- A) ¿Cuál fue la causa de la caída del Imperio romano?
- B) ¿Los bárbaros fueron unos aliados leales de Roma?
- C) ¿La caída del Imperio romano ocurrió en el siglo V?
- D) ¿Cuál fue el rol de los *foederati* en el Imperio romano?
- E) ¿Fue pacífico el derrocamiento de Rómulo Augústulo?

2. En el texto A, la expresión CAIDA SILENCIOSA hace referencia a
- A) una acción política importantísima.
 - B) una usurpación violenta del poder.
 - C) un hecho simbólico, pero irrelevante.
 - D) un gesto de asimilación amistoso.
 - E) una muestra de la brutalidad germana.
3. En relación a la postura sobre los «bárbaros» que se maneja en los textos A y B, es incompatible señalar que
- A) ambos coinciden en señalar su importancia para el fin del Imperio de Occidente.
 - B) los dos sostienen que hubo cambios radicales luego de su asimilación en Roma.
 - C) le dan pesos distintos a la diplomacia o a la guerra según cual sea su postura.
 - D) uno ve una continuidad que viene de antaño y otro ve una irrupción destructiva.
 - E) toman posturas opuestas en si se asimilaron violenta o pacíficamente en Roma.
4. Sobre el poder del emperador romano, según el texto A, es posible colegir que
- A) era absoluto, pues podía delegarlo a aquellos a los que deseaba.
 - B) fue ejercido por todos los emperadores, salvo Rómulo Augústulo.
 - C) había estado dejando de ser real y efectivo de manera paulatina.
 - D) dependía del Senado y de los germanos asimilados al Imperio.
 - E) era igual al de los caudillos bárbaros a quienes se los delegaba.
5. Si excavaciones arqueológicas demostraran que la gran mayoría de las ciudades romanas durante la primera mitad siglo V sufrieron devastación y saqueos, entonces
- A) sería imposible asumir las tesis propuestas por Ward-Perkins.
 - B) debería admitirse como falsa la existencia de los *foederati*.
 - C) eso sería prueba de las nocivas costumbres en el Imperio romano.
 - D) podría asemejarse ese hecho con la destrucción de Pompeya.
 - E) la postura que defiende Filippo se vería seriamente cuestionada.

TEXTO 3

Los filósofos griegos comenzaron por buscar la verdad, o lo verdadero, frente a la falsedad, la ilusión, la apariencia. La verdad era en este caso idéntica a la realidad, y ésta última era considerada como idéntica a la permanencia, a lo que es, en el sentido de «*ser siempre*», fuese una substancia material, números, cualidades primarias, átomos o ideas. La verdad de la realidad, que era a la vez realidad verdadera, era concebida a menudo como algo únicamente accesible al pensamiento y no a los sentidos, por lo que se tendió a hacer de la llamada «visión inteligible» un elemento necesario de la verdad. Verdadero se identifica con inteligible hasta el punto de que sólo puede rigurosamente entenderse lo verdadero; lo falso es de suyo ininteligible.

Otra es la dimensión que la verdad anuncia entre los hebreos. En la época clásica cuando menos, la verdad es primariamente la seguridad o, mejor dicho, la confianza. La verdad de las cosas no es entonces su realidad frente a su apariencia, sino su fidelidad frente a su infidelidad. Verdadero es, pues, para el hebreo lo que es fiel, lo que cumple o cumplirá su promesa, y por eso Dios es el único verdadero, porque es lo único realmente fiel. Esto quiere decir que la verdad no es estática, que no se halla tanto en el presente como en el futuro y,

por eso, mientras para manifestar la verdad el griego dice de algo *que es*, que posee un ser que es, el hebreo dice **amén**, es decir, *así sea*.

Mientras la verdad es la voluntad fiel a la promesa en el mundo hebreo, para los griegos la verdad es el descubrimiento de lo que la cosa es, o mejor aún, de aquello que «*es antes de haber sido*», el desvelamiento de su esencia, el desocultamiento de la razón de ser del ser.

Hernández, F. J. (2002). *Medios de comunicación para una sociedad global*. Universidad de Murcia.

1. ¿Cuál de las siguientes opciones presenta mejor el tema abordado en el texto?
 - A) La concepción clásica de lo que es la verdad
 - C) La evolución de la verdad griega y hebrea
 - D) La diferencia entre la fidelidad y la veracidad
 - B) La búsqueda de la verdad en la antigüedad
 - E) La diferencia entre la verdad griega y hebrea
2. Resulta incompatible con el texto sostener que la verdad
 - A) para los hebreos cobraría pleno sentido en una relación comunitaria.
 - B) implica una certidumbre principalmente cognitiva en la versión helénica.
 - C) de acuerdo con los griegos tiene a la razón como el único tribunal válido.
 - D) puede considerarse una regla del correcto proceder en la versión hebrea.
 - E) es una realidad encubierta discernible mediante el conocimiento sensorial.
3. Del texto se puede concluir que uno de los contrastes fundamentales entre la visión griega y hebrea sobre la verdad consiste en que
 - A) ambas responden a diferentes concepciones del mundo.
 - B) aquella la vincula al tiempo; a la hebrea, le es indiferente.
 - C) la primera es filosófica; mientras que la segunda, teológica.
 - D) la primera es de naturaleza estática; y la segunda, dinámica.
 - E) esta enfatiza su aspecto relacional; y aquella, el observacional.
4. En el texto, la expresión AMEN implica
 - A) deseo.
 - B) fidelidad.
 - C) paciencia.
 - D) esperanza.
 - E) religiosidad.
5. Si la cultura helénica hubiese recibido una marcada influencia de la cultura hebrea, probablemente
 - A) los griegos creerían ciegamente en la fidelidad de los hebreos.
 - B) la verdad habría sido concebida como 'algo' fuera del tiempo.
 - C) el valor de la verdad griega habría dependido del devenir tiempo.
 - D) en el conocimiento de la verdad los griegos se habrían equivocado.
 - E) para los griegos la verdad sería una realidad ya concluida o acabada.

SECCIÓN C

PASSAGE

In many parts of the world, an important **key** to freedom and growth can be something as simple as clean water. The women and girls in Kenya, several hours each day are routinely spent searching for and retrieving potable water for their families and communities. As basic as it may seem in other parts of the world, in these places, easy access to clean water can be life-changing and liberating, freeing up time and energy for more enriching opportunities.

In regions like this, what little water is available is often contaminated and unsafe to drink. This is where the P&G Children's Safe Drinking Water Program comes in, helping to teach families to transform contaminated water in just 30 minutes, using just a bucket, a stick, a piece of clean cloth and a P&G Purifier of Water packet. Developed by P&G laundry scientists.

By creating more clean water and reducing illness, these packets pack a world of promise especially for women and girls.

How clean water supports women and girls. (2019, March 19). Retrieved from <https://www.nationalgeographic.com/science/2019/03/care-water-champion/>

1. What is the topic?
 - A) The consequences of the civil war in Kenya
 - B) The crisis of drinking water that exist in Kenya
 - C) The increase of underdevelopment in Africa
 - D) P&G's assistance to purify water in Kenya
 - E) The humanitarian aid of P&G in Africa
2. The word KEY most likely means
 - A) hesitation.
 - B) problem.
 - C) solution.
 - D) event.
 - E) happiness.
3. The contextual antonym of the word PROMISE is
 - A) presage.
 - B) desire.
 - C) bonanza.
 - D) hope.
 - E) decadence.
4. According to the text, it is false to say that women and girls in Kenya
 - A) receive help from private institutions.
 - B) have drinking water resources.
 - C) do not have complete freedom.
 - D) live in an unfavorable environment.
 - E) lack basic resources for their health.
5. We can infer about the P&G Children's Safe Drinking Water Program that
 - A) it is financed by the Kenyan government.
 - B) helps many people in different regions of Africa.
 - C) it only works with women and girls in Kenya.
 - D) it is a humanitarian aid team of the UN.
 - E) seeks funding from various African governments.

Habilidad Lógico Matemática

TRASLADOS

INTRODUCCIÓN:

En ocasiones, bajo ciertas condiciones, se presentan problemas con **traslados**, es por eso que, en esta sesión, estudiaremos ejercicios relacionados con este tema. Aquí se verán algunas situaciones concernientes a determinar la menor cantidad posible de desplazamientos y movimientos, ya sea de fichas, personas, objetos, entre otros; así como también, vía esto, podemos verificar alguna propiedad o condición previamente establecida.

La solución de estos problemas muchas veces puede ser un reto, es por eso que, debemos hacer uso de nuestras habilidades e ingenio para poder lograrlo.

PRINCIPALES SITUACIONES

MOVER FICHAS U OBJETOS

Ejemplo 1

En la figura mostrada, las operaciones combinadas se deben realizar con los números que se encuentran en cada una de las 5 fichas circulares. Moviéndolas adecuadamente solo las fichas, ¿cuál es el mínimo número entero que se puede obtener para N?

$$N = \frac{((4) - (2)) \times ((10) + (6))}{(8)}$$

- A) -64 B) -52 C) -60 D) -51 E) -66

Ejemplo 2

Nueve cartas iguales tienen una cara blanca en un lado y la otra negra. Ellas se encuentran en fila con la cara blanca hacia arriba, como se muestra en la figura 1. Un movimiento consiste en escoger un par de cartas contiguas y voltearlas. ¿Cuántos movimientos, como mínimo, son necesarios para que las cartas queden como en la figura 2?



Figura 1



Figura 2

- A) 9 B) 8 C) 5 D) 6 E) 7

TRASVASES**Ejemplo 3**

Un lechero de Apurímac se encuentra preocupado porque debe cumplir con un pedido urgente de 13 litros de leche. Él tiene solo un envase de 20 litros de capacidad lleno de leche y dos recipientes, uno de 5 litros de capacidad y el otro de 4 litros, pero vacíos. Si ninguno de los tres recipientes tiene forma regular y no tienen marca alguna, ni se permite hacer marca sobre ellas, ¿cuántos trasvases se tendrán que realizar, como mínimo, para cumplir con el pedido sin que la leche se desperdicie?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 9

VIAJES**Ejemplo 4**

Cuatro miembros de una familia deben cruzar un túnel muy oscuro y es indispensable el uso de una linterna para conseguirlo. En el túnel solo pueden entrar, como máximo, dos personas, sin importar la edad que tengan y solo cuentan con una linterna. El padre tarda de cruzar el túnel un minuto, la madre tarda 3 minutos, el hijo mayor tarda 9 minutos y la hija menor, 18 minutos. Si cuando cruzan dos personas el tiempo que demoran es del más lento, ¿cuánto tiempo, como mínimo, tardarán en cruzar el túnel la familia?

- A) 26 min B) 28 min C) 18 min D) 24 min E) 31 min

PUNTOS CARDINALES**INTRODUCCIÓN**

Se refieren a las cuatro direcciones derivadas del movimiento de rotación terrestre y que conforman un sistema de referencia cartesiano para representar la orientación en un mapa o en la superficie terrestre.

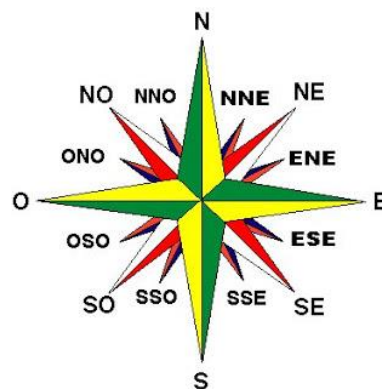
Estos son:

Este (E): también llamado oriente y es por donde sale el sol.

Oeste (O): llamado también occidente y es por donde se oculta el sol.

Norte (N): es la dirección que está frente a nosotros si tenemos al Este a la derecha.

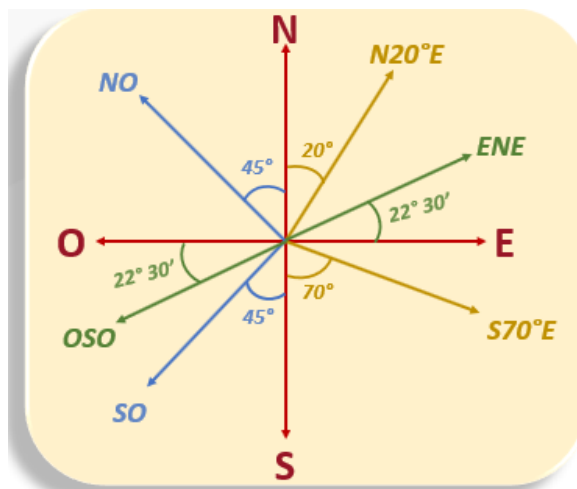
Sur (S): es la dirección que está tras de nosotros si tenemos al Este a la derecha.



UBICACIÓN EN EL PLANO CARTESIANO DE LOS PUNTOS CARDINALES Y DE LOS RUMBOS

Los puntos cardinales los ubicaremos en el plano cartesiano como mostramos en la figura; donde también podemos ubicar los rumbos como, por ejemplo:

- 1) $N20^{\circ}E$
- 2) $S70^{\circ}E$
- 3) $NO = N45^{\circ}O$
- 4) $SO = S45^{\circ}O$
- 5) $NE = N45^{\circ}E$
- 6) $SE = S45^{\circ}E$
- 7) OSO
- 8) ENE

**Ejemplo 5**

Luis, José y Miguel están situados en un parque de forma tal que, José observa a Miguel en la dirección $N60^{\circ}O$ y este a Luis en la dirección $S30^{\circ}O$. Si la distancia entre José y Miguel es de 180 m y la distancia entre Luis y José es de 300 m, ¿en qué dirección observa José a Luis?

- A) $S53^{\circ}O$ B) $S67^{\circ}O$ C) $S30^{\circ}O$ D) SO E) $S37^{\circ}O$

EJERCICIOS DE CLASE

1. En la figura mostrada, las operaciones combinadas se deben realizar con los números que se encuentran en cada una de las 6 fichas cuadradas. Moviendo solamente las fichas y sin cambiar los signos, ¿cuál es la diferencia positiva, entre el mayor valor entero y el menor valor entero positivo de E?

A) 144

B) 150

C) 160

D) 124

E) 141

$$E = \boxed{12} \left[\frac{\boxed{15} + \boxed{9}}{\boxed{6}} \right] - \frac{\boxed{18}}{\boxed{3}}$$

2. ¿Cuántos discos de la figura de la izquierda deben cambiar de posición, como mínimo, para que queden dispuestos como en la figura de la derecha?

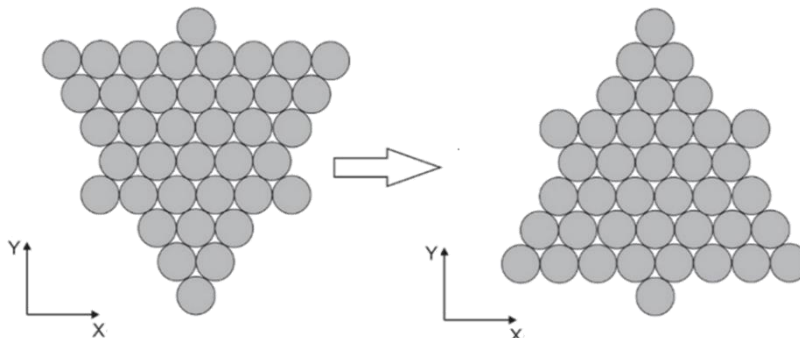
A) 5

B) 7

C) 8

D) 6

E) 9



3. Un vendedor de emoliente tiene un recipiente de 11 litros de capacidad totalmente lleno y cuenta con dos jarras vacías, una de 5 litros y la otra de 3 litros de capacidad, con las que se ayuda para atender los pedidos de sus clientes. Los tres recipientes no tienen forma regular, además, no tienen marcas que permiten hacer mediciones, ni se permite hacer marca alguna. Sin desperdiciar el emoliente en ningún momento, ¿cuántos trasvases, como mínimo, debe hacer el vendedor, para atender un pedido de 4 litros de emoliente, que le hizo un cliente?

A) 5 B) 4 C) 7 D) 6 E) 8

4. Un ascensor muy especial solo funciona cuando, en su interior, el peso de sus ocupantes es por lo menos 80kg y, como máximo, 135 kg. Celso, su esposa Mercedes y sus tres hijos deben ir desde el primer piso al piso 15 de un edificio utilizando solo este ascensor. Si los pesos de ellos son 35, 40, 50, 85 y 90 kg y el ascensor está ya, en el primer piso, ¿cuántas veces, como mínimo, debe trasladarse el ascensor del primer piso al piso 15 y viceversa, para estar todos en el piso 15?

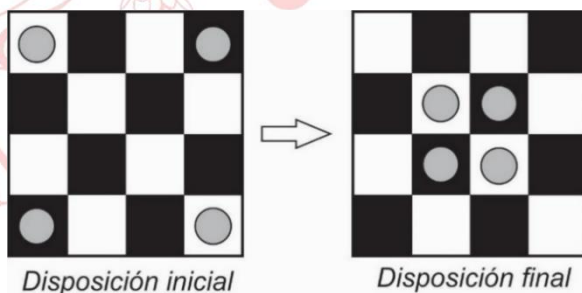
A) 9 B) 10 C) 8 D) 7 E) 6

5. En un tablero, como el que se indica en la figura, se colocan cuatro fichas en las esquinas. El juego consiste en mover las fichas hasta disponerlas en las casillas del centro, como se indica en la figura. Un movimiento consiste en deslizar una ficha solo horizontal o verticalmente hasta ocupar una casilla según los siguientes casos:

- Si en la dirección que se decide deslizar la ficha todas las casillas están libres, la ficha debe deslizarse hasta la última casilla.
- Si en la dirección que se decide deslizar la ficha hay una casilla ocupada por una ficha, la ficha debe deslizarse hasta la casilla adyacente a la casilla ocupada.

¿En cuántos movimientos, como mínimo, se concluye el juego?

- A) 8
B) 9
C) 10
D) 11
E) 12



6. Anita, con una brújula en la mano, hace el siguiente recorrido: 20 km al N37°E, luego $16\sqrt{2}$ km al SE, después 12 km al sur y finalmente, 8 km al este. ¿A qué distancia del punto de partida se encuentra Anita?

A) $12\sqrt{13}$ km B) $12\sqrt{7}$ km C) $12\sqrt{10}$ km
D) $6\sqrt{10}$ km E) $5\sqrt{10}$ km

7. Los puntos consecutivos y colineales A, H y B representan las ubicaciones de los niños Alberto, Horacio y Benjamín respectivamente. Horacio recorre cierta distancia en dirección al norte hasta el punto P, luego observa a Alberto en dirección $S(a)O$ y a Benjamín en dirección $S(90^\circ - 2a)E$. Si la distancia entre A y H es 25 m y la distancia entre H y B es 35 m, halle la distancia entre P y B.
- A) 45 m B) 50 m C) 60 m D) 65 m E) 70 m
8. Los barcos A, B, C y D están anclados en alta mar; desde el barco A se observa a B en la dirección $N15^\circ E$, y desde C se observa a B y A en las direcciones NO y $S75^\circ O$ respectivamente. Si el barco D equidista de los otros tres barcos, ¿en qué dirección se observa el barco D desde el barco B?
- A) $S15^\circ E$ B) $S30^\circ E$ C) SE D) $N15^\circ E$ E) NO

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Sobre un tablero, conformado por cinco cuadrados, se ha colocado cuatro fichas circulares numerados como se muestra en la figura 1. Carlos desea ordenarlos como en la figura 2, para ello, un movimiento consiste en trasladar una ficha a una casilla vacía contigua o saltar sobre una ficha contigua a una casilla vacía. ¿Cuántos movimientos se deben realizar, como mínimo, para lograr lo deseado?

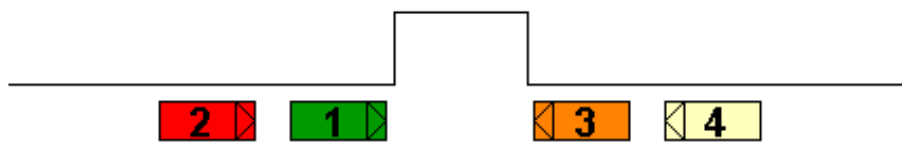


figura 1



figura 2

- A) 3 B) 5 C) 7 D) 9 E) 11
2. En una ciudad, llena de largas calles y anchas avenidas, solamente existe una calle estrecha por la que solamente puede circular un vehículo. Sin embargo, en un determinado punto de la calle existe un ensanchamiento donde entra un solo vehículo, el cual permite el paso de dos vehículos, como se muestra en la figura. Un día entran por cada uno de los extremos de la calle dos vehículos a la vez, y tras hacer las debidas combinaciones consiguieron pasar los cuatro, sin tener que abandonar la calle. ¿Cuántos vehículos como mínimo tuvieron que entrar en el ensanchamiento?



- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

3. Se tiene un envase lleno con 8 litros de leche. Se quiere obtener 1 litro de leche. Como el envase no tiene marcas, ni se permite hacer marcas, se emplean dos jarras, que están vacías; una de 3 litros de capacidad y la otra de 5 litros de capacidad. Si ni el envase, ni las jarras tienen forma regular y no se desperdicia la leche en ningún momento, ¿cuántos trasvases se tendrán que realizar como mínimo, para obtener lo deseado?

A) 8 B) 6 C) 3 D) 4 E) 5

4. El rey y sus dos hijos están prisioneros en una torre muy alta. Los obreros que han estado trabajando en la torre dejaron instalada una polea. Por la polea corre una cuerda con un canasto atado en cada extremo. En el canasto que está en el suelo hay una piedra que pesa 34 kg. El rey se da cuenta que la piedra puede usarse como contrapeso, siempre y cuando la diferencia entre el peso de ambos canastos no exceda los 7 kg. Se sabe que el rey pesa 89 kg, la princesa pesa 48 kg y el príncipe, 41 kg. ¿Cuántos traslados como mínimo son necesarios para que los tres puedan escapar de la torre, si la piedra se puede arrojar de la torre al suelo, el cual no se considera un traslado?

A) 5 B) 8 C) 6 D) 7 E) 4

5. Se tiene un tablero cuadrado con 25 focos encendidos, un foco en cada casilla del tablero. Curiosamente cada foco, tiene dos funciones: luz cálida (●) a luz fría (○). Inicialmente los focos están encendidos con luz cálida, como se indica en la figura. A Qori su profesor le ha informado que este tablero responde a las siguientes reglas:

- Si se toca un foco que está en el borde del cuadrado, cambia de color él y todos los focos vecinos (los que están a sus lados y también los que comparten vértices)
- Si se toca cualquier foco que no está en los bordes del cuadrado, cambian de color todos sus vecinos, excepto el que se tocó.

¿Cuántas focos debe tocar Qori, como mínimo, para que quede la mayor cantidad de focos con luz fría?

A) 7

B) 8

C) 4

D) 5

E) 6

●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●

6. Javier se encuentra en un pueblo, para ir a una ciudad, sigue las direcciones que le proporcionaron. Sale del pueblo y camina 20 km al $N53^\circ E$, luego $10\sqrt{2}$ km al NE, después camina 40 km al $S37^\circ E$ y por último $30\sqrt{2}$ Km al SO llegando a la ciudad. ¿Cuál es la dirección en la que se encuentra el pueblo con respecto a la ciudad?

A) $N 63,5^\circ O$ B) $N 26,5^\circ O$ C) $N 60^\circ O$ D) $N 45^\circ O$ E) $N 53^\circ E$

7. Mario se encuentra en un pueblo; para ir a otro pueblo sigue las direcciones: 40 Km al N37°E, luego 28 Km al este, después 60 Km al S37°E y finalmente $20\sqrt{5}$ Km al S α° O. Si desde ese punto final, Mario observa en la dirección N 53°O, al punto desde donde inició su recorrido y, además, esa distancia es menor a 80 Km, ¿cuál es la distancia entre los dos pueblos?
- A) 30 Km B) 40 Km C) 60 Km D) 50 Km E) 45 Km
8. Un barco parte de un puerto y se desplaza $25\sqrt{3}$ km en la dirección N60°E, y luego una cierta distancia en la dirección N30°O, ubicándose, finalmente, al norte del puerto. ¿A qué distancia del puerto se encuentra?
- A) 70 km B) $75\sqrt{3}$ km C) 60 km D) 80 km E) $50\sqrt{3}$ km

Aritmética

SISTEMA DE LOS NÚMEROS ENTEROS DIVISIBILIDAD

ALGORITMO DE LA DIVISIÓN DE EUCLIDES

Para los números enteros D (dividendo) y $d \neq 0$ (divisor) existen dos únicos números enteros; q (cociente) y r (residuo) tales que:

$$D = d \cdot q \pm r \quad ; \quad \text{donde } 0 \leq r < d$$

DIVISIÓN INEXACTA: la división es inexacta cuando el residuo no es cero, se clasifica en

División por defecto:

$$D = d \cdot q + r_d$$

División por exceso:

$$D = d \cdot q - r_e$$

PROPIEDADES:

1. $r_d + r_e = d$
2. $q_e = q_d + 1$
3. $r_{\text{máx.}} = d - 1$
4. $r_{\text{mín.}} = 1$

Ejemplo:

En una división entera inexacta el dividendo es menor que 912, el cociente por exceso es 12 y el residuo es 21. ¿Cuántos valores toma el divisor?

Solución:

$$\begin{aligned} q + 1 &= 12 \quad \rightarrow \quad q = 11 \\ D &= d(11) + 21 < 912 \quad ; \quad 21 < d \\ 21 < d < 81 &\rightarrow \quad d = 22, 23, 24, \dots, 80. \quad \text{Por lo tanto } \# d = 59 \end{aligned}$$

DIVISIÓN EXACTA: (Divisibilidad): se dice que la división entera es exacta, cuando el resto o residuo de la división, es cero. Es decir

$$D = d \cdot q$$

En este caso diremos que:

- D es divisible por d
- D es múltiplo de d
- d es divisor de D
- d es factor de D

Observación: Denotaremos esto como $D = \overset{o}{d}$

PROPIEDADES:

$$1) \quad \overset{o}{d} + \overset{o}{d} = \overset{o}{d}$$

$$2) \quad \underbrace{\overset{o}{d} + \overset{o}{d} + \overset{o}{d} + \dots + \overset{o}{d}}_{n \text{ veces}} = n \times \overset{o}{d} = \overset{o}{d}$$

$$3) \quad \overset{o}{d} \times \overset{o}{d} = \overset{o}{d}$$

$$4) \quad \underbrace{\overset{o}{d} \times \overset{o}{d} \times \overset{o}{d} \times \dots \times \overset{o}{d}}_{n \text{ veces}} = \left(\overset{o}{d}\right)^n = \overset{o}{d}$$

$$5) \quad \left(\overset{o}{d} + r\right) \left(\overset{o}{d} + s\right) = \overset{o}{d} + r \times s$$

$$6) \quad (\overset{o}{d} + r)^n = \overset{o}{d} + r^n ; r < \mathbf{d} \text{ y } n \in \mathbb{Z}^+$$

$$7) \quad (\overset{o}{d} - r)^n = \begin{cases} \overset{o}{d} - r^n, & \text{si } n \text{ es impar, } n \in \mathbb{Z}^+ \\ \overset{o}{d} + r^n ; & \text{si } n \text{ es par, } n \in \mathbb{Z}^+ \end{cases}$$

$$8) \quad \overset{o}{d} + r_d = \overset{o}{d} - r_e \leftrightarrow r_d + r_e = \mathbf{d}$$

$$9) \quad \text{Si } N \begin{cases} = \overset{o}{a} \pm r \\ = \overset{o}{b} \pm r \\ = \overset{o}{c} \pm r \end{cases} \rightarrow N = MCM(\overset{o}{a}, \overset{o}{b}, \overset{o}{c}) \pm r$$

$$10) \quad \text{Si } N = \overline{a \dots zy x}_{(n)} = \overset{o}{n} + x = \overset{o}{n^2} + \overline{yx}_{(n)} = \overset{o}{n^3} + \overline{zyx}_{(n)}$$

Ejemplo:

Halle el residuo por exceso al dividir $(170512)^{50}$ por 17.

Solución:

$$\begin{aligned}(170512)^{50} &= 17 - x \rightarrow (17 + 2)^{50} = 17 + 2^{50} = \\ &= 17 + (2^4)^{12} \cdot 2^2 = 17 + (17 - 1)^{12} \cdot 4 = 17 + (17 + 1) \cdot 4 = 17 + 4 = 17 - 13 \\ x &= 13\end{aligned}$$

Por lo tanto, el residuo por exceso es 13.

Ejemplo:

¿Cuál es el menor número entero positivo que, al ser dividido entre cualquiera de las cantidades: 7, 6, 5, 3 o 2, deja un residuo máximo para cada divisor empleado?

Solución:

Sea N el menor número entero positivo, del dato:

$$N = \begin{cases} 7 + 6 = 7 - 1 \\ 6 + 5 = 6 - 1 \\ 5 + 4 = 5 - 1 \\ 3 + 2 = 3 - 1 \\ 2 + 1 = 2 - 1 \end{cases} \Rightarrow N = MCM(2,3,5,6,7) - 1 = 210 - 1$$

Por lo tanto, el menor es 209.

CRITERIOS DE DIVISIBILIDAD

Llamaremos criterio de divisibilidad a toda regla u operación que nos permita conocer si un número es divisible entre otro dado.

POR 2	:	Última cifra es cero o cifra par.
POR 3	:	La suma de sus cifras es múltiplo de 3.
POR 4	:	Las dos últimas cifras son ceros o forman un múltiplo de 4.
POR 5	:	Última cifra es cero o 5.
POR 6	:	Es divisible por 2 y por 3.
POR 7	:	La suma de sus cifras multiplicadas « de derecha a izquierda » por los factores 1, 3, 2, -1, -3, -2, ... es múltiplo de 7

$$N = \overline{\begin{smallmatrix} a & b & c & d & e & f \\ -2 & -3 & -1 & +2 & +3 & +1 \end{smallmatrix}} = \overset{0}{7} \Leftrightarrow f + 3e + 2d - c - 3b - 2a = \overset{0}{7}$$

- POR 8 : Las tres últimas cifras son ceros o forman un múltiplo de 8.
 POR 9 : La suma de sus cifras es múltiplo de 9.
 POR 11 : Diferencia entre la suma de sus cifras de lugar impar menos la suma de sus cifras de lugar par es múltiplo de 11.

$$N = \overline{a \ b \ c \ d \ e \ f} = \overset{0}{11} \Leftrightarrow (f + d + b) - (e + c + a) = \overset{0}{11}$$

- POR 13 : Cuando la suma de sus cifras multiplicadas «de derecha a izquierda» por los factores **1, -3, -4, -1, 3, 4, 1, ...** es múltiplo de 13.

$$N = \overline{a \ b \ c \ d \ e \ f \ g} = \overset{0}{13} \Leftrightarrow g - 3f - 4e - d + 3c + 4b + a = \overset{0}{13}$$

- POR 33 : El número $\overline{abcdef}$ es divisible por 33, si $\overline{ab} + \overline{cd} + \overline{ef}$ es múltiplo de 33.

- POR 99 : El número $\overline{nabcdef}$ es divisible por 99, si $n + \overline{ab} + \overline{cd} + \overline{ef}$ es múltiplo de 99.

Ejemplo:

Si $\overline{7x3yz} = \overset{0}{55}$ y $\overline{zx3} = \overset{0}{3}$, hallar el mayor valor de $(x + y)$.

Solución:

i) $z = 5$

ii) $\overline{7x3y5} = \overset{0}{11}$; $\overline{5x3} = \overset{0}{3}$

$$15 - (x + y) \equiv 11 \quad 8 + x \equiv 3$$

$$2 + x = \overset{0}{3} \rightarrow x + y = \overset{0}{11} + 4 \quad x = 7 \quad ; \quad y = 8 \quad \therefore \quad x + y = 15$$

RESTOS POTENCIALES

Son los diversos residuos que se obtienen al dividir las diferentes potencias de una misma base por un cierto número llamado módulo.

Ejemplo. Calcule los restos potenciales de 3, módulo 5.

$$\text{Gaussiano: } g = 4 \left\{ \begin{array}{l} 3^1 = \overset{0}{5} + 3 = 3^{\overset{0}{4}+1} \\ 3^2 = \overset{0}{5} + 4 = 3^{\overset{0}{4}+2} \\ 3^3 = \overset{0}{5} + 2 = 3^{\overset{0}{4}+3} \\ 3^4 = \overset{0}{5} + 1 = 3^{\overset{0}{4}} \end{array} \right.$$

Luego se obtienen 4 residuos diferentes: 3, 4, 2 y 1

Ejemplo:

Calcule el residuo por exceso al dividir $3^{1234987650}$ por 5.

Solución:

$$3^{1234987650} = 3^{\overset{0}{4}+2} = \overset{0}{5} + 4 \rightarrow r_d = 4 \quad \therefore \quad r_e = 1$$

EJERCICIOS DE CLASE

- El director de una institución educativa reparte, equitativamente, un bono destinado para la adquisición de libros entre todos los profesores. Cada uno de ellos recibe un monto de 450 soles, pero quedan 20 soles sin repartir. Si este bono fuese incrementado en 1890 soles, cada profesor recibiría 76 soles más y quedaría 10 sin repartir. Determine la suma de cifras del monto total del bono destinado a la adquisición de libros.
A) 12 B) 10 C) 11 D) 13 E) 9
- Durante la primera jornada laboral en una fábrica de juguetes, se elaboraron 9655 unidades, las cuales se empaquetaron equitativamente, pero quedaron 18 juguetes sin empaquetar. Al llegar el segundo turno, el supervisor nota que falta un juguete en cada caja, por lo que decide corregir el error añadiendo el juguete faltante a cada empaque; sin embargo, observa que le faltan 5 juguetes para completar todos los empaques. Determine el número de artículos que corresponde a cada empaque.
A) 457 B) 419 C) 355 D) 420 E) 353
- Andrea acude al mercado a comprar harina y levadura, de 2,80 y 3,20 soles el kilogramo respectivamente. Si el número de kilogramos que compró de cada producto es entero, siendo el de levadura un número compuesto, y pagó, en total, 77,60 soles; ¿cuántos kilogramos más compró de un producto que del otro?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 5 E) 8
- Beatriz compró cierta cantidad de plumones para pizarra, algunos de 4 y otros de 7 soles por unidad, pagando por todo 115 soles. Si la diferencia positiva entre el número de plumones comprados de ambos precios es la mayor posible, ¿cuántas plumones compró, en total, Beatriz?
A) 28 B) 25 C) 22 D) 19 E) 27
- En un almacén de lámparas, el encargado, Sergio, debe organizar las lámparas en cajas. Si coloca 30 lámparas en cada caja, necesitaría una caja adicional para las 24 lámparas que quedan fuera de las cajas; sin embargo, si decide colocar 33 lámparas en cada caja, sobrarían algunas cajas y le faltarían 18 lámparas para completar la última caja. Si la cantidad de lámparas es la mayor posible y menor a un millar, ¿cuántas cajas necesita Sergio para almacenar 30 lámparas en cada caja?
A) 31 B) 25 C) 21 D) 18 E) 26

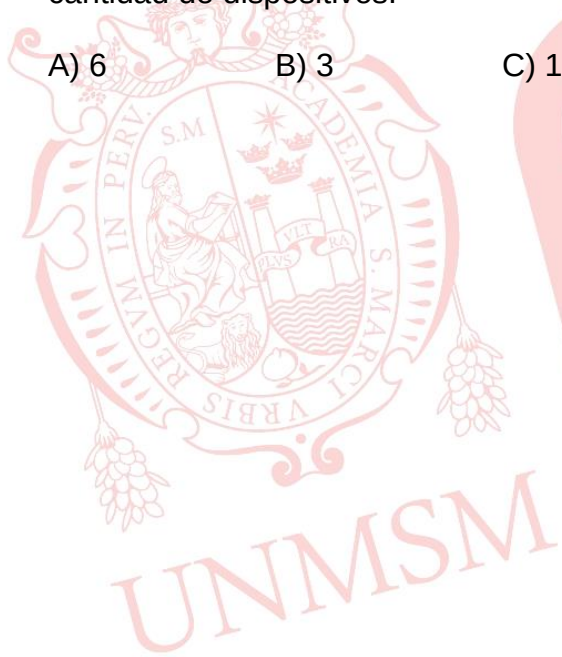
6. La empresa de Andrea acumuló $\overline{a(2b)abb}$ soles, de utilidades, las cuales se reparten íntegra y equitativamente entre sus 56 socios, correspondiéndole a cada uno una cantidad entera de soles. Si la cantidad de socios fuese de $\overline{(2a)a}$ ¿cuántos soles le correspondería a cada socio?
- A) 864 B) 648 C) 468 D) 458 E) 846
7. Darío compró un terreno, pagando en total 25^n dólares por cada una de las primeras 15 cuotas y 8^n dólares por cada una de las dos cuotas restantes. Si Darío hubiera acordado pagar la máxima cantidad entera de dólares en 17 cuotas iguales, más una cuota adicional para el saldo restante, ¿cuál habría sido el valor de la última cuota?
- A) 450 B) 0 C) 64 D) 128 E) 256
8. Un bibliotecario pretende embalar libros en cajas del mismo tamaño, pero al embalar ya sea de 5 en 5, de 8 en 8 ó de 15 en 15 siempre sobran 3 libros, pero al embalar de 11 en 11 no sobran libros. ¿Cuántos libros se tiene como mínimo?
- A) 363 B) 245 C) 433 D) 463 E) 268
9. La edad en años que tiene el hijo de Samuel es igual al residuo que se obtiene al dividir por seis, un número de ocho cifras iguales múltiplo de 7 y con exponente 2024. ¿Cuántos años tiene el hijo de Samuel?
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
10. En una fábrica se produce semanalmente 2026^6 barras de chocolates, las que por campaña promocional empaquetan en cajas de 12 unidades con una de obsequio. Si las que quedan sin empaquetar pasan a ser muestras de degustación, ¿cuántas barras de chocolate quedan para la degustación?
- A) 1 B) 10 C) 4 D) 12 E) 11

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Durante la remodelación de un teatro, el gerente, buscando optimizar el espacio, le solicita al contratista que organice los asientos en filas de 35 asientos cada una. Tras realizar la distribución, sobra espacio para tantos asientos como el número de filas que se lograron formar. Si decide agregar una fila más, faltaría espacio para tantos asientos como el triple del número de filas que se formarían. Determine la suma de las cifras del número de asientos que tiene en total el teatro.
- A) 15 B) 18 C) 11 D) 10 E) 12

2. Daniel observa que al repartir sus $\overline{1b7b2}$ soles en partes iguales a sus 7 sobrinos, no le quedaría dinero para repartir a su esposa y sus dos hijos, cuyas edades son 33, 9 y 12 años. Para no incomodar a su esposa, decide repartir la cantidad inicial directamente proporcional a las edades de su esposa e hijos. Determine la cantidad, en soles, que recibió el menor de sus hijos.
- A) 1645 B) 4919 C) 7371 D) 2574 E) 2457
3. En una conferencia de tecnología, se observa que había $\overline{cba}$ invitados de alto perfil y $\overline{add}$ asistentes generales, notándose que tres quintos de los invitados de alto perfil y cuatro novenos de los asistentes generales no están atendiendo las charlas. ¿Cuántos asistentes generales están atendiendo las charlas?
- A) 230 B) 325 C) 290 D) 520 E) 285
4. Laura trabaja en una tienda de perfumes y la cantidad de botellas que vende cada mes varía, pero nunca vende menos de 940 botellas. Ella ha notado que el número de botellas que vende cada mes es un número entero que, al dividirlo entre 133, obtiene un cociente entero que es la quinta parte del residuo. En enero y febrero, logró su mayor y menor venta posible, respectivamente. ¿Cuántas botellas más vendió Laura en enero que en febrero?
- A) 2622 B) 2424 C) 2722 D) 2484 E) 2760
5. En una granja hay varios tipos de animales; las gallinas constituyen la séptima parte del total, mientras que las ovejas representan la cuarta parte del número de gallinas. Además, los patos son la quinta parte del total de animales, y los animales restantes son vacas. Si en total hay menos de 500 animales en la granja, ¿cuál es la cantidad máxima de vacas que podría haber?
- A) 272 B) 261 C) 156 D) 128 E) 286
6. Un pintor gana 40 soles por cada metro cuadrado de mural que termina de pintar correctamente; sin embargo, pierde 30 soles por cada metro cuadrado que debe rehacer debido a errores en la pintura. Durante una semana, el pintor logró un beneficio total de 4850 soles. ¿Cuántos metros cuadrados de mural, como mínimo, tuvo que reparar?
- A) 1 B) 3 C) 6 D) 2 E) 5
7. En una empresa de transporte, dos trabajadores completan 8 y 12 recorridos, respectivamente. El hijo de uno de ellos, que disfruta de las matemáticas, menciona que, si eleva el menor número de recorridos al producto total de los recorridos realizados por ambos, y luego divide ese resultado entre el mayor número de recorridos, el residuo que obtiene es la cuarta parte de su edad. ¿Cuál es la edad del hijo del trabajador?
- A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

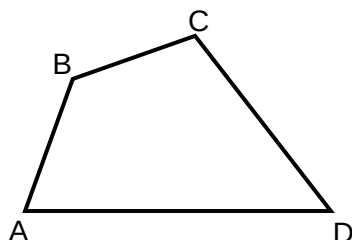
8. Lucía es una diseñadora gráfica que ha recibido una oferta para trabajar como *freelancer* en una agencia de publicidad. La agencia le propone un pago por proyecto de $\overline{mnp4}$ soles, el cual es múltiplo de 18 más 6. ¿Cuántos valores puede tomar el sueldo de Lucía?
- A) 98 B) 90 C) 100 D) 120 E) 110
9. Una empresa de software ha generado $(596)^6$ códigos de licencia para un nuevo sistema operativo. Estos códigos deben ser almacenados en servidores, y cada servidor puede almacenar hasta 26 códigos de licencia. ¿Cuántos códigos quedarán sin almacenar después de llenar todos los servidores?
- A) 11 B) 12 C) 24 D) 22 E) 18
10. Una empresa tecnológica tiene un inventario de dispositivos electrónicos que asciende a un número capicúa de 6 cifras en el sistema duodecimal. El gerente de la empresa decide repartir todos estos dispositivos entre 7 tiendas en partes iguales. Determine la diferencia positiva que se obtiene al restar la cifra de mayor orden con la de tercer orden de esta cantidad de dispositivos.
- A) 6 B) 3 C) 1 D) 5 E) 7



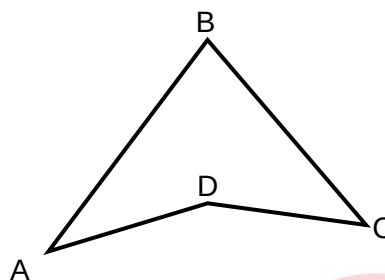
Geometría

CUADRILÁTERO

Es aquel polígono que tienen cuatro lados.

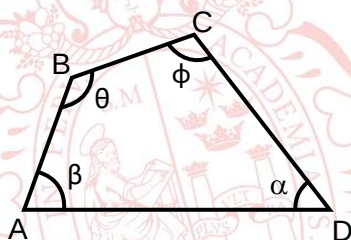


Cuadrilátero convexo



Cuadrilátero cóncavo

Teorema



$$\alpha + \beta + \theta + \phi = 360^\circ$$

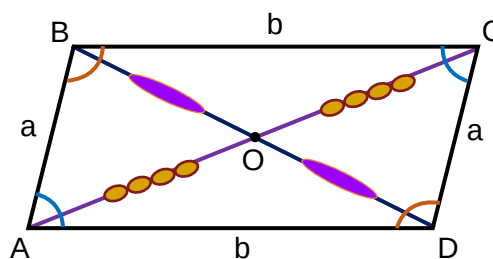
Clasificación de los cuadriláteros convexos

1) Paralelogramos

Tienen dos pares de lados opuestos paralelos.

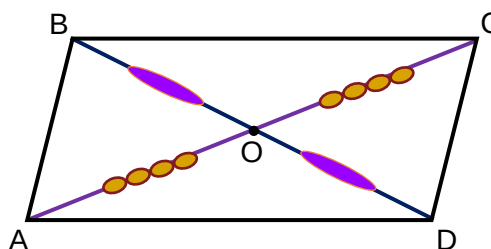
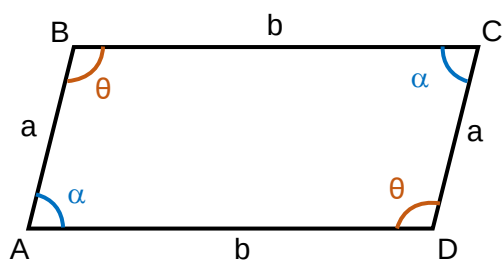
Teoremas

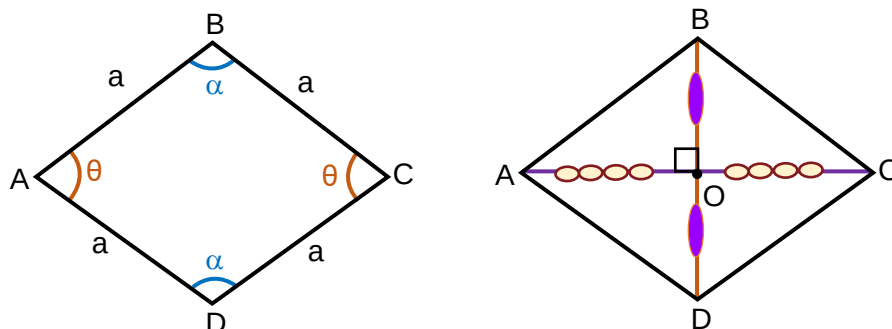
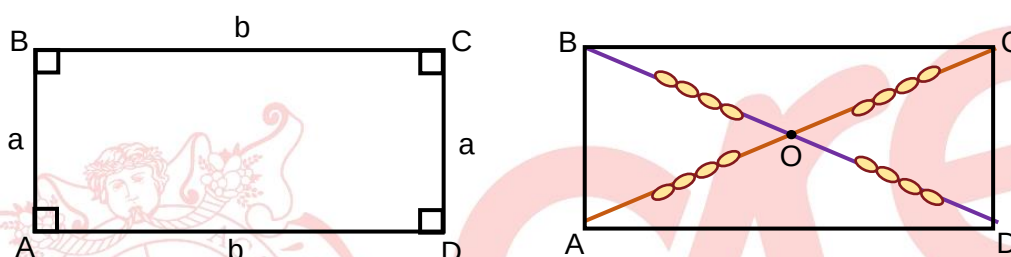
- Los lados opuestos miden iguales.
- Los ángulos opuestos miden iguales.
- Las diagonales se bisecan.



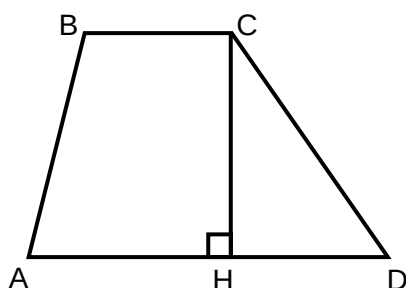
$$\overline{AD} \parallel \overline{BC} \text{ y } \overline{AB} \parallel \overline{DC}$$

1.1 Romboide

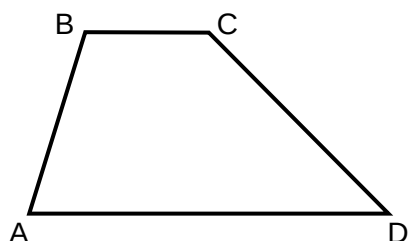


1.2 Rombo**1.3 Rectángulo****1.4 Cuadrado****2) Trapecio:**

Solo tienen un par de lados opuestos paralelos.

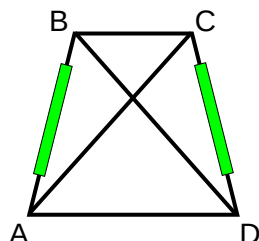


- $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$
- $\overline{BC}$: base menor
- $\overline{AD}$: base mayor
- $\overline{CH}$: altura del trapecio

Clasificación

Trapezio escaleno

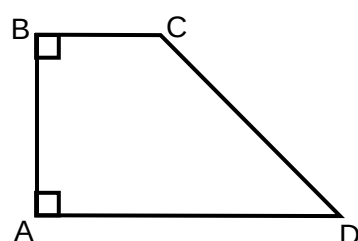
$$AB \neq CD$$



Trapezio isósceles

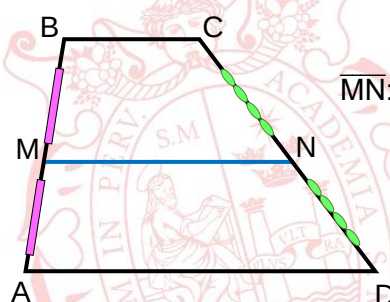
$$AB = CD$$

$$AC = BD \text{ y } m\angle A = m\angle D$$

OBSERVACIÓN

Trapezio rectángulo

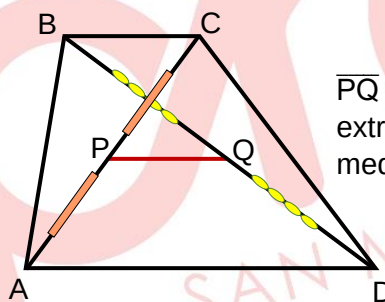
$$m\angle A = m\angle B = 90^\circ$$

Teoremas:

$\overline{MN}$: base media

$$\overline{MN} \parallel \overline{AD} \parallel \overline{BC}$$

$$MN = \frac{AD + BC}{2}$$



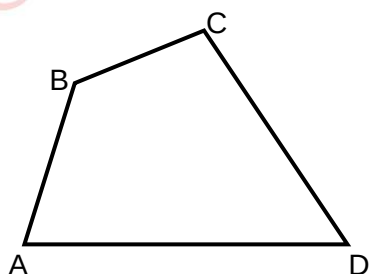
$\overline{PQ}$: Segmento cuyos extremos son los puntos medios de las diagonales

$$\overline{PQ} \parallel \overline{AD} \parallel \overline{BC}$$

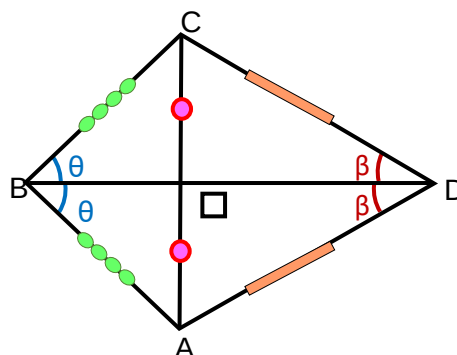
$$PQ = \frac{AD - BC}{2}$$

3) Trapezoide:

No tiene lados opuestos paralelos.



Trapezoide asimétrico

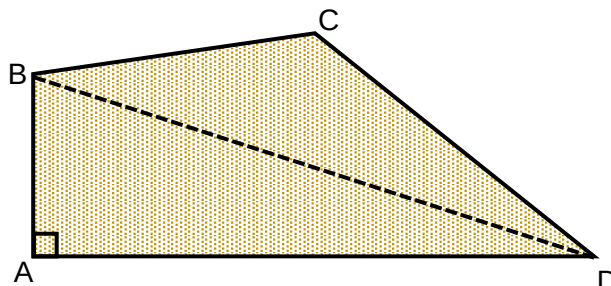


Trapezoide simétrico

EJERCICIOS DE CLASE

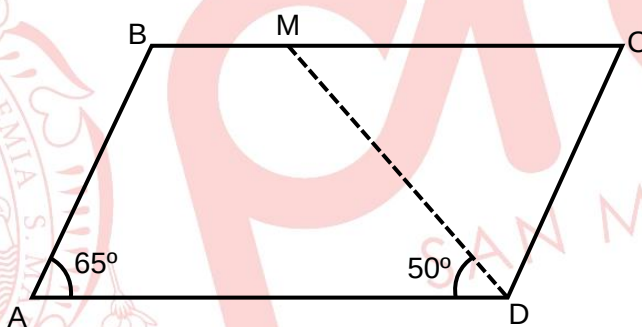
1. En la figura se muestra un trozo de papel en forma cuadrangular ABCD. Al hacer el doblez por $\overline{BD}$, los bordes $\overline{AD}$ y $\overline{CD}$ coinciden. Si $m\angle ABC = m\angle BCD$, halle $m\angle CBD$.

- A) 50°
 B) 45°
 C) 40°
 D) 55°
 E) 60°



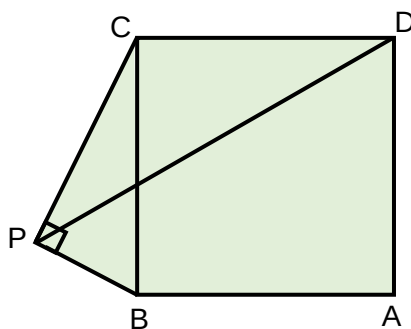
2. En la figura, el romboide ABCD representa el borde de una plancha metálica. Si cortamos la plancha a través de la línea discontinua $\overline{DM}$ tal que $\overline{AD} - \overline{BM} = 15$ m, halle la longitud de la línea de corte $\overline{DM}$.

- A) 16 m
 B) 18 m
 C) 15 m
 D) 17 m
 E) 13 m



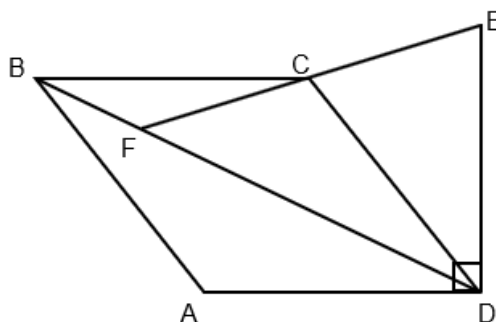
3. En la figura, se muestra un terreno agrícola ABPCD, donde la parcela ABCD es un cuadrado. Si los linderos $\overline{BP}$ y $\overline{PC}$ miden 10 km y 30 km respectivamente, halle la longitud del lindero $\overline{PD}$.

- A) 55 km
 B) 80 km
 C) 70 km
 D) 50 km
 E) 60 km



4. En la figura, ABCD es un rombo. Si $AD = DE$, $10BF = 4FD$ y $FC = 6\sqrt{2}$ m, halle BD.

- A) 22 m
B) 25 m
C) 28 m
D) 30 m
E) 26 m

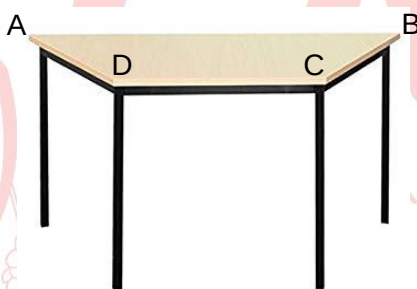


5. En un trapecio ABCD ($\overline{AD} \parallel \overline{BC}$), H es un punto de $\overline{AB}$ tal que $4BC = 3HC$ y $\overline{DH} \perp \overline{AB}$. Si $m\angle ADH = m\angle HDC = m\angle BHC$, halle $m\angle ADC$.

- A) 78° B) 74° C) 76° D) 79° E) 70°

6. En la figura se muestra el tablero de una mesa que tiene la forma de un trapecio isósceles ABCD, cuyas bases miden 8 m y 2 m. Si la medida del ángulo determinado por los bordes $\overline{AB}$ y $\overline{AD}$ mide 60° , halle el perímetro del tablero ABCD.

- A) 25 m
B) 23 m
C) 27 m
D) 28 m
E) 22 m

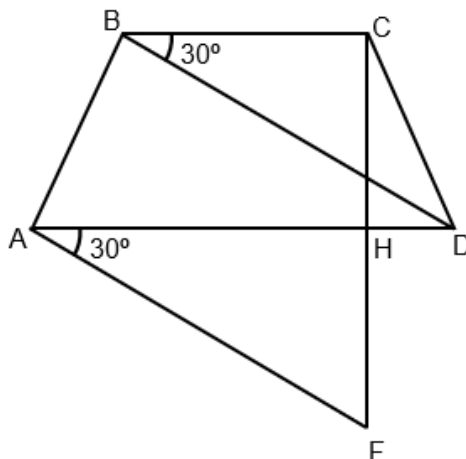


7. En un trapecio ABCD ($\overline{AD} \parallel \overline{BC}$), las diagonales son perpendiculares. Si $AD > BC$, $AB = 16$ m y $m\angle BAD = 2m\angle BDA$, halle la longitud de la base media del trapecio ABCD.

- A) 10 m B) 13 m C) 16 m D) 14 m E) 12 m

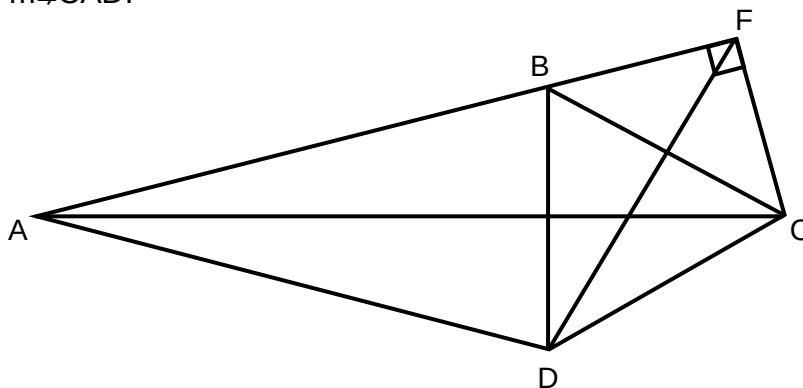
8. En la figura, ABCD es un trapecio isósceles ($\overline{AD} \parallel \overline{BC}$). Si $BD = AF = 6$ m. Halle CF.

- A) 9 m
B) 6 m
C) 8 m
D) 7 m
E) 5 m



9. En la figura, ABCD es un trapezoide simétrico, $m\angle DFC = 45^\circ$ y $m\angle FDC = 30^\circ$, $BC = BD$. Halle $m\angle CAD$.

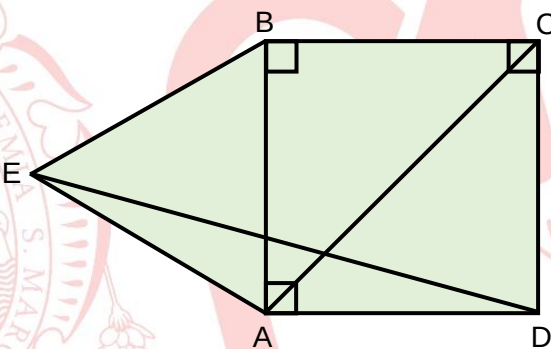
- A) 18°
 B) 16°
 C) 14°
 D) 15°
 E) 17°



EJERCICIOS PROPUESTOS

1. En la figura, se muestra un terreno limitado por el pentágono equilátero AEBCD. Halle la medida del menor ángulo formado por los linderos $\overline{AC}$ y $\overline{ED}$.

- A) 50°
 B) 70°
 C) 58°
 D) 72°
 E) 60°

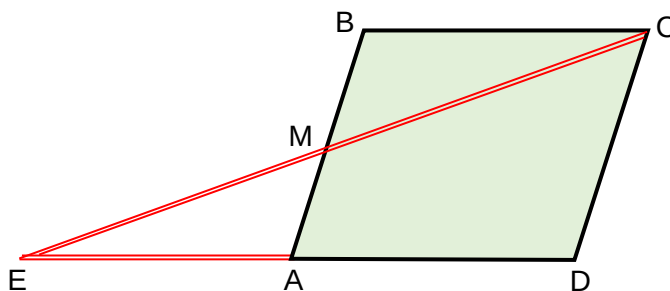


2. En un trapecio, sus diagonales miden 6 cm y 17 cm. Si el máximo valor entero de la mediana mide $\overline{cd}$ m, halle $c + d$.

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

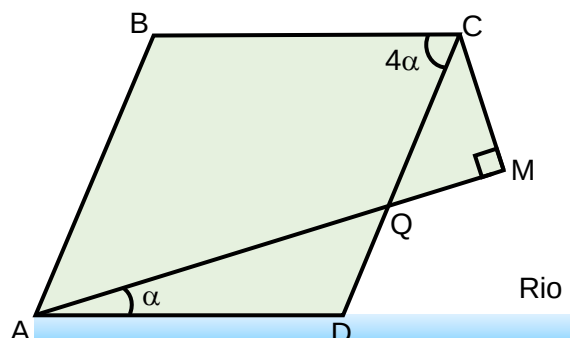
3. En la figura, se muestra el plano de un terreno romboidal ABCD para el cultivo donde $\overline{EC}$ y $\overline{EA}$ son dos tuberías para regar el cultivo. Si el perímetro del terreno mide 20 m y $AM = MB = 4$ m, halle el máximo valor entero de la longitud de la tubería $\overline{EC}$.

- A) 5 m
 B) 12 m
 C) 6 m
 D) 10 m
 E) 11 m



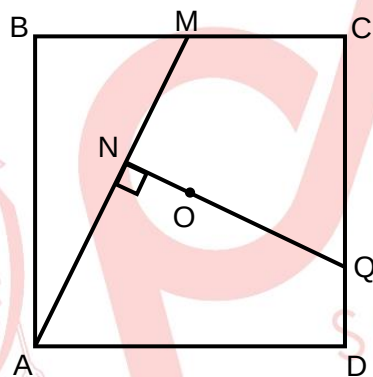
4. La figura sombreada representa un terreno agrícola, ABCD es un rombo. Si los linderos $\overline{AB}$ y $\overline{CM}$ son proporcionales a los números 2 y 1 respectivamente, halle la medida del ángulo determinado por el lindero $\overline{AM}$ y el río $\overline{AD}$.

- A) 12°
 B) 16°
 C) 19°
 D) 20°
 E) 18°



5. En la figura, O es centro del cuadrado ABCD. Si $MC = 4$ m, halle QD.

- A) 3 m
 B) 2 m
 C) 1 m
 D) 4 m
 E) 5 m



Álgebra

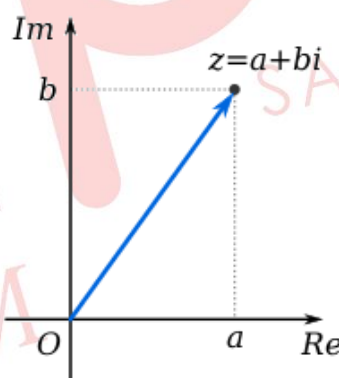
NÚMEROS COMPLEJOS

El conjunto de los números complejos se define de la siguiente manera:

$$\mathbb{C} = \{a + bi \mid a \in \mathbb{R} \wedge b \in \mathbb{R} \wedge i^2 = -1\}$$

Observaciones:

- El número complejo $z = a + bi$ está escrito en la llamada forma binomial o estándar.
- $a = \operatorname{Re}(z)$, se denomina parte real de z .
- $b = \operatorname{Im}(z)$, se denomina parte imaginaria de z .
- Consideraremos $i = \sqrt{-1}$ y además i se denomina unidad imaginaria.
 $i^2 = -1 \wedge (m > 0 \rightarrow \sqrt{-m} = \sqrt{m}i)$
- Un número complejo z también podemos definirlo como un par ordenado de números reales.
- $\operatorname{Re}(z)$ e $\operatorname{Im}(z)$ son las coordenadas del punto z en el plano $\mathbb{R}^2$, al cual llamaremos plano complejo $\mathbb{C}$ siempre que consideremos sus puntos como números complejos.



1.1 Igualdad de números complejos

$$a + bi = c + di \Leftrightarrow (a = c \wedge b = d)$$

1.2 Operaciones con números complejos

Si $z = a + bi$ y $w = c + di$, entonces:

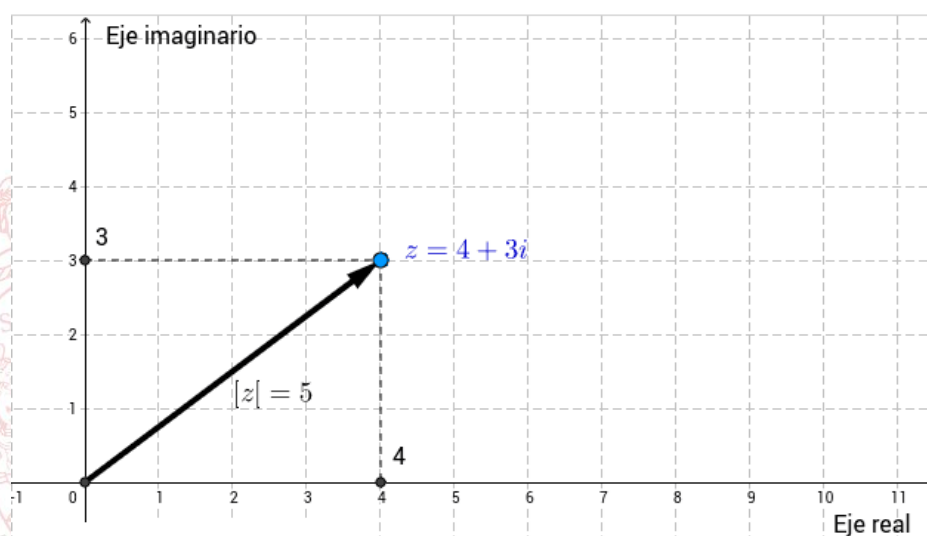
- $z + w = (a + c) + (b + d)i$
- $z \cdot w = (ac - bd) + (bc + ad)i$

1.3 Definiciones

Sea $z = a + bi$ un número complejo. Tenemos que:

1. $\bar{z} = a - bi$ se llama *conjugado* de z .
2. $|z| = \sqrt{a^2 + b^2}$ se llama *módulo* de z .
3. Si $b = 0$, $z = a$ se llama *complejo real*.
4. Si $a = 0$, $z = bi$ se llama *complejo imaginario puro*.

Ejemplo 1:



De $z = 4 + 3i$ se tiene

- $\operatorname{Re}(z) = 4$ y $\operatorname{Im}(z) = 3$
- $\bar{z} = 4 - 3i$
- $|z| = \sqrt{4^2 + 3^2} = 5$

Ejemplo 2:

Sean $z = 5 - 2i$ y $w = -2 + 3i$, entonces

- $z + w = (5 - 2i) + (-2 + 3i) = 3 + i$
- $z \cdot w = (5 - 2i) + (-2 + 3i) = (-10 - (-6)) + (4 + 15)i = -4 + 19i$
- $|z| = \sqrt{(5)^2 + (-2)^2} = \sqrt{29}$ y $\bar{z} = 5 + 2i$
- $|w| = \sqrt{(-2)^2 + (3)^2} = \sqrt{13}$ y $\bar{w} = -2 - 3i$

Observación

a) $(1+i)^2 = 2i$ y $(1-i)^2 = -2i$

b) $\left(\frac{1+i}{1-i}\right) = i$ y $\left(\frac{1-i}{1+i}\right) = -i$

c) $z = \frac{a+bi}{c+di}$ es un número real $\Leftrightarrow \frac{a}{c} = \frac{b}{d}$

d) $z = \frac{a+bi}{c+di}$ es un imaginario puro $\Leftrightarrow \frac{a}{d} = -\frac{b}{c}$

1.4 Propiedades

Sean $z, w \in \mathbb{C}$; se tiene las siguientes propiedades:

1) $z \cdot \bar{z} = |z|^2$

6) $\overline{z+w} = \bar{z} + \bar{w}$

2) $z + \bar{z} = 2\text{Re}(z)$, $z - \bar{z} = [2\text{Im}(z)]i$.

7) $\overline{z-w} = \bar{z} - \bar{w}$

3) $|z| = |\bar{z}| = |-z|$

8) $\overline{z \cdot w} = \bar{z} \cdot \bar{w}$

4) $|z \cdot w| = |z| \cdot |w|$

9) $\overline{\bar{z}} = z$

5) $\left|\frac{z}{w}\right| = \frac{|z|}{|w|}$ con $w \neq 0$.

10) $|z^n| = |z|^n$, $\forall n \in \mathbb{Z}^+$.

Ejemplo 3:

Determine el módulo del conjugado de $z = (1-i)^4(-3i+4)^3$.

Solución:

Calculamos $|z|$

$$|z| = |(1-i)^4(-3i+4)^3| = |1-i|^4 \cdot |-3i+4|^3$$

$$\rightarrow |z| = \sqrt{2}^4 \cdot 5^3 = 500.$$

Además $|\bar{z}| = |z|$, luego: $|\bar{z}| = 500$.

1.5 Potencias de la unidad imaginaria «i»

$$i^{\circ 4} = 1, i^{\circ 4+1} = i, i^{\circ 4+2} = -1, i^{\circ 4+3} = -i$$

Ejemplo 4:

Calcule las potencias i^{2023} e i^{740} .

$$1) \quad i^{2023} = i^{\overset{0}{4}+3} = -i.$$

$$2) \quad i^{740} = i^{\overset{0}{4}} = 1.$$

PRODUCTOS NOTABLES

Son productos que tienen una forma determinada cuyo desarrollo se puede escribir fácilmente sin necesidad de efectuar la operación de multiplicación término a término.

A continuación, se describen los más importantes:

1. Binomio al cuadrado

$$\begin{aligned}(a+b)^2 &= a^2 + 2ab + b^2 \\ (a-b)^2 &= a^2 - 2ab + b^2\end{aligned}$$

2. Identidades de Legendre

$$\begin{aligned}(a+b)^2 + (a-b)^2 &= 2(a^2 + b^2) \\ (a+b)^2 - (a-b)^2 &= 4ab\end{aligned}$$

3. Diferencia de cuadrados

$$\begin{aligned}(a^m + b^n)(a^m - b^n) &= a^{2m} - b^{2n} \\ (a+b)(a-b) &= a^2 - b^2\end{aligned}$$

4. Binomio al cubo

$$\begin{aligned}(a+b)^3 &= a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3 = a^3 + b^3 + 3ab(a+b) \\ (a-b)^3 &= a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3 = a^3 - b^3 - 3ab(a-b)\end{aligned}$$

5. Suma y diferencia de cubos

$$\begin{aligned}a^3 + b^3 &= (a+b)(a^2 - ab + b^2) \\ a^3 - b^3 &= (a-b)(a^2 + ab + b^2)\end{aligned}$$

6. Multiplicación de binomios con un término común

$$\begin{aligned}(x+a)(x+b) &= x^2 + (a+b)x + ab \\ (x+a)(x+b)(x+c) &= x^3 + (a+b+c)x^2 + (ab+bc+ac)x + abc\end{aligned}$$

7. Cuadrado de un trinomio

$$(a+b+c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2ac + 2bc$$

$$(a+b+c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2(ab+ac+bc)$$

8. Identidades condicionales

Si $a+b+c=0$, entonces

$$\begin{aligned} \text{i. } a^2 + b^2 + c^2 &= -2(ab+ac+bc) \\ \text{ii. } a^3 + b^3 + c^3 &= 3abc \\ \text{iii. } a^4 + b^4 + c^4 &= 2(a^2b^2 + a^2c^2 + b^2c^2) = \frac{(a^2 + b^2 + c^2)^2}{2} \\ \text{iv. } a^5 + b^5 + c^5 &= -5abc(ab+ac+bc) \end{aligned}$$

EJERCICIOS DE CLASE

1. Determine si cada una de las siguientes proposiciones es verdadera (V) o falsa(F):

I. Dado $z = i\sqrt{-1} + i(2i)^4$, se tiene que $Re(z) + Im(z) = 15$.

II. El módulo de $z = (1+i)^2$ es $|z| = \sqrt{2}$.

III. El conjugado de $z = i^{2025} \left(\frac{1}{1+i} \right)$ es $\bar{z} = \frac{1}{2}(1-i)$.

A) VFV B) FFV C) VVV D) FVF E) VVV

2. Simplifique la expresión $K = \left(\frac{e^{ai} + e^{-ai}}{2} \right)^2 - \left(\frac{e^{ai} - e^{-ai}}{2} \right)^2 + \left(\frac{1+i}{1-i} \right)^m \cdot (1 - \sqrt{-1})^2$, donde $m \in \mathbb{Z}^+$ y e es el número de Euler.

A) $1 + i^{m-1}$ B) $1 + 2i^{m-1}$ C) $1 - 2i^{m-1}$ D) $1 + 2i^{m+1}$ E) $1 - i^{m+1}$

3. Kittzay recorta un pedazo de cartulina en forma de rectángulo, con un largo de a metros y un ancho de b metros para usarlo en una manualidad. Calcule el área de dicho pedazo de cartulina si $\frac{3b-2ai}{4-3i}$ es un número real y su módulo es igual a uno.

A) El área es aproximadamente $3,5 \, m^2$.
 B) El área es aproximadamente $2,5 \, m^2$.
 C) El área es aproximadamente $2 \, m^2$.
 D) El área es aproximadamente $4,5 \, m^2$.
 E) El área es aproximadamente $5 \, m^2$.

4. Sea z un número complejo. ¿Cuál de las siguientes condiciones debe cumplir z para que z^2 sea un número real?
- A) La parte real de z debe ser igual a uno.
B) La parte imaginaria de z debe ser igual a dos.
C) La parte real y la parte imaginaria difieren en uno.
D) z es complejo imaginario puro.
E) $Im(z) = Re(z)$
5. En un sistema de visión artificial para machine learning, cada píxel de una imagen es calculado por un número complejo que representa su intensidad y brillo. El píxel $p = 6 + 8i$ requiere un ajuste mediante una rotación en el plano complejo y una reducción del 25 % de su magnitud para simular una disminución en la iluminación. La rotación mencionada corresponde a un giro en sentido antihorario de 90° , representada por $r = \cos(90^\circ) + \sin(90^\circ)i$. Calcule el nuevo valor del píxel después de aplicar la rotación y reducir su magnitud en un 25 %.
- A) $-6 + 4,5i$ B) $-6 + 3,5i$ C) $-4 + 3,5i$
D) $-10 + 12i$ E) $-3 + 9,5i$
6. Las longitudes, en metros, de los lados de un terreno rectangular se representan mediante dos números. Se sabe que la suma de los recíprocos de estos números es igual al recíproco de la cuarta parte de la suma de dichos números. Además, el perímetro del terreno es de 38 metros. Determine la longitud de uno de los lados del rectángulo.
- A) 8,5 metros B) 9,5 metros C) 7,5 metros
D) 6,5 metros E) 5,5 metros
7. Samir, un ingeniero en aprendizaje automático, compró créditos en una plataforma en la nube para entrenar tres modelos de Inteligencia Artificial: uno de visión por computadora, otro de procesamiento de lenguaje natural (PLN), y uno de análisis predictivo. Adquirió A créditos para el modelo de visión por computadora a B dólares cada uno, B créditos para el modelo de PLN a C dólares cada uno, y C créditos para el modelo de análisis predictivo a A dólares cada uno. En total, Samir gastó \$90 y obtuvo 20 créditos. ¿Cuánto habría pagado Samir si hubiese comprado A créditos para el modelo de análisis predictivo, B créditos para el modelo de visión por computadora, y C créditos para el modelo de PLN, manteniendo los mismos precios?
- A) \$ 235 B) \$ 230 C) \$ 220 D) \$ 240 E) \$ 225
8. Se desea colocar una fotografía familiar en un marco rectangular en una sala. La suma de las longitudes de los dos lados adyacentes del marco es de 15 cm y la suma de los cubos de esas longitudes es de $888,75 \text{ cm}^3$. Para que el marco encaje perfectamente, calcule el área exacta de dicho marco.
- A) $52,35 \text{ cm}^2$ B) $49,25 \text{ cm}^2$ C) $54,25 \text{ cm}^2$
D) $55,25 \text{ cm}^2$ E) $46,35 \text{ cm}^2$

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Determine si cada una de las siguientes proposiciones es verdadera (V) o falsa(F):

I. Dado $z = (5 + i)^2$, se tiene que $Re(z) + Im(z) = 34$.

II. El conjugado de $z = \frac{1-i}{1+i}$ es $-i$.

III. El módulo de $(1 + i)(1 + 3i)$ es $\sqrt{5}$.

A) VFF

B) FVV

C) FFV

D) FVF

E) VVF

2. Simplifique la expresión $K = 2i(i - 1) + (\sqrt{3} - i)^3 + (1 + i)\overline{(1 + i)}$.

A) $-9i$

B) $-10i$

C) $10i$

D) $-4i$

E) $-8i$

3. ¿Existirá un número complejo z que satisfaga la siguiente ecuación?

$$\bar{z} = i(z - 1)$$

Con base en esta ecuación, se puede concluir que:

A) $z = 1 + i$ satisface la ecuación.

B) $z = 2 + i$ satisface la ecuación.

C) No existe $z \in \mathbb{C}$ que satisface la ecuación.

D) $Re(z) + Im(z) = 3$

E) $Re(z) - Im(z) = 1$

4. Raquel tiene una cantidad de dinero en soles, representada por el módulo del número complejo z , para comprar lapiceros de S/ 3 cada uno. Si z verifica la ecuación

$$z + \frac{\left(i + \frac{2}{i}\right)^3 \left(i - \frac{3}{i}\right)^2}{\left(i + \frac{3}{i}\right)^3 i^{-3}} = -8i,$$

¿cuántos lapiceros puede comprar Raquel, como máximo, en función de su dinero disponible?

A) 4

B) 8

C) 10

D) 3

E) 5

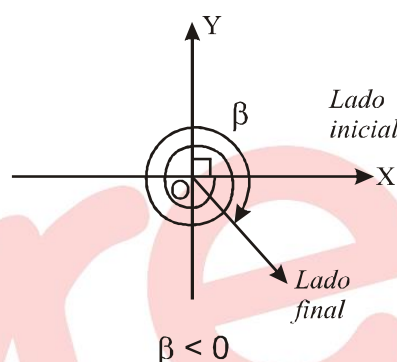
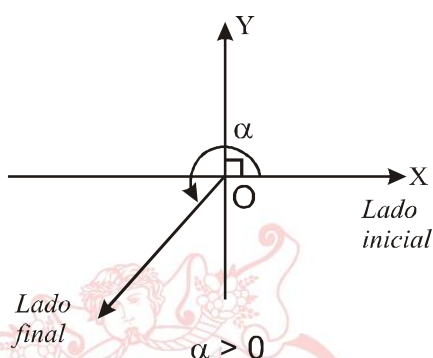
5. En un sistema de simulación de movimientos en un videojuego, la posición de un personaje en el mapa está representada por un número complejo. La posición actual del personaje es $p = 7 + 24i$. Debido a un cambio en la dirección del viento, el movimiento del personaje necesita ser ajustado mediante una rotación en el plano complejo. Además, su desplazamiento aumentará en un 30%. La rotación corresponde a un giro antihorario de 90° , representada por $r = \cos(90^\circ) + i\sin(90^\circ)$. Calcule la parte real de la nueva posición del personaje después de aplicar la rotación y hacer el aumento del desplazamiento mencionado.
- A) $-31,2$ B) $-21,2$ C) $-30,4$ D) $-28,4$ E) $-33,5$
6. La empresa de software A procesa semanalmente $(a^2 + b^2 + 5)^2$ GB de datos en su sistema, los cuales se almacena en bloques de 1GB cada uno. Por otro lado, la empresa de software B procesa semanalmente $(8a + 6b - 20)^2$ GB de datos, los cuales se almacenan en bloques de 1,5 GB cada uno, con $a, b \in \mathbb{Z}^+$. Si ambas empresas procesan la misma cantidad de datos semanalmente y los bloques llenos de almacenamiento se agrupan en unidades de memoria de 15 bloques cada una, ¿cuántas unidades de memoria procesan semanalmente entre las dos empresas?
- A) 130 B) 100 C) 120 D) 105 E) 110
7. La suma de los valores de las edades de dos primos es 24 y la suma de sus cubos es 3528. Halle el producto de estos valores.
- A) 144 B) 135 C) 143 D) 240 E) 108
8. Si R representa la cantidad de kilogramos de manzanas que compró Kittzay al ir al mercado a un precio de S soles por kilogramo; donde se conoce que $R = \frac{(a-1)^3 + (b+1)^3 + c^3}{(a-1)(b+1)c} + 1$ y $S = 3 - \frac{a^2 + b^2 + c^2}{ab + ac + bc}$. ¿Cuántos soles pagó Kittzay por la compra de las manzanas si $a + b + c = 0$?
- A) 24 B) 25 C) 16 D) 20 E) 18

Trigonometría

RAZONES TRIGONOMÉTRICAS DE ÁNGULOS EN POSICIÓN NORMAL

1.1. ÁNGULOS EN POSICIÓN NORMAL

Es el ángulo que tiene su vértice en el origen de un sistema coordenado rectangular, su lado inicial en el semieje positivo OX y su lado final está en cualquier cuadrante.



1.2. ÁNGULOS COTERMINALES

Son ángulos en posición normal cuyos lados terminales coinciden. Sean α y β dos ángulos coterminales.

$$\beta - \alpha = 360^\circ n = 2\pi n \text{ rad} ; n \in \mathbb{Z}$$

$$\text{R. T. } (\alpha) = \text{R. T. } (\beta)$$

donde R. T. : Razón trigonométrica

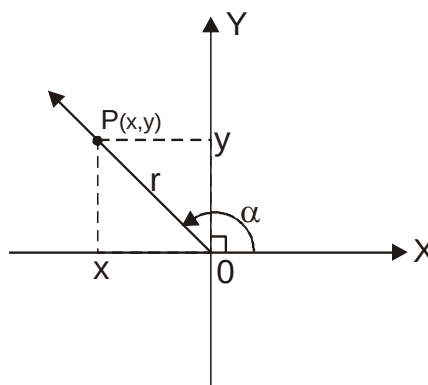
1.3. RAZONES TRIGONOMÉTRICAS DE UN ÁNGULO CUALQUIERA

x : abscisa

y : ordenada

r : radio vector

$$r = \sqrt{x^2 + y^2}; \quad r > 0$$



$$\text{sen } \alpha = \frac{y}{r}$$

$$\text{cos } \alpha = \frac{x}{r}$$

$$\text{tan } \alpha = \frac{y}{x}$$

$$\text{cot } \alpha = \frac{x}{y}$$

$$\text{sec } \alpha = \frac{r}{x}$$

$$\text{csc } \alpha = \frac{r}{y}$$

1.4. RAZONES TRIGONOMÉTRICAS DE ÁNGULOS NEGATIVOS

$$\operatorname{sen}(-\alpha) = -\operatorname{sen}(\alpha)$$

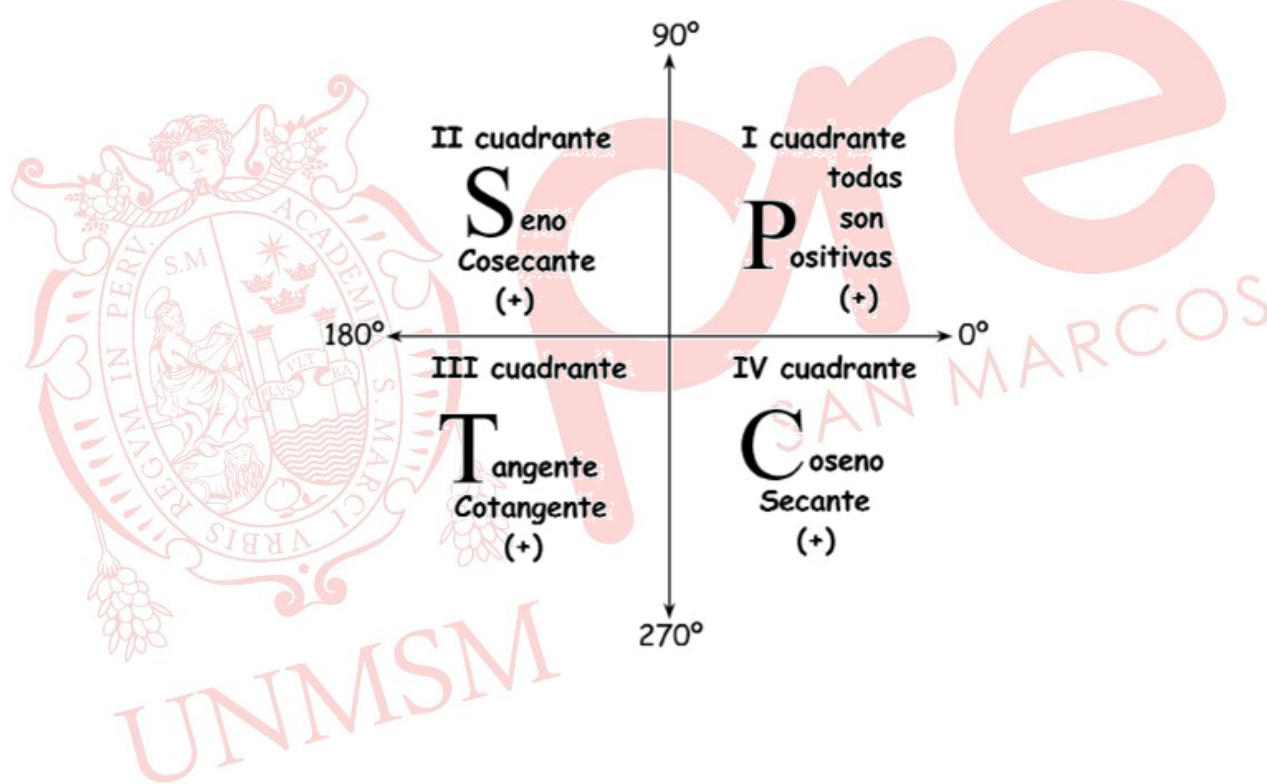
$$\cos(-\alpha) = \cos(\alpha)$$

$$\operatorname{csc}(-\alpha) = -\operatorname{csc}(\alpha)$$

$$\sec(-\alpha) = \sec(\alpha)$$

$$\tan(-\alpha) = -\tan(\alpha)$$

$$\cot(-\alpha) = -\cot(\alpha)$$

1.5. SIGNOS DE LAS RAZONES TRIGONOMÉTRICAS EN LOS CUADRANTES

EJERCICIOS DE CLASE

1. Si $\sin \theta = \frac{1}{2}$ y $\tan \theta < 0$ y $\alpha - \theta = 1234\pi \text{ rad}$, halle el valor de $6\sqrt{3}(\cos \theta - \tan \theta) + \csc \alpha$.

A) -1 B) 0 C) -3 D) -2 E) 2

2. Con la información dada en la figura. Si $OP = 25 \text{ u}$ y las coordenadas del punto P es $(\alpha; 7)$, calcule

$$\frac{24 \tan(\alpha - 90^\circ) - \csc \beta \sin(90^\circ - \alpha)}{\sin(\alpha + \beta)}$$

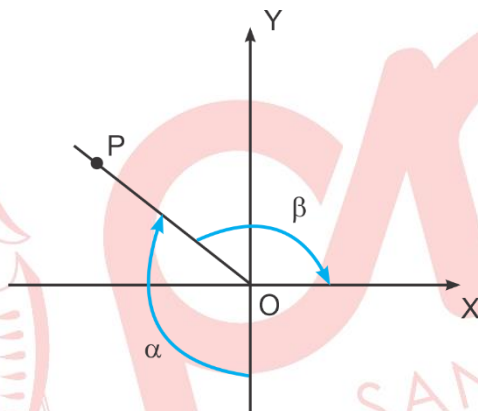
A) -5

B) -3

C) 6

D) 7

E) -8



3. Un faro emite un haz de luz que gira a una velocidad constante en sentido antihorario, visto desde arriba. Si desde el Este, parte un haz de luz formando un ángulo θ al llegar a iluminar a un barco, que se encuentra en el punto de coordenadas $(-200; a)$ a 250 m de distancia del faro, como se indica en la figura, calcule aproximadamente la medida del mayor ángulo negativo coterminal y diferente a θ .

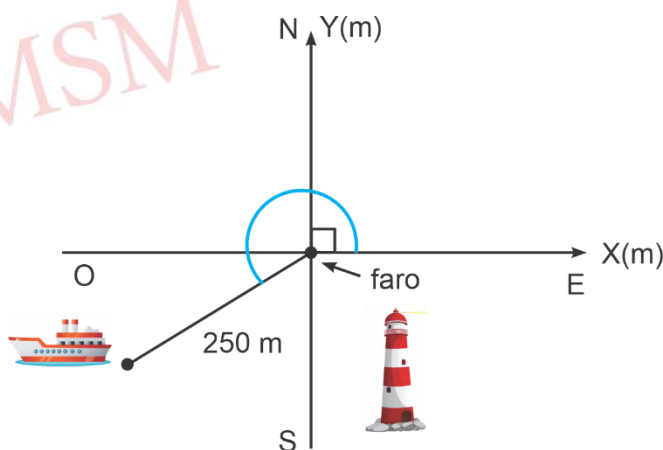
A) -143°

B) -120°

C) -145°

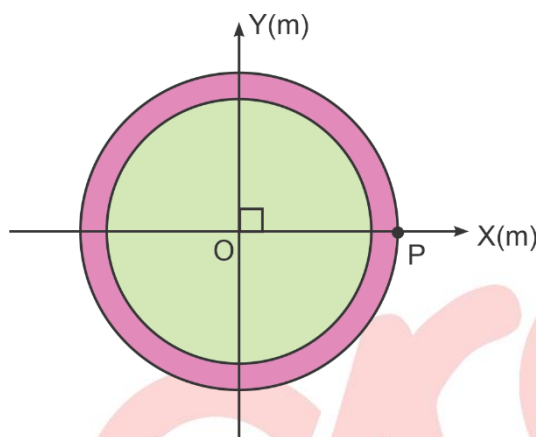
D) -137°

E) -160°



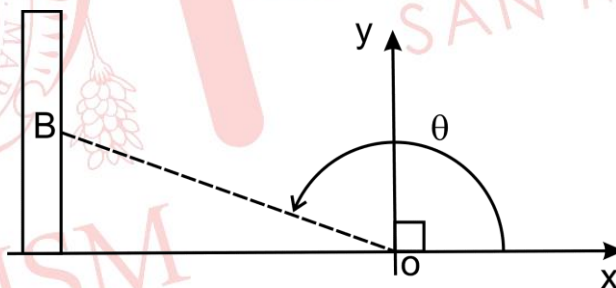
4. Dos autos A y B parten de un punto P radio 300 m, mientras el auto A se mueve 20π m/s en sentido antihorario, el auto B se mueve a 40π m/s en sentido horario. Si ambos autos A y B generan dos ángulos α y β de posición normal respectivamente, desde que parten del punto P, hasta cruzarse por primera vez en el punto Q, consumiendo $(2 \sin(\frac{\alpha}{4}) + \cos \beta)$ galones de gasolina en dicho recorrido, calcule la cantidad de gasolina consumida por los autos.

- A) 1 gal
B) 0,25 gal
C) 0,5 gal
D) 2 gal
E) 1,5 gal



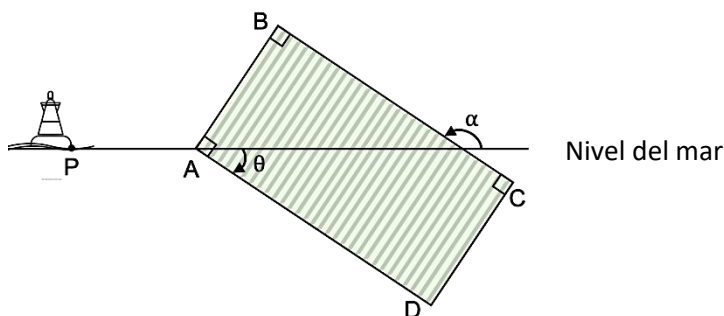
5. Una persona, desde el punto O del suelo, observa un punto B que se ubica a la mitad de la altura del muro. Dicha persona camina desde O hacia el muro, con una rapidez constante de $v = 3 \sin \theta$ m/s, demorándose 10 segundos en llegar. Si la distancia entre el muro y el punto O es igual a su altura, determine la altura del muro.

- A) $5\sqrt{5}$ m
B) $6\sqrt{5}$ m
C) $8\sqrt{5}$ m
D) $4\sqrt{5}$ m
E) $3\sqrt{5}$ m



6. En la figura, se observa la vista lateral de un contenedor que está flotando después de haber caído al mar desde un buque carguero. La distancia entre la boya ubicada en el punto P y el extremo A del contenedor es de 3 m. Si el extremo B del contenedor se encuentra a 3 m sobre el nivel del mar y a $\sqrt{13}$ m del extremo A, calcule el valor de $(3 \tan \alpha - 4 \cot \theta)$.

- A) 4
B) 0
C) 6
D) 2
E) -2



7. Andrés se dedica a la apicultura y recientemente, en su última cosecha, logra producir 100 recipientes de miel de 1kg cada uno. Si, él piensa vender cada recipiente a $(\sqrt{5} \csc \theta + 9 \cos \theta + 50)$ soles, y además se sabe que $|\tan \theta| = \tan \theta$; $|\cos \theta| = -\cos \theta$ y $|\sin \theta| = \frac{\sqrt{5}}{3}$, ¿cuál es el ingreso por la venta de toda la cosecha?
- A) S/ 4200 B) S/ 4100 C) S/ 3800 D) S/ 4500 E) S/ 5000
8. Un mortero es un arma que dispara proyectiles explosivos o incendiarios más grandes que una granada. Si un mortero, cuyo cañón tiene un largo de 13 dm y su extremo se encuentra en el punto A, es ubicado en el piso con un ángulo en posición normal, como se muestra en la figura, determine $13 \sin \theta - 2 \tan \theta$.

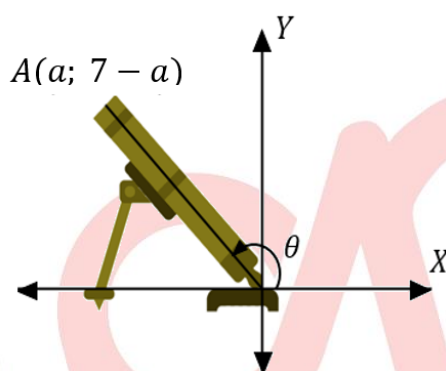
A) 16,8

B) 15,2

C) 18,6

D) 15,9

E) 16,5

**EJERCICIOS PROPUESTOS**

1. Si $\cos \theta = \frac{1}{2}$ y $\tan \theta < 0$ y $\alpha - \theta = 3\pi$, halle $4(\cos \theta - \sqrt{3} \tan(\alpha + \pi))$.

A) -12

B) 14

C) -13

D) 15

E) 8

2. Con la información de la figura mostrada, calcule el valor de

$$\frac{3\sin(270^\circ + \beta) + 5\cos(90^\circ + \alpha)}{2\sin \alpha + 6\cos \beta}$$

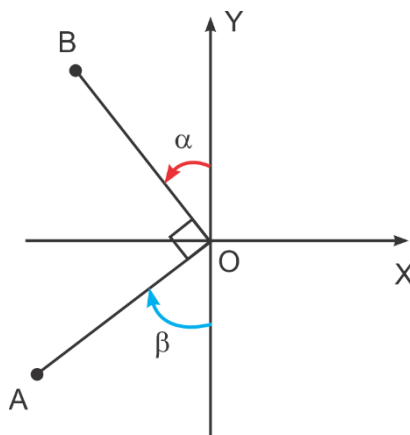
A) 2

B) 3

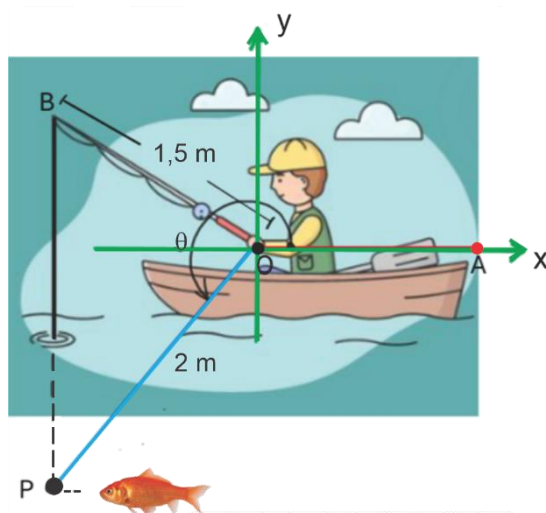
C) 4

D) -1

E) 0



3. Un pescador gira su caña de pescar respecto al punto O de la figura mostrada, moviéndola desde $\overline{OA}$ hacia $\overline{OB}$. Si la longitud de la cuerda soltada desde el punto B hasta el punto P es 2,5 m, calcule las coordenadas de un pez que se mueve horizontalmente hacia P y está a un metro de distancia.



- A) $(-1.6; -1.2)$ B) $(-1.6; -2.2)$
 C) $(-0.2; -1.6)$ D) $(-1.2; -0.8)$
 E) $(-1.3; -0.9)$

4. En la figura mostrada, tenemos una ruleta de la fortuna de radio 11 m, además esta se encuentra suspendida a un metro del suelo por soportes en forma de trípode. Si esta ruleta giró un ángulo α moviendo el vagón ubicado en el punto A en sentido antihorario hasta el punto B, donde se detuvo por desperfectos técnicos, determine a qué altura se encuentra dicho vagón.



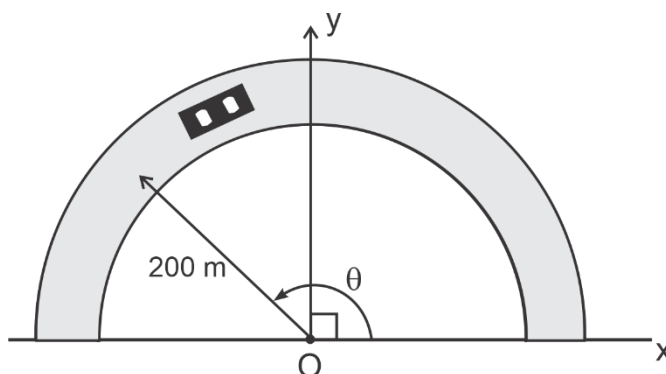
- A) $12 + 11\operatorname{sen} \alpha \text{ m}$ B) $8 + 5\operatorname{cos} \alpha \text{ m}$ C) $11 + 12\operatorname{sen} \alpha \text{ m}$
 D) $12 + 11\operatorname{cos} \alpha \text{ m}$ E) $10 + 11\operatorname{sen} \alpha \text{ m}$

5. Un árbol de 3,6 metros de altura, se quiebra a un metro de su base, como se representa en la figura. Si el costo, en soles, por la madera obtenida por dicho árbol es numéricamente igual al número del área de la zona donde este podría caer, multiplicado por $\frac{1}{1.44\pi} (5 \tan \theta + 12 \cot \theta)$, calcule dicho costo.



- A) S/ 250 B) S/ 300 C) S/ 150 D) S/ 200 E) S/ 100

6. Un auto se mueve por un tramo circular, como en la figura. Mientras sensores ubicados a lo largo del eje X, detectan la distancia del auto respecto a dicho eje. Si θ indica la dirección en la que se encuentra el auto respecto al origen; además, se sabe que, en el transcurso de 5 segundos, se tiene que θ varía de $\frac{3\pi}{4}$ a $\frac{2\pi}{3}$, ¿cuál es la velocidad promedio del auto respecto al eje X en dicho tiempo?



- A) 6,36 m/s B) 5,12 m/s C) 4,14 m/s D) 3,22 m/s E) 7,12 m/s
7. Un avión hipersónico viaja a una velocidad de $250(4 \sin^2 \alpha + \sec \alpha + \sqrt{3} \cot \alpha - 1)$ m/s, por un tramo rectilíneo cuya longitud es 30 kilómetros. Si α es un ángulo en posición normal cuyo lado final se encuentra en el cuarto cuadrante y $\cos \alpha = \frac{1}{2}$, calcule el tiempo que le toma al avión viajar por dicho tramo.

- A) 36 s B) 45 s C) 35 s D) 24 s E) 40 s

Lenguaje

EJERCICIOS DE CLASE

1. La escritura es un sistema de comunicación que consiste en representar gráficamente los mensajes del habla, por ello, la hace más estable. Considerando la información anterior, seleccione la alternativa conceptualmente correcta con respecto a la escritura.
- A) Es un sistema natural que nace con el ser humano.
 B) Apareció antes de la adquisición de la lengua.
 C) Es un código más complejo que la lengua.
 D) Es artificial, se da gracias a la invención humana.
 E) Todas las lenguas cuentan con esta representación.
2. En la lengua española, algunos fonemas son representados por grafemas diferentes, es decir, se representan poligráficamente. Asimismo, si dos fonemas son representados por un grafema, hay polifonía. Con referencia a lo mencionado, elija la alternativa en la cual las palabras subrayadas constituyen casos de poligrafía y polifonía, respectivamente.
- A) A ese virrey le encantaba comer cerezas todos los días.
 B) Romario fue detenido por el hurto de cincuenta mil soles.
 C) Raramente, soy sensible a todas esas noticias policiales.
 D) Le pregunté si eran herbívoros los gigantes dinosaurios.
 E) A pesar de la negligencia médica, aquel joven sobrevivió.

3. Escriba la representación ortográfica de las siguientes palabras fonológicas.
- A) /konbaleθenθia/ _____
- B) /eksuberante/ _____
- C) /emoṛaxia/ _____
- D) /angila/ _____
- E) /lengueta/ _____
4. El dígrafo es la secuencia de dos letras que representan un solo fonema. Según ese concepto, marque la alternativa en la cual se presenta mayor diversidad de dígrafos.
- A) Hallamos un pingüino en una playa chorrillana.
B) Ana, quisiéramos que toques aquellos platillos.
C) Enrique, llevémosle estos cerrojos a tu padre.
D) El espagueti que preparaste estuvo exquisito.
E) Debes echar queso rallado sobre el churrasco.
5. El uso de las letras mayúsculas y minúsculas permite delimitar las unidades lingüísticas que se emplean en el discurso escrito a fin de asegurar la adecuada comprensión del mensaje. De acuerdo con esta afirmación, elija la alternativa que presenta correcta escritura.
- I. ¡Qué alegría me da volver a verte! Te extrañé mucho.
II. El alcalde nos comunicó que... Renunciará a su cargo.
III. ¿Cuál es la forma abreviada de *avenida*? ¿Av. o av.?
IV. Él me dijo: «No compre Panadol, sino paracetamol».
- A) III y IV B) I, II y III C) I, III y IV D) II y III E) I, II y IV
6. Los nombres propios geográficos se escriben con inicial mayúscula; sin embargo, en otros casos, también se escriben con mayúscula inicial los artículos y nombres comunes que los acompañan. A partir de ello, indique la oración donde se emplea adecuadamente las mayúsculas.
- A) El próximo año, me gustaría conocer el Mar Rojo y Cabo Verde.
B) Ese joven es natural del Cairo, pero ahora vive en Mar del Plata.
C) En la zona más austral de Chile, se encuentra el Cabo de Hornos.
D) Solamente sabemos que pronto vendrá de una Ciudad de México.
E) Antes de llegar a La Paz, sobrevoló por la cordillera de los Andes.

7. Los apellidos se escriben con mayúscula inicial. En el caso de que un apellido comience por preposición, o por preposición y artículo, se escribirá con minúscula cuando acompaña al nombre propio de la persona; pero, si se omite el nombre, la preposición debe escribirse con mayúscula. Según esta aseveración, seleccione la alternativa en la que se presenta incorrecta escritura.
- I. Mi vecino Manuel de Soto viajó a la Ciudad de México.
II. Roberto de La Cruz es domador de tigres de Bengala.
III. Mañana pediré asesoría legal a la abogada del Álamo.
IV. Gina La Torre pronto será la esposa de De los Santos.
- A) I y IV B) II y III C) I y II D) I y III E) II y IV
8. El uso normativo de las letras mayúsculas y minúsculas establece que se escribirán con mayúscula inicial todas las palabras significativas que conforman la denominación completa de los diversos tipos de instituciones y entidades, pero los artículos, preposiciones y conjunciones que se encuentren en su interior se mantendrán en minúscula. Según esta afirmación, identifique la alternativa que presente correcta escritura.
- A) La Iglesia Católica es la más antigua de las iglesias del cristianismo.
B) Trabajo en el Ministerio de Trabajo y promoción del empleo (MTPE).
C) El Colegio Nuestra Señora de Guadalupe fue fundado en el año 1840.
D) Por la mañana, el Poder Judicial notificó al magistrado su destitución.
E) Me enteré de que un Policía llegó rápidamente al lugar del siniestro.
9. Los nombres que designan los cuerpos y demás objetos celestes (planetas, estrellas, constelaciones, galaxias, etc.), los puntos cardinales, las líneas geográficas imaginarias y los signos del Zodiaco se sujetan a las reglas del uso de letras mayúsculas y minúsculas. De acuerdo con esta aseveración, indique la alternativa que presenta correcta escritura.
- I. La vía láctea es la galaxia en la que se halla el sistema solar.
II. Ella es escorpio; él, sagitario, y yo nací bajo el signo de Leo.
III. La traslación es el movimiento de la Tierra alrededor del Sol.
IV. Aprendí que el Trópico de Cáncer está al norte del ecuador.
- A) I y IV B) II y III C) I y III D) I y II E) III y IV
10. El empleo correcto de las letras mayúsculas y minúsculas está prescrito por las reglas vigentes de la Real Academia Española. De acuerdo con lo mencionado, seleccione el enunciado que presenta uso adecuado de las letras mayúsculas.
- A) Investiga sobre el Párkinson y la enfermedad de Alzheimer.
B) Lenin fue el principal dirigente de la Revolución de Octubre.
C) Por problemas de salud, el «kun» Agüero se retiró del fútbol.
D) El cenozoico es una división de la escala temporal geológica.
E) La Batalla de Ayacucho selló la gesta emancipadora del Perú.

11. El adecuado uso de las letras mayúsculas está normado por la RAE (Real Academia Española). De acuerdo con lo mencionado, seleccione la alternativa que presenta empleo correcto de letras mayúsculas.
- A) En el diario *la República*, entrevistaron al Premio Nobel de Física.
 - B) Se cumplen 750 años del fallecimiento de Santo Tomás de Aquino.
 - C) El colapso del Imperio bizantino ocurrió el 29 de mayo de 1453 d. C.
 - D) En Literatura Hispanoamericana, leeremos *Cien Años de Soledad*.
 - E) El tomate (*Solanum Lycopersicum*) contiene un alto valor nutritivo.
12. Subraye la palabra en negritas que completa adecuadamente los siguientes enunciados.
- A) La **alcaldesa** / **alcaldeza** provincial inauguró una loza deportiva.
 - B) El film animado logró una **exorbitante** / **exorbitante** recaudación.
 - C) Aquella pintura resalta la **idiosincracia** / **idiosincrasia** del autor.
 - D) Los dos habían pasado por las mismas **vicisitudes**/ **visicitudes**.
 - E) La arritmia es un **trastorno** / **transtorno** de los latidos del corazón.



DEPENDIENTE DE LA PUNTUACIÓN	
Puntos suspensivos	Fuimos a la biblioteca y después... No recuerdo a dónde fuimos el lunes.
Dos puntos	Jesús dijo: «Dejad que todos los niños vengan a mí».
Signos de interrogación y exclamación	¿A dónde fue Aurora? Ella fue al supermercado. ¡Habla! ¡Dime! ¡Qué ocurrió!
INDEPENDIENTE DE LA PUNTUACIÓN	
Nombres propios de personas, animales, parques o reservas naturales, cosas, apodos, sobrenombre de personas o ciudades, países, torneos deportivos Nombres latinos para las especies de animales y plantas, nombres de grandes movimientos artísticos culturales...	• Edwin de los Olmos adoptó un perro llamado Beethoven. • Lucía de la Cruz presentó su mejor repertorio criollo. • El Sr. La Roca es un eximio profesor. • En la reserva nacional Tambopata, se encuentra casi la totalidad de especies de guacamayos. • Paolo Guerrero, el Depredador, radicó en Brasil. • Viajamos a Huancayo, la Ciudad Incontrastable. • El zorro andino (<i>Lycalopex culpaeus</i>) es una especie que pertenece a la familia Canidae. • El Renacimiento, el Barroco, el Neoclasicismo y el Romanticismo son grandes movimientos artístico-culturales.
Accidentes geográficos (mares, cordilleras, islas, cataratas, ríos...)	• La cordillera de los Andes ocupa la zona occidental de América del Sur bordeando toda su costa del océano Pacífico. • El río Ucayali fluye de la fusión de dos ríos: el Urubamba y el Tambo, principal afluente del Apurímac.
Constelaciones, estrellas, planetas, signos del Zodiaco	• Sagitario es el último signo del Zodiaco. • Pertenece, junto a Aries y Leo, al elemento fuego. Está regido por Júpiter. • Después del Sol, la Luna es el objeto más brillante que puede apreciarse desde la Tierra.
Instituciones, asignaturas, carreras, acrónimos, siglas...	• Estudia Geometría en el Espacio en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. • Sunat, Sedapal, DNI, OTAN
Libros, diarios, revistas, libros s agrados...	• La revista Cosas tiene 4 095 seguidores. • El diario El Peruano fue fundado en 1825. • Son obras cumbres de la literatura universal Crimen y castigo, Madame Bovary, El retrato de Dorian Gray, El pez en el agua... • El Corán es el libro de los musulmanes.
Periodos de la historia, acontecimientos históricos, poderes del Estado...	• En el Siglo de las Luces, prevalecen la ciencia y la razón. • La Revolución Industrial se caracteriza por una completa industrialización. • Francisco Bolognesi participó en la batalla de Arica. • El Poder Judicial está representado por el presidente de la Corte Suprema de Justicia.

Literatura

SUMARIO

Literatura española medieval. *Poema de Mio Cid*.
El Siglo de Oro español. Renacimiento. Tópicos renacentistas.
Novela picaresca: características

LITERATURA ESPAÑOLA MEDIEVAL

Contexto histórico-social

La literatura española medieval abarca las manifestaciones literarias correspondientes al periodo literario que se desarrolla entre los siglos V y XV y que está determinado por una serie de factores, entre los que destacan:

- Las sucesivas invasiones visigodas (s. V) y, sobre todo, musulmana (s. VIII). Esta última propicia la Guerra de Reconquista española.
- La aparición progresiva de reinos cristianos al norte de la península: León, Navarra, Aragón y Castilla, los cuales se consolidan a fines de la Alta Edad Media y resquebrajan el poderío musulmán que se concentraba al sur.
- Empero, los reinos cristianos no forman un grupo homogéneo, ya que, si bien luchaban contra los invasores musulmanes, entre ellos mismos existían rivalidades y rencillas.

Poema de Mio Cid (Anónimo)

Origen. Según Ramón Menéndez Pidal, el poema habría sido compuesto de forma oral, aproximadamente, en el año de 1110, por un juglar de la zona de San Esteban de Gormaz. Reelaborado en el año de 1140, por otro juglar, el poema habría sido llevado a la escritura por el copista medieval Per Abat en el año de 1307.

Aspecto formal. Está escrito en versos de métrica irregular que oscilan entre las 10 y 20 sílabas; predominan los de 14 y abundan también los versos de 16 sílabas. La rima es imperfecta (asonante), en series de versos monorrimos.

ARGUMENTO

Primer cantar: Destierro del Cid. Cortesanos envidiosos del Cid lo acusan de apropiarse de las parias reales ante el rey Alfonso VI, quien lo destierra. Fuera de Castilla y luego de peleas contra los moros, el Cid envía valiosos trofeos de guerra al rey, en prueba de sumisión y acatamiento.

Segundo cantar: Las bodas de las hijas del Cid. El Cid toma Valencia y se reúne con su familia por consentimiento del rey. Continúan los regalos del Cid hasta conmovir al rey, quien lo perdona y honra, casando a las hijas del Cid, doña Elvira y doña Sol, con los Infantes de Carrión, Diego y Fernán González.

Tercer cantar: La afrenta de Corpes. Los Infantes de Carrión azotan a sus esposas en el robledal de Corpes como venganza hacia el Cid, a quien consideran de una clase social inferior a la de ellos. En las cortes de Toledo, los Infantes de Carrión devuelven la dote y las espadas Colada y Tizona. En episodio posterior, son derrotados en duelo por los caballeros del Cid y declarados traidores. Se celebran las segundas bodas de las hijas del Cid con los Infantes de Navarra y Aragón. A través de esta boda, Rodrigo ('Ruy') Díaz se emparenta con los reyes de España.

Temas principales: el destierro y la recuperación de la honra del Cid.

Otros temas:

El ascenso social por méritos en la guerra. El enfrentamiento de la nobleza linajuda con la advenediza. La Guerra Santa. El amor familiar. La venganza.

Comentario:

La estructura de la obra se vincula a la pérdida y la restauración de la honra. Su estilo es realista, característico de la épica española, y equilibrado (el tono y los recursos de la narración se armonizan con el carácter de cada episodio). El héroe es símbolo de su patria (Castilla). El cantar de gesta narra toda la acción política y guerrera de su tiempo. Igualmente, este cantar es valioso por los valores lingüísticos y literarios que porta.

Fragmento:

Cantar Primero

El destierro del Cid

[Tirada 1]

[El Cid abandona tierras cristianas]

[...]

El Cid sale de vivir, a Burgos va encaminado,
allí deja sus palacios yermos y desheredados.
Los ojos del Mio Cid mucho llanto van llorando
hacia atrás vuelve la vista y se quedaba mirándolos.
Vio cómo estaban las puertas abiertas y sin candados.
vacías quedan las perchas ni con pieles ni con mantos,
sin halcones de cazar y sin azores mudados.
Suspira el Cid porque va de pesadumbre cargado.
Y habló, como siempre habla, tan justo y tan mesurado:
«¡Bendito seas Dios mío, Padre que estás en lo alto!
Contra mí tramaron estos mis enemigos malvados.»



[2]

Ya aguijan a los caballos, ya les soltaron las riendas.
Cuando salen de Vivar ven la corneja a la diestra,
pero al ir a entrar en Burgos la llevaban a su izquierda.
Movi6 Mio Cid los hombros y sacudi6 la cabeza.
«¡Ánimo, Alvar Fáñez, ánimo, de nuestra tierra nos echan,
pero cargados de honra hemos de volver a ella!»

[3]

Ya por la ciudad de Burgos el Cid Ruy Díaz entró.
Sesenta pendones llevan detrás el Campeador.
Todos salían a verle, niño, mujer y varón,
a las ventanas de Burgos mucha gente se asomó.
¡Cuántos ojos que lloraban de grande que era el dolor!
Y de los labios de todos sale la misma razón:
«¡Qué buen vasallo sería si tuviese buen señor!»

LITERATURA DEL SIGLO DE ORO ESPAÑOL

Etapa de esplendor cultural de España. Consta de dos momentos sucesivos: el Renacimiento (s. XVI) y el Barroco (s. XVII).

Renacimiento español

Contexto histórico

El teocentrismo medieval es reemplazado por el humanismo, corriente de pensamiento que surge en Italia y llega a España a inicios del siglo XVI. Se favorece así la aparición de una perspectiva antropocéntrica. El auge de la literatura y el arte en general se produce por la preponderancia política y económica que logra España en el siglo XVI.

Temas del Renacimiento:

- **Amor:** es considerado el reflejo de la belleza absoluta, contribuye a la armonía del universo.
- **Carpe diem (aprovecha el día):** se exalta el goce de la juventud y de la belleza corporal. Vivir el día y gozar el momento.
- **Beatus ille (dichoso aquel):** el ser humano, cansado del trajín de la vida cotidiana, anhela la vida sosegada y sencilla en armonía con la naturaleza; por ello, se elogia la vida campestre del pastor.
- **Locus amoenus (lugar ameno):** el paisaje se presenta como armónico y bello. Se pone de relieve la atmósfera bucólica (relativa al campo y a los pastores).
- **Destino:** el destino se impone frecuentemente sobre la voluntad del hombre, pero el ser humano sí tiene la posibilidad de sobreponerse luego de que ha sido alcanzado por este, a diferencia de la concepción grecolatina.

Las estrofas italianas que empleó Garcilaso son:

- El soneto, estrofa formada por dos cuartetos y dos tercetos.
- La octava real, compuesta por ocho endecasílabos de rima encadenada.
- El terceto, conformado por tres endecasílabos.
- La lira, estrofa de cinco versos, cuya métrica es: 7, 11, 7, 7, y 11.

NARRATIVA RENACENTISTA: LA NOVELA PICARESCA

Características:

- ❖ Tendencia realista: referencia al modo de vida de las clases media y popular en España del s. XVI
- ❖ Empleo del humor y la sátira
- ❖ Carencia de unidad argumental sólida
- ❖ Forma narrativa autobiográfica (uso de la primera persona)
- ❖ Presencia del pícaro como antihéroe

Dentro de las novelas picarescas destacan *La vida de Lazarillo de Tormes, y de sus fortunas y adversidades* (anónima y única novela picaresca que se escribe en el Renacimiento), *Las aventuras del pícaro Guzmán de Alfarache* (Mateo Alemán), *Rinconete y Cortadillo* (Miguel de Cervantes), *La vida del Buscón llamado don Pablos* (Francisco de Quevedo), etc.

EJERCICIOS DE CLASE

1. Todos ya están dispuestos, cuando el Cid así hubo hablado,
Las armas bien empuñadas, bien firmes en los caballos.
Allá por la cuesta abajo van las fuerzas de los francos
Y en el hondo de la cuesta, y ya muy cerca del llano,
Mandó que los atacaran Mio Cid el bienhadado.
Sus caballeros la orden cumplieron de muy buen grado;
Los pendones y las lanzas bien los iban empleando,
Hieren a unos, y a otros los arrojan del caballo.
Ya ha ganado la batalla Mio Cid el bienhadado,
Allí el conde don Ramón por prisionero ha tomado,
Ganó la espada Colada que vale más de mil marcos.

En el citado fragmento, del Poema de Mio Cid, marque las alternativas relacionadas a las características formales del poema.

- I. La métrica es irregular, los versos oscilan entre 10 y 20 sílabas.
- II. Está compuesto por tres cantares, cada uno con 33 capítulos.
- III. Un juglar llamado Per Abat es el autor de la primera versión.
- IV. La rima empleada en este cantar de gesta es asonante.

- A) I y IV B) I y II C) III y IV D) I y III E) II y IV

2. El buen Martín Antolínez un buen tajo a Galve da,
Los rubíes de su yelmo los parte por la mitad,
la lanza atraviesa el yelmo, a la carne fue a llegar;
el rey moro el otro golpe ya no lo quiso esperar.
Los reyes Fáriz y Galve derrotados están ya.
¡Qué buen día que fue aquel, Dios, para la cristiandad!
Por una y por otra parte los moros huyendo van.
Los hombres de Mio Cid los querían alcanzar,
el rey Fáriz en Terrera se ha llegado a refugiar,
Pero a Galve no quisieron abrirle la puerta allá;
a Calatayud entonces a toda prisa se va.
Pero el Cid Campeador le persigue sin parar
y va detrás del rey moro hasta la misma ciudad.
En relación con el fragmento citado del Poema de Mio Cid, marque la alternativa que completa correctamente el siguiente enunciado: «Uno de los temas desarrollados es
- A) la codicia desmesurada de las tropas de Ruy Díaz».
B) el clima de guerra santa entre cristianos y moro».
C) la recuperación de la honra del Cid Campeador».
D) el botín de guerra que se enviará al reino de Castilla».
E) la lucha contra el abuso de la nobleza linajuda».
3. Decidme, ¿qué os he hecho, infantes de Carrión?
¿Cuándo de burlas o veras, ofenderos pude yo?
Ante el juicio de la corte hoy pido reparación.
¿Para qué me desgarrasteis las telas del corazón?
Al marcharos de Valencia yo os entregué mis dos
hijas con buenas riquezas y con el debido honor.
Si no las queráis ya, canes de mala traición,
¿Por qué fuisteis a sacarlas de Valencia la mayor?
¿Por qué las heristeis luego con cincha y con espolón?
En el robledal quedaron doña Elvira y doña Sol
a la merced de las fieras y las aves del Señor.
Estáis por haberlo hecho, llenos de infamia los dos.
Ahora que juzgue esta corte si no dais satisfacción.
Respecto al fragmento anterior del cantar tercero del Poema de Mio Cid, indique la verdad (V o F) de los siguientes enunciados sobre el tema de la obra.
- I. El azotar a las hijas del Cid fue un acto de deshonor hacia él.
II. Los hechos narrados generaron el reclamo del Cid al rey Alfonso.
III. El Cid se ufana de su ascenso social por sus méritos sociales.
IV. El amor a la familia surge debido al destierro de las hijas del Cid.
- A) FV FV B) VV FV C) VV FV D) VV FF E) VV VV

4. Por ti, su blanda musa,
en lugar de la cítara sonante,
tristes querellas usa,
que con llanto abundante
hacen bañar el rostro del amante.

Respecto a los versos citados del poema «Oda a la flor de Gnido», del poeta Garcilaso de la Vega, ¿cuál es la forma poética empleada?

- A) Soneto
D) Octava real
- B) Cuarteto
E) Lira
- C) Terceto

5. ¿Qué tópico renacentista emplea Garcilaso de la Vega en estos versos de la «Égloga III»?

Cerca del Tajo en soledad amena
de verdes sauces hay una espesura,
toda la yedra revestida y llena,
que por el tronco va hasta la altura,
y así la teje arriba y encadena,
que el sol no halla paso a la verdura;
el agua baña el prado con sonido
alegando la vista y el oído.

- A) Destino
D) Lugar ameno
- B) Carpe diem
E) Beatus ille
- C) Amor

6. En este tiempo, viendo mi habilidad y buen vivir, teniendo noticia de mi persona el señor arcipreste de San Salvador, mi señor y servidor y amigo de vuestra merced, porque le pregonaba sus vinos, procuró casarme con una criada suya. Y visto por mí que de tal persona no podía venir sino bien y favor, acordé de lo hacer. Y así, me casé con ella y hasta ahora no estoy arrepentido.

Porque. Allende de ser buena hija y diligente servicial, tengo en mi señor arcipreste todo favor y ayuda. Y siempre en el año le da en veces al pie de una carga de trigo; por las Pascuas, su carne, y cuándo el par de los bodigos, las calzas viejas que deja. E hízonos alquilar una casilla par de la suya. Los domingos y fiestas casi todas las comíamos en su casa.

¿Qué característica de la narrativa picaresca se evidencia en el fragmento citado de La vida de Lazarillo de Tormes y de sus fortunas y adversidades?

- A) Ofrece una descripción acertada de la inmoralidad del pícaro.
B) Usa la primera persona o la forma narrativa autobiográfica.
C) Presenta un carácter anticlerical, es decir, critica a la Iglesia.
D) Expresa una burla de las apariencias sociales y la falsa moral.
E) Emplea un lenguaje elaborado, opuesto al llamado «estilo grosero».

7. Respecto del argumento de El Lazarillo de Tormes, indíquela verdad (V o F) de los siguientes enunciados:

- I. Esta novela está compuesta por un prólogo y 7 tratados.
- II. El amo, a quien Lázaro llega a estimar mucho, es el capellán.
- III. Lázaro se casa con la criada del arcipreste de Toledo.
- IV. Lazarillo, el protagonista, nace a orillas del río Tajo.
- V. Lázaro aprende con el ciego a desenvolverse como pícaro.

A) VFVFV B) FVFVF C) VVFFV D) FFVVF E) VFVFF

8. No era yo señor de asirle una blanca todo el tiempo que con él viví o, por mejor decir, morí. De la taberna nunca le traje una blanca de vino; mas aquel poco que de la ofrenda había metido en su arcaz compasaba de tal forma que le duraba toda la semana. Y por ocultar su gran mezquindad decíame:

-Mira, mozo; los sacerdotes han de ser muy templados en su comer y beber, y por esto yo no me desmando como otros.

Mas el lacerado mentía falsamente, porque en cofradías y mortuorios que rezábamos, a costa ajena comía como lobo y bebía más que un saludador.

Respecto al fragmento citado de la novela El Lazarillo de Tormes, correspondiente al segundo tratado, indique la alternativa que completa correctamente el siguiente enunciado: «En la obra hay una mirada crítica sobre los _____ que los retrata como _____».

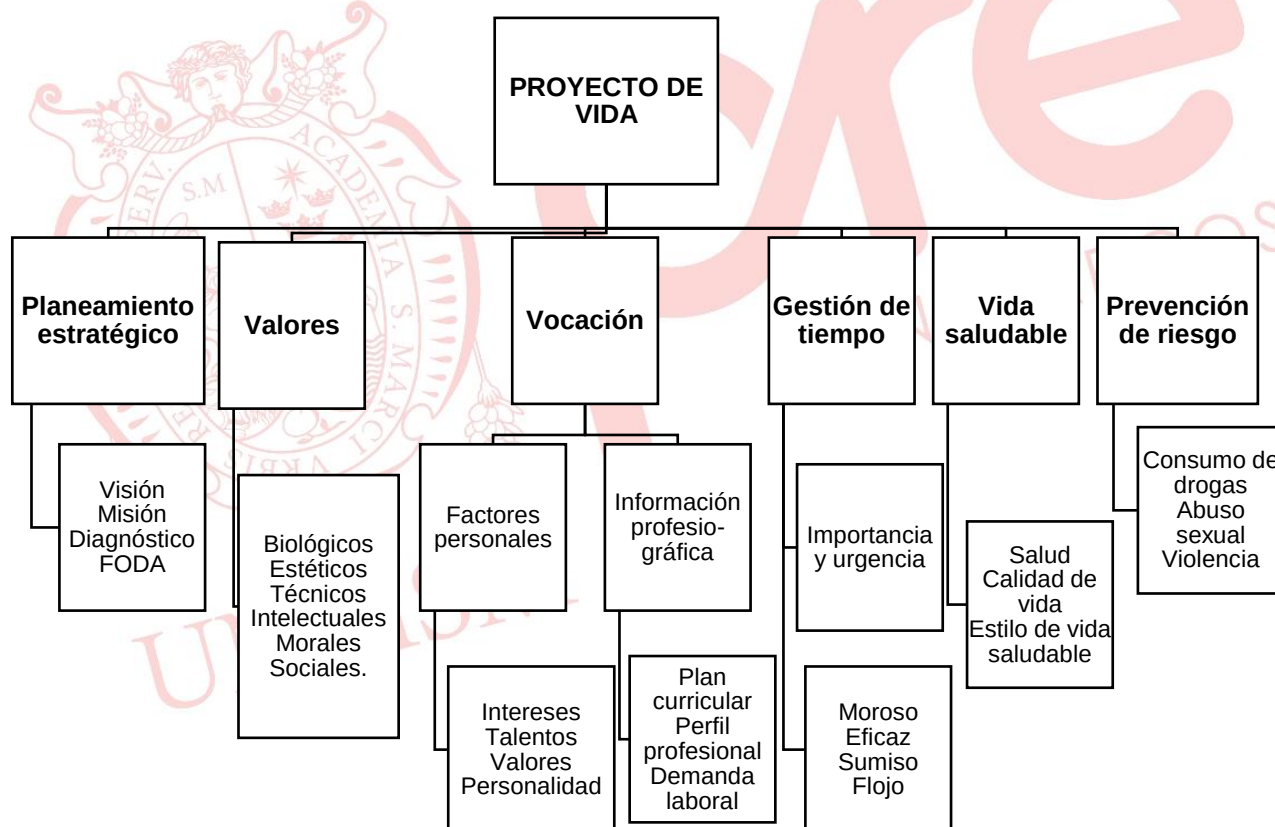
- A) escuderos -- hombres justos
- B) pícaros -- seres indefensos y serviciales
- C) clérigos -- glotones, falsos y mezquinos
- D) bulderos populares -- individuos solidarios
- E) arciprestes -- personas avaras

Psicología

BÚSQUEDA DE LA IDENTIDAD II: PROYECTO DE VIDA

TEMARIO:

1. Proyecto de vida
2. Valores y proyecto de vida
3. La vocación
4. Gestión del tiempo
5. Vida saludable
6. Prevención de riesgos



«Dentro de veinte años estarás más decepcionado por las cosas que no hiciste que por las que hiciste. Así que suelta amarras, navega lejos de puertos seguros, atrapa los vientos favorables en tus velas. Explora. Sueña.» Mark Twain, escritor

El proyecto de vida es una herramienta de gestión, con la cual diseñamos un plan personal que nos permitirá aprovechar o conseguir los recursos necesarios, realizando acciones estratégicas para hacer realidad con mayor eficacia aquello que consideramos valioso en nuestra vida.

En este punto, resulta ilustrativo recordar aquel genial diálogo que Lewis Carroll nos relata en *Alicia en el país de las maravillas* y que te traemos a continuación:

«[...] Podrías decirme, por favor, ¿qué camino he de tomar para salir de aquí?
—Depende mucho del punto adonde quieras ir —contestó el Gato.
—Me da casi igual adónde —dijo Alicia.
—Entonces no importa qué camino sigas —dijo el Gato.
—...siempre que llegue a alguna parte —añadió Alicia, a modo de explicación.
—¡Ah!, seguro que lo consigues —dijo el Gato—, si andas lo suficiente.»

Sin un proyecto de vida, el adolescente adolece de dirección y propósito; sus acciones, energías y recursos, no resultan ser gestionados eficazmente por él. Un proyecto de vida brinda estructura, motivación y ayuda a evitar la sensación de desorientación; constituye, además, un factor protector de su salud integral. A continuación, pasaremos a revisar los conceptos más importantes para desarrollar un proyecto de vida personal.

BÚSQUEDA DE LA IDENTIDAD

Erick Erikson sostiene en su teoría que la tarea principal del adolescente es consolidar el sentido de sí mismo mediante la comprobación e integración de diversos roles que va adoptando en diferentes situaciones, asumiendo un esfuerzo constante por definirse, y redefinirse a sí mismo, orientándose hacia una organización coherente de su Yo, construyendo así, su identidad. La identidad incluye metas, valores y creencias con los que la persona se compromete de manera firme, siendo necesario para este logro, un mayor autoconocimiento y reflexión sobre su rol en la sociedad.

Responder a interrogantes como: ¿Quién soy? ¿Para qué estoy en este mundo? ¿Cuál es mi propósito de vida? ¿Qué papel debo interpretar? ¿Cuál es mi verdadero yo? constituye un ejercicio trascendente, que otorga un poder especial para gestionar el desarrollo personal. Un instrumento técnico para adquirir estos conocimientos se denomina **Proyecto de vida**, cuyo análisis y elaboración es una necesidad imperativa en la etapa de la adolescencia.

El proyecto de vida del o la adolescente adquiere mayor relevancia si es elaborado y articulado a partir del descubrimiento y desarrollo de su **vocación** lo cual le permitirá su inserción en el mundo académico, para su posterior posicionamiento en la vida profesional y laboral; posibilitando el sentirse realizado en el futuro.

Por ello, resulta sumamente importante abordar este tema a fin de ofrecer criterios que permitan al adolescente reflexionar respecto a establecer metas, tener claridad sobre sus valores y las condiciones que requiere para elegir adecuadamente una carrera profesional. Así

también, que conozca cómo utilizar productivamente el tiempo desarrollando estilos de vida saludable.

1. Proyecto de Vida: Gestión del desarrollo personal

Un proyecto de vida es la planificación de los objetivos que la persona desea alcanzar en la vida, es una tarea personal por desarrollar, que demanda descubrimiento y compromiso con una misión y una visión o ideal trascendente. El proyecto de vida es una herramienta que busca orientar el crecimiento personal, otorga coherencia a la vida y marca un estilo en el actuar, en las relaciones sociales, en el modo de ver los acontecimientos, y en consecuencia aumenta la autoconfianza y la autoestima.

La dirección que suministra el proyecto a la vida surge del conjunto de **valores** que el sujeto ha integrado y jerarquizado como persona y miembro de una sociedad e implica tomar decisiones en los planos: afectivo, profesional, laboral, familiar, social, ético, etc.; priorizar algunas actividades y dejar de lado otras que puedan alejarlo de las metas propuestas.

El proyecto de vida es un conjunto de intenciones, motivaciones y esperanzas, que delinean una ruta a seguir en la vida hacia un fin o destino que queremos alcanzar; surge a partir de un ideal o del descubrimiento de una vocación.

Para elaborar un proyecto de vida personal se recomienda utilizar el marco conceptual del **Planeamiento estratégico**, una herramienta que proviene de la administración de empresas y que ha demostrado ser útil en la gestión del desarrollo personal. En este marco, es necesario realizar una reflexión y evaluación sincera para definir la visión y misión personal; así como, el diagnóstico individual:

a) Formular la visión personal: consiste en identificar y describir los sueños, ilusiones, es una imagen-meta a largo plazo; es la visualización de uno mismo en el futuro. La persona debe imaginarse cómo se ve en el futuro, «de aquí a 10 o 15 años» ¿A qué se dedicará? ¿Cuáles serán sus logros más importantes? Responder a las preguntas: ¿Hacia dónde voy? ¿Cómo me veo en el futuro?

Ejemplo de visión: ser un profesional exitoso que contribuya a la sociedad.

b) Formular la misión personal: la misión se define concretamente como aquello que el sujeto se plantea hacer para que la visión personal se vuelva realidad. Se basa en principios, valores y motivaciones que la persona adopta conscientemente y cumple el rol medular de guía para la elección de las acciones que nos llevarán a alcanzar las metas trazadas. La misión es inmediata e implica la definición de las acciones diarias a ejecutar.

Ejemplo: «Capacitarme en talleres y seminarios para ser un gran profesional en contabilidad».

c) Elaboración de diagnóstico: responde a la pregunta: ¿Cuáles son mis recursos personales y de mi entorno para llegar a mi meta? Se debe realizar una evaluación de los recursos personales como virtudes, habilidades, talentos, valores con los que se cuenta, y también aquellos recursos familiares, institucionales y sociales para poder llegar a la meta. Se puede usar, entre otras, una técnica de diagnóstico conocida como FODA.

En la tabla 5.1, en una columna se considerarán las variables personales (internas) que vendrían a ser lo que uno aporta a su propio plan; y en otra, las del entorno (externas), que representan las condiciones en que el entorno influye. Ambas variables se presentan en su valoración positiva y negativa.

	PERSONAL	ENTORNO
POSITIVO	FORTALEZAS: son las características positivas que posee el sujeto, útiles para facilitar o impulsar las metas.	OPORTUNIDADES: referidas a todo el apoyo externo que recibe y que puede servir para facilitar o ayudar al logro de las metas.
NEGATIVO	DEBILIDADES: son las características personales, que obstaculizan o impiden el camino hacia las metas.	AMENAZAS: son las condiciones externas, que obstaculizarían o impedirían el camino hacia las metas.

Tabla 5.1. Matriz FODA

2. Valores y proyecto de Vida

Los valores son principios, virtudes o cualidades dignos de apreciar que determinan lo que es importante para cada uno de nosotros, permitiendo orientar el comportamiento y guiando las decisiones y la elección de alternativas.

García Hoz (1988) demuestra que una de las fuentes más importantes para la formación de valores son las actividades educativas que preparan al niño para la obra bien hecha; señala que en la escuela se promueven los siguientes valores:

- **Biológicos o vitales:** salud, fuerza, desarrollo y coordinación psicomotriz.
- **Estéticos:** sentido de la belleza, la armonía y el buen gusto.
- **Técnicos:** actitud utilitaria, eficacia en las tareas.
- **Intelectuales:** conocimientos, agudeza mental, hábitos de estudios, argumentación, adhesión a la verdad y tolerancia a las opiniones.
- **Morales:** actitudes referidas al discernimiento entre lo bueno o lo malo, a no dañarse o dañar a los demás: dignidad, altruismo, justicia, sinceridad, honestidad, responsabilidad, compromiso, etc. Se apoyan en la ética.
- **Sociales:** respeto a los derechos humanos, sociabilidad, patriotismo, subordinación a la ley y a la autoridad, poder, prestigio, amabilidad, compañerismo, amistad, etc.

El desarrollo de un proyecto de vida implica que la persona deba establecer conscientemente una jerarquía de sus propios valores.

3. La vocación

El término vocación proviene del latín *vocatío* que significa 'llamado'; se entiende como un impulso interno, una inclinación o disposición que poseen las personas para realizar con plena satisfacción determinadas actividades, ocupaciones y profesiones.

La vocación es el descubrimiento de una pasión en la vida y tiene como finalidad la autorrealización. Por lo tanto, seguir la vocación es tratar de ser uno mismo, ser auténtico, respetarse y adoptar un compromiso de vida. Max Weber decía: «Vocación es vivir para una causa».

El descubrimiento de la vocación permite elegir una ocupación, oficio o una profesión. Una mayor probabilidad de éxito en la elección de una carrera profesional requiere considerar, por lo tanto, dos tipos de información importantes:

Identificar nuestra vocación:

La vocación se descubre cuando la persona conoce y toma consciencia de los siguientes factores personales:

- **Intereses.** - Son preferencias y gustos por determinados tipos de actividad: deporte, música, lectura, socializar, ayudar, etc. Se debe diferenciar las actividades que nos gustan como hobbies de aquellas que pueden constituirse en una profesión.
- **Talentos.** - Conjunto de aptitudes, habilidades y competencias que posee un individuo; se expresa de manera natural sin mucho esfuerzo y su grado de ejecución es mejor que el promedio de las demás personas. Por ejemplo: persuadir, liderar, investigar, comunicar, crear, control emocional, trabajar numéricamente, etc.
- **Valores.** - Quizás ésta es la parte medular por descubrir y es la más difícil de asumir por las personas; los valores se identifican con la pregunta ¿para qué se escoge una carrera profesional?: ¿ayudar a la gente?, ¿ganar dinero?, ¿tener nuevas experiencias?, ¿perfeccionarme?, ¿crear nuevos productos?, ¿tener más poder?, etc. Es decir, buscan identificar lo que una persona considera valioso, importante.
- **Personalidad.** - Cuáles son los rasgos más importantes de nuestra forma de ser: introvertido-extrovertido, teórico-práctico, innovador-rutinario, liderazgo-dependencia, etc.

Información profesiográfica:

Una vez definida la vocación, el segundo paso es buscar información sobre las carreras profesionales que más compatibilizan con dicha vocación, respecto a:

1. **Plan curricular.** -Cuál es la malla curricular de dichas profesiones, los cursos básicos, permanentes, de especialidad, etc.
2. **Perfil profesional.** - Referente a las aptitudes, competencias y condiciones personales que se requiere para el éxito de una determinada carrera profesional.

Esta información la podemos obtener de diferentes fuentes, por ejemplo, visitando las webs de instituciones educativas superiores o de las universidades y revisando la facultad de la carrera universitaria de nuestro interés (Fig. 5-1)

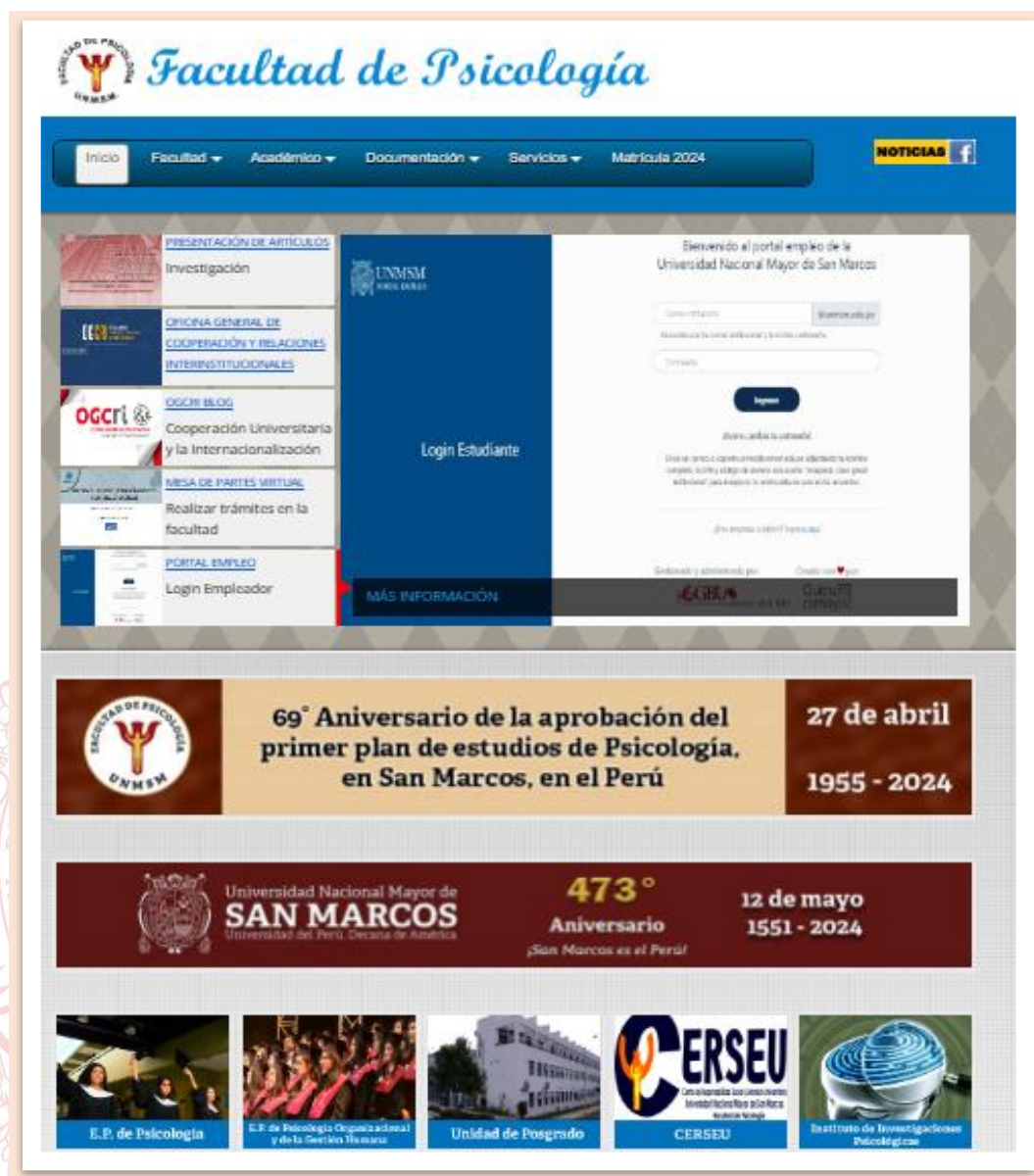


Fig. 5-1. La web de la UNMSM tiene información relevante sobre sus diferentes facultades y escuelas. En la figura vemos la relacionada con la Facultad de Psicología.

3. **Demanda laboral.** - Investigar la demanda laboral de la carrera elegida, sus niveles remunerativos y tipos de organismos que más requieren de dichos servicios profesionales.

4. Gestión del tiempo

Es el proceso a través del cual uno distribuye su tiempo entre las diferentes actividades que debe realizar durante el día, semana, mes o año. Una gestión de tiempo eficiente será aquella que reparte el tiempo disponible de manera proporcional a la importancia que tienen estas actividades para conservar y/o elevar la productividad y/o calidad de vida del individuo. (Fig. 5-2)

[illegible]

Fig. 5-2. Gestión del tiempo.

Es importante considerar que para gestionar el tiempo necesitamos poner en práctica una función ejecutiva llamada **autorregulación**, la cual consiste en ser capaces de dirigir nuestra conducta hacia objetivos trascendentes, posponer aquello que interfiere o nos distrae para su realización, controlar nuestros impulsos, emociones y motivarnos para ejecutar el esfuerzo necesario para lograr dichos objetivos.

Sean Covey, en su libro «Los 7 hábitos de los adolescentes altamente efectivos» identificó cuatro tipos de organización del tiempo: utilizando dos características de las tareas:

- a) La importancia de la tarea.** - Son las actividades que deben ir primero, pues contribuyen al logro de la misión y las metas.
- b) La urgencia de la tarea.** - Referido a las actividades apremiantes, aquellas que no pueden esperar, que exigen atención inmediata.

	URGENTE	NO URGENTE
IMPORTANTE	I. EL MOROSO Tiende a hacer las cosas importantes a último momento. Requiere sentirse presionado para actuar. Ejemplo: «Aún tengo tiempo para hacer esa tarea. Lo haré después».	II. EL EFICAZ Planifica, jerarquiza y realiza sus actividades con antelación, establece prioridades para optimizar el uso del tiempo. Ejemplo: «Vengo preparando la entrega de esa tarea desde hace dos semanas».
NO IMPORTANTE	III. EL SUMISO Tiende a ocupar su tiempo en actividades que son importantes para los demás, pero no para él o ella, cediendo a las presiones externas. Ejemplo: «Aunque debo ir haciendo mi tarea, atenderé la visita de mi amigo».	IV. EL FLOJO Le agradan las actividades de descanso y recreación en exceso, derrochando el tiempo en ellas. Ejemplo: «Que aburrido hacer la tarea mejor descanso hasta el mediodía».

Tabla 5.2. Los cuadrantes del uso del tiempo

5. Vida saludable

La sola existencia de un proyecto de vida mejora las probabilidades de desarrollo de hábitos saludables y reduce el peligro de efectos adversos provenientes de los distintos factores de riesgo existentes, para con la salud integral del adolescente. Existe evidencia suficiente que permite afirmar que adecuados estilos de vida promueven notablemente la salud, incrementan la longevidad y la calidad de vida y reducen el peligro de asumir conductas de riesgo que atenten contra el desarrollo del organismo.

Los conceptos relacionados con una **vida saludable** son los siguientes:

- **Salud.** - «Estado de completo bienestar psicológico, físico y social, y no sólo ausencia de enfermedades o afecciones» (OMS). Fig. 5-3
- **Calidad de vida.** - Concepto que designa las condiciones en que vive una persona y que hacen posible el bienestar de su existencia. Fig. 5-3
- **Estilo de vida saludable.** - Hábitos cotidianos que favorecen la salud integral, generando bienestar y crecimiento personal y social en el individuo.

La infancia y la adolescencia son los momentos claves en la adquisición y consolidación de un estilo de vida saludable.

Algunos factores que contribuyen a la salud física y psicológica son:

- Alimentación sana
- Práctica de ejercicios físicos
- Descanso, horas adecuadas de sueño
- Red de soporte emocional (familia, amigos).
- Manejo de las propias emociones



Fig. 5-3. Salud y calidad de vida.

6. Prevención de riesgos

La prevención de riesgos se refiere a la preparación y adopción de algunas medidas para anticiparse y minimizar la posibilidad de un daño. Así, ante una situación de riesgo, las personas tomarán recaudos para evitar un perjuicio.

Actualmente los adolescentes y jóvenes están expuestos a muchas situaciones de riesgo. Es notorio el incremento del consumo de drogas, asociado muchas veces a la proliferación del pandillaje, cuyos resultados se ven traducidos en los constantes robos y asaltos, cada vez más frecuentes en nuestro país, donde la violencia, cada vez gana mayor terreno. La violencia se expande también al ámbito de la sexualidad, donde se presentan reportes diarios sobre casos de abuso sexual. Asimismo, se observan riesgos en la salud sexual de los adolescentes y jóvenes, incrementándose los casos de embarazos no deseados e infecciones de transmisión sexual (ITS). Otro riesgo que actualmente se ha incrementado notablemente es la trata de personas, muchas jovencitas desaparecen de sus hogares y son llevadas a distintos lugares con la finalidad de prostituirlas en algunos casos, en otros de vender algunos de sus órganos (ojos, riñones, etc.), someterlas a servicios forzados, etc. La trata de personas es el tercer delito más rentable en el país.

Por tanto, es necesario aprender a reconocer las situaciones de riesgo para asumir anticipadamente una actitud reflexiva que permita afrontar y evitar exponerse a las mismas. A continuación, analizaremos algunas situaciones de riesgo y las actitudes de prevención que se pueden asumir ante ellas.

DESCRIPCIÓN	ACTITUDES DE PREVENCIÓN
Consumo de drogas - Es la ingesta de sustancias que pueden crear dependencia. - El consumo es adictivo y aumenta progresivamente. - De producirse la adicción, se incrementa la frecuencia del consumo, escapando al control del individuo y afectando su actividad cerebral. - Muchas veces se usa para escapar de un problema; esto es, como una forma de evasión.	- Analizar y reflexionar sobre mitos y creencias que generan confusión y pueden llevar a tomar decisiones equivocadas. Ejemplo: - «Algunas drogas no hacen daño». - «Consumir droga se ve bien». - «La gente famosa también consume drogas». - «No pasa nada si solo se consume los fines de semana». - Elegir redes de soporte emocional adecuadas ante los problemas. - Aprender a manejar la presión de grupo. - Aprender a solucionar problemas en forma asertiva.
Abuso sexual - Implica cualquier actividad sexual entre dos o más personas sin consentimiento de una de ellas. - Ocurre cuando una persona impone una actividad sexual a otra (niños, adolescentes o mayor de edad) para complacerse. - El abuso sexual incluye actividades impuestas por un individuo, como acariciar los genitales, penetración, incesto, violación, sodomía, exhibicionismo y la explotación mediante la prostitución, la trata de personas o la producción de material pornográfico.	- No permitir que nadie (ni familiar, ni amigo, ni enamorado) toque tu cuerpo sin tu consentimiento. - Comunicar a un adulto de confianza cualquier insinuación, asedio, comentario, gesto con contenido sexual, que le provoque incomodidad. - Poner límites a situaciones desagradables, en cualquier lugar. - Evitar exponerse a situaciones riesgosas: reuniones con desconocidos o caminar solo (a) por lugares oscuros y/o solitarios. - Evitar el consumo de alcohol con personas poco conocidas.
Violencia - Es el uso deliberado de la fuerza física o poder (en grado de amenaza o efectivo) con la intención de maltratar o dañar física o psicológicamente a otra persona, un grupo o comunidad. - Generalmente la violencia se deriva de un conflicto que no se resolvió adecuadamente. «La violencia nunca es justificada».	- Mejorar la comunicación: expresarse con claridad y escuchar con atención. - Valorar el punto de vista del otro. - Aprender a solucionar conflictos de manera asertiva y democrática, procurando el respeto por el otro, tener tolerancia y capacidad de negociación. - Pensar una alternativa de solución y asumir un compromiso. - Comunicar a una persona de confianza si existe el riesgo de estar expuesto a alguna forma de violencia, formulando la denuncia ante las autoridades correspondientes de ser necesario.

Tabla 5-3. Actitudes de prevención ante situaciones de riesgo en la adolescencia

IMPORTANTE PARA EL ALUMNO

ORIENTACIÓN Y CONSEJERÍA PSICOPEDAGÓGICA

El CENTRO PREUNIVERSITARIO de la UNMSM, ofrece el servicio de atención psicopedagógica a sus alumnos de manera GRATUITA, en temas relativos a:

- Orientación vocacional.
- Control de la ansiedad.
- Estrategias y hábitos de estudio.
- Problemas personales y familiares.
- Estrés.
- Baja autoestima, etc.

Los estudiantes que requieran el apoyo de este servicio deberán INSCRIBIRSE con los auxiliares de sus respectivas aulas.

EJERCICIOS DE CLASE

1. Un estudiante que está preparándose para el examen de admisión le refiere a su amigo: «He terminado la primera semana de clases y considero que debo hacer unas variaciones en mi horario de estudio. Además, veo importante que me alimente y descanse adecuadamente. Y también tengo decidido evaluarme con varios simulacros de examen». En relación a los componentes del proyecto de vida de este estudiante, las actividades señaladas están incluidas principalmente en su(s)
A) visión. B) valores. C) misión.
D) análisis FODA. E) malla curricular.
2. Desde que era niño, Camilo se ha mostrado como una persona sociable, de fácil trato con los demás, que le gusta escuchar, asertiva y empática. Por este motivo, los que le conocen le recomiendan estudiar carreras vinculadas al servicio, como trabajo social, psicología, educación, entre otras. El factor personal respecto a la vocación que se está priorizando en estas recomendaciones es (son) su(s)
A) intereses. B) personalidad. C) visión.
D) talentos. E) valores.

3. La gestión del tiempo resulta ser una competencia fundamental al momento de ejecutar el conjunto de acciones que nos conducirán al cumplimiento de nuestros objetivos y metas. Sin embargo, algunas veces, cuando no tenemos claros los criterios para poder distinguir lo que es importante o no lo es, nos equivocamos y caemos en un desaprovechamiento de recursos y demoramos más en alcanzar nuestros ideales. Relacione los tipos de gestión del tiempo con los casos que los describen.
- | | |
|-------------|--|
| I. Flojo | a. Luis tenía que pasar la revisión técnica de su vehículo y arreglar los faros delanteros, pero por esperar el último día, ahora no puede usar su vehículo sin arriesgarse a una papeleta. |
| II. Sumiso | b. Abigail falta a una capacitación, ya que su amiga la comprometió para recogerla en el aeropuerto, porque viene a la fiesta de aniversario del distrito. |
| III. Moroso | c. Javier, que fue despedido por llegar ebrio nuevamente, quiere renovar su equipo móvil, y otra vez, ha recurrido a sus padres para que le presten dinero de los alquileres que ellos perciben. |
- A) Ic, IIb, IIIa B) Ib, IIc, IIIa C) Ia, IIb, IIIc
D) Ic, IIa, IIIb E) Ib, IIa, IIIc
4. Juliana es una estudiante preuniversitaria quien ha iniciado clases en una institución para ingresar a la universidad. Relacione los aspectos del análisis FODA respecto a su preparación académica con las situaciones que correspondan.
- | | |
|----------------|--|
| I. Oportunidad | a. Se sienta cerca de dos compañeras de aula que son agresivas y le realizan <i>bullying</i> frecuentemente. |
| II. Amenaza | b. Su padre le ha comprado una laptop para que pueda transferir sus apuntes y realizar esquemas con mayor rapidez. |
| III. Debilidad | c. No comprende a varios profesores y tiene miedo de preguntar sus dudas a tiempo. Además, su rendimiento en ciencias es deficiente. |
- A) Ib, IIa, IIIc B) Ia, IIb, IIIc C) Ib, IIc, IIIa
D) Ic, IIa, IIIb E) Ia, IIc, IIIb
5. Los valores son principios que permiten orientar nuestro comportamiento, por ejemplo, en el cumplimiento de un objetivo trazado. Señale los enunciados correctos en relación a sus tipos:
- | |
|--|
| I. La apreciación de la belleza y la armonía son consideradas como valores técnicos. |
| II. Los valores morales guían nuestro proceder respecto al juicio de lo que es bueno o malo. |
| III. Una persona con aprecio significativo a mejorar sus conocimientos académicos y participar en debates evidencia valores estéticos. |
- A) Solo III B) I y II C) Solo I D) Solo II E) II y III

6. Susana ha culminado el tercer año de universidad y está investigando sobre varias prácticas preprofesionales en diferentes instituciones. Sin embargo, no considera compatible consigo, las cualidades que estas empresas le solicitan en su labor como profesional, así también siente un rechazo hacia la adquisición de ciertos conocimientos que le permitirían ejercer adecuadamente según estas instituciones. Respecto a la información profesigráfica, se puede referir que _____ solicitado(a) no es compatible con sus intereses y su personalidad actual.
- A) el perfil profesional B) el plan curricular C) la demanda laboral
D) el proyecto de vida E) la gestión del tiempo
7. Carina ha desarrollado ciertos hábitos que le resultan útiles a la hora de estudiar. Sus amigos suelen reconocer en ella a una estudiante destacada, responsable e inteligente, por ello, siempre la invitan a sus fiestas de cumpleaños. Sin embargo, como la mayoría de estas celebraciones suelen presentarse justo cuando se inician evaluaciones mensuales o bimestrales, ella no asiste pues prefiere darle una última repasada a los materiales de estudio que elaboró. Del caso se puede deducir que, en relación con la gestión del tiempo, a Carina le corresponde el tipo _____.
- A) sumiso B) moroso C) eficaz D) flojo E) perspicaz
8. Los adolescentes de sectores rurales suelen considerarse población vulnerable en varios problemas de salud pública. Muchas veces, este grupo poblacional, debido a una falta de acceso a servicios de salud, tienen que aprender a convivir con afecciones que en la ciudad rápidamente pueden ser resueltos. Considerando lo anterior, señale la alternativa verdadera con relación al concepto de vida saludable.
- A) Las carencias en los servicios rurales medran la calidad de vida de los adolescentes.
B) Los jóvenes ciudadanos gozan de buena salud debido a un buen sistema inmunitario.
C) La población juvenil que reside en las ciudades adolece de afecciones regularmente.
D) La falta de servicios rurales merma la calidad de vida de su población adolescente.
E) Los adolescentes tienen afecciones debido a la negligencia de sus familias rurales.
9. Alonso está muy preocupado por la advertencia que le hizo el médico en relación con su obesidad mórbida. Obligado por el temor a desarrollar alguna de las enfermedades altamente asociadas con la obesidad, ha decidido cambiar su _____, reemplazando su (s) _____ por otro(s/a/as) que le ayude(n) a configurar un estilo de vida _____.
- A) calidad de vida – hábitos inadecuados – saludable
B) sedentarismo – actividad física – sin bulimia
C) anorexia – hábitos poco saludables – con salud integral
D) alimentación balanceada – actividad física intensa – sano
E) estilo de vida – hábitos poco saludables – saludable

10. Los adolescentes y jóvenes viven expuestos a situaciones de riesgo. En tal sentido, corresponde a las familias, la sociedad y el estado, desarrollar acciones que los preparen para evitar la ocurrencia de daño o el desarrollo de problemas que puedan frenar su desarrollo integral. Señale la alternativa que sea compatible con el concepto de prevención de riesgos relacionando las siguientes proposiciones.

- I. María le aclara a su hijo que las escenas televisivas donde se asocia la ingesta de alcohol con diversión son falsas y peligrosas.
- II. Raúl reprende a su hijo por dejarse golpear por un compañero más pequeño y delgado, y amenaza con castigarlo si no responde con más fuerza.
- III. Eduardo anima a su hija a practicar las coreografías de un grupo musical que pregona el libertinaje sexual y el consumo de marihuana.
- IV. Rosalía interrumpe su trabajo al ver a su hija con los ojos hinchados, acercándose y pidiéndole que le diga con confianza lo que le ha pasado.

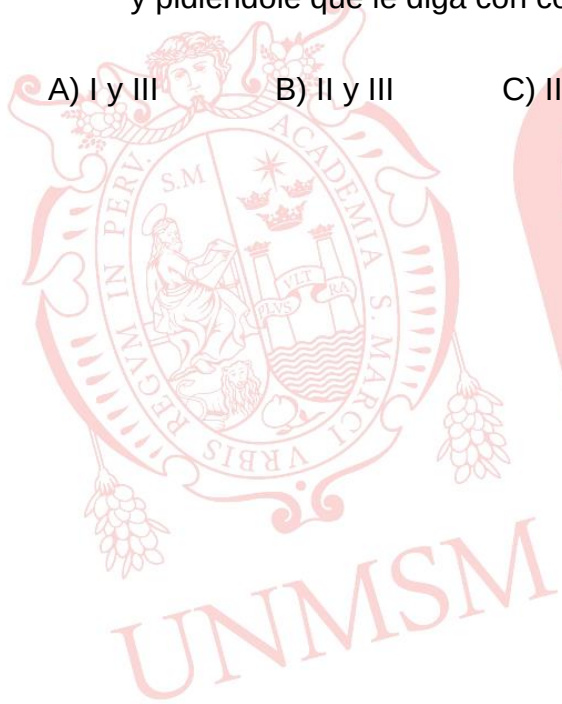
A) I y III

B) II y III

C) II y IV

D) I y IV

E) III y IV



Educación Cívica

ORGANIZACIÓN DE LA SOCIEDAD CIVIL: INSTITUCIONES Y FUNCIONES. MOVIMIENTOS SOCIALES

1. ORGANIZACIÓN DE LA SOCIEDAD CIVIL

Están constituidas por un grupo de ciudadanos que se unen voluntariamente sin ánimo de lucro. Surgen en el ámbito local, nacional o internacional, tienen naturaleza altruista y son dirigidas por personas con un interés común. Destacan las siguientes:

- Coordinadora Nacional de Derechos Humanos (CNDDHH). Está conformada por 82 organizaciones de la sociedad civil.
- Proética. Es el Capítulo Peruano de Transparency International (TI) y se constituyó el año 2002 como la primera ONG peruana dedicada exclusivamente a promover la ética y luchar contra la corrupción.

Desde entonces, vienen realizando diferentes actividades teniendo como objetivo erradicar la corrupción en el país, estudiando este fenómeno y sus causas, así como incentivando a otras instituciones a involucrarse en esta problemática y tomar acción frente a ella. Desde su fundación está conformada por las siguientes instituciones:

Asociación Civil Transparencia (ACT)	Es una organización sin fines de lucro fundada en 1994 en Perú dedicada a la promoción de la calidad de la democracia y de la representación política.
Asociación de Exportadores (ADEX)	Es una institución empresarial fundada en 1973 para representar y prestar servicios a sus asociados: Exportadores, Importadores y prestadores de Servicios al Comercio.
Comisión Andina de Juristas (CAJ)	Tiene como objetivos el respeto y la vigencia de los derechos humanos, del Estado de Derecho y de los principios, valores y buen funcionamiento de la democracia.
Instituto Prensa y Sociedad (IPYS)	

2. ORGANIZACIONES SOCIALES

Una organización social es toda forma organizada de personas naturales, jurídicas, inscritas en los registros públicos, que se constituyen sin fines lucrativos, políticos, partidarios, ni religiosos; por su libre decisión, bajo las diversas formas previstas por la ley o de hecho y que a través de su actividad común persiguen la defensa y promoción de sus derechos, eje de su desarrollo individual y colectivo, y el de su comunidad.



TIPOS DE ORGANIZACIONES SOCIALES

Organizaciones Sociales			
Organizaciones de vecinos		Personas naturales que se constituyen sin fines de lucro, persiguen resolver intereses vecinales.	• Asociación de Pobladores • Asociación de Vivienda • Asociación de Propietarios • Juntas y Comités Vecinales • Comités Cívicos
Organizaciones sociales de base		Son organizaciones autogestionarias denominadas de primer nivel, formadas por iniciativa de personas de menores recursos económicos para enfrentar sus problemas alimentarios.	• Clubes de Madres • Comités de Vaso de Leche • Comedores Populares Autogestionarios • Cocinas Familiares • Centros Materno Infantiles
Organizaciones temáticas	Culturales y educativas	Son aquellas formadas para realizar actividades artísticas, culturales y educativas sin fines de lucro.	• Asociaciones Artísticas • Asociaciones Folklóricas
	Juveniles	Las formadas por adolescentes y jóvenes hasta 29 años de edad, que desarrollan diversas actividades fomentando la interrelación entre los miembros de su comunidad.	• Red Nacional de la Juventud del Perú – RENAJOV
	Deportivas	Las formadas para promover y organizar actividades deportivas.	• Clubes Deportivos • Asociaciones Deportivas

Estas organizaciones son reconocidas con su inscripción en el Registro Único de Organizaciones Sociales (RUOS) del Gobierno Local y en el Registro de Personas Jurídicas – Libro de Organizaciones Sociales de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos (SUNARP).

2.1 BENEFICIOS QUE OTORGA LA INSCRIPCIÓN A LAS ORGANIZACIONES SOCIALES DE BASE

La inscripción registral les otorga personería jurídica y en atención a ello, son sujetos de derecho y obligaciones, lo que les permite:

- Generar un documento de consulta y apoyo para su activa participación en la realización de sus fines
- Facilitar el procedimiento de constitución y elecciones de sus representantes.

- Ser sujeto de crédito
- Suscribir convenios con otras instituciones, abrir cuentas bancarias, recibir donaciones, etc.
- Formalizar los acuerdos de la organización
- Autorizar la formulación de programas y proyectos de desarrollo para su ejecución en conjunto
- Participar en los espacios abiertos por la descentralización como son: el Comité de Gestión de los Municipios, Concejo de Coordinación Local (CCL), el Consejo de Coordinación Regional (CCR) y los Presupuestos Participativos.

3. MOVIMIENTOS SOCIALES

Son las distintas formas de acción colectiva en que se han manifestado diversos sectores de la sociedad peruana buscando mejorar sus condiciones de vida, en un país marcado por la inestabilidad política, desigualdades y fuertes conflictos sociales.

Estos movimientos influyen en el panorama político y permiten un rol activo de la ciudadanía en el espacio público. De acuerdo con la esfera en la que actúan, pueden ser juveniles, feministas, ecologistas, campesinos, obreros, estudiantiles, pacifistas, defensores de los derechos humanos, entre otros.



4. ORGANIZACIONES POLÍTICAS

4.1. ELECCIONES

Elecciones	Autoridades que se eligen
a. Elecciones Presidenciales	Presidente y vicepresidentes de la República
b. Elecciones Parlamentarias	Congresistas de la República y Parlamentarios Andinos
c. Elecciones Regionales	Gobernador Regional, Vicegobernador Regional y Consejeros del Concejo Regional
d. Elecciones Municipales	Alcalde y Regidores de los Concejos Municipales Provinciales y Distritales de toda la República
e. Elecciones de Jueces	Jueces según conformidad con la Constitución
f. Referéndum y Revocatorias	Convalida o rechaza determinados actos de gobierno a través del proceso de consulta popular

4.2. PARTIDOS POLÍTICOS

De acuerdo con la Ley de Organizaciones Políticas N° 28094, los partidos políticos son asociaciones de ciudadanos que constituyen personas jurídicas de derecho privado, cuyo objeto es participar, por medios lícitos, democráticamente, en los asuntos públicos del país. Algunos de sus principales fines y objetivos son:

- Asegurar la vigencia y defensa del sistema democrático
- Contribuir a preservar la paz, la libertad y la vigencia de los derechos humanos
- Formular sus idearios, planes y programas que reflejen sus propuestas para el desarrollo nacional, de acuerdo con su visión de país
- Representar la voluntad de los ciudadanos y canalizar la opinión pública
- Realizar actividades de educación, formación, capacitación con el objeto de forjar una cultura cívica y democrática
- Participar en procesos electorales
- Contribuir con la gobernabilidad del país
- Realizar actividades de cooperación y proyección social

Organizaciones políticas (ley n° 28094 actualizada al 2024)	
Registro de las organizaciones políticas (rop)	Está a cargo del Jurado Nacional de Elecciones. Es de carácter público y está abierto permanentemente. ♦ Requisitos para la inscripción: - El Acta de Fundación - Certificado de Antecedentes penales y judiciales de cada uno de los fundadores - La relación de adherentes - La relación de afiliados - Las Actas de Constitución de comités partidarios - El Estatuto del partido - La designación de los personeros legales - La designación de uno o más representantes legales ♦ Acta de Fundación: debe estar suscrita por todos sus fundadores. Los fundadores suscribientes del acta no pueden estar procesados o condenados por delitos de terrorismo y/o tráfico ilícito de drogas. El estatuto y el reglamento electoral de la organización política pueden estar contenidos en el Acta de Fundación o pueden constar en documentos separados, en cuyo caso deben estar suscritos por los directivos que los aprobaron. ♦ Estatuto: debe contener la descripción de la estructura organizativa interna, los derechos y deberes de los afiliados, las normas de disciplina, el régimen patrimonial y financiero. ♦ Afiliados: en el caso de partidos políticos, se deberá presentar una relación de afiliados en un número no menor del 0,1 % de los ciudadanos del padrón aprobado para el último proceso electoral nacional y en el caso de movimientos regionales será no menos del 1 %, respecto al último proceso electoral regional. La verificación de firmas para los partidos y movimientos está a cargo del Reniec.

	♦ Comités: los partidos políticos deberán tener comités partidarios en funcionamiento permanente en no menos de cuatro quintos de los departamentos del país (20) y no menos de un tercio de las provincias (66). ♦ Impedidos: las organizaciones políticas cuyo contenido ideológico, doctrinario o programático promuevan la destrucción del Estado constitucional de derecho o intenten menoscabar las libertades y los derechos fundamentales consagrados en la Constitución. ♦ Adherentes: en el caso de partidos políticos la lista de adherentes en un número no menor del tres por ciento (3 %) de los ciudadanos que sufragaron en las últimas elecciones de carácter nacional. En el caso de movimientos regionales, será de cinco por ciento (5 %) de los ciudadanos que sufragaron en las últimas elecciones de carácter nacional en el ámbito donde llevarán a cabo sus actividades.
Tipos de organizaciones políticas según alcance político - administrativo	♦ Los partidos políticos pueden participar en todo tipo de elecciones a nivel nacional, regional y local. ♦ Los movimientos tienen alcance regional y pueden participar en las elecciones regionales y municipales de la circunscripción en donde realizaron su inscripción en el Registro de Organizaciones Políticas.
Prohibiciones	♦ Las organizaciones políticas, en el marco de un proceso electoral, están prohibidas de efectuar la entrega, promesa u ofrecimiento de dinero, regalos, dádivas u otros obsequios de naturaleza económica, de manera directa o a través de terceros, con excepción de bienes para consumo individual e inmediato con ocasión del desarrollo de un evento proselitista gratuito, y la entrega de artículos publicitarios considerados como propaganda electoral, por un valor que no excede del 0,3 % del valor de una UIT (14.85 soles). Se extiende a los candidatos a cualquier cargo público de origen popular, y será sancionado por el Jurado Nacional de Elecciones con la exclusión del proceso electoral correspondiente. ♦ Se prohíbe los aportes de personas condenadas o con prisión preventiva por delitos contra la administración pública, tráfico ilícito de drogas, minería ilegal, tala ilegal, trata de personas, lavado de activos o terrorismo. La prohibición se extiende hasta 10 años después de cumplida la condena. ♦ Se prohíbe la candidatura de las personas condenadas a pena privativa de la libertad, efectiva o suspendida, con sentencia consentida o ejecutoriada por terrorismo, apología del terrorismo, tráfico ilícito de drogas, violación de la libertad sexual, colusión, peculado o corrupción de funcionarios.

Elecciones primarias para las Elecciones Generales 2026

A efectos del proceso de Elecciones Generales 2026, de acuerdo con la legislación vigente, las elecciones primarias se realizan a través de tres modalidades, para definir las candidaturas: a) semiabierta – afiliados más electores previamente registrados ante la organización política -, b) cerrada – solo afiliados -, y c) delegados, los que deben ser elegidos por los afiliados; y los que resulten elegidos pasan a elegir candidatos en elecciones primarias.

La participación de los organismos electorales es obligatoria en las tres modalidades, con una excepción parcial en la modalidad c).

Afiliado	Adherente
El afiliado forma parte de la organización política, porque participa del programa de gobierno, de la definición ideológica y programática del partido, en la elección de autoridades internas y finalmente en la elección de las precandidaturas con miras a elecciones municipales, regionales o generales.	Un adherente es una persona que respalda, con su sola firma, el pedido de inscripción que el partido político hace ante la autoridad electoral; y no tiene vinculación partidaria.
Paridad y alternancia electoral	
La legislación peruana establece que el número de mujeres u hombres no puede ser inferior al 50 % del total de candidatos tanto para elecciones generales, regionales y locales. Además, se debe considerar la alternancia entre estos.	

EJERCICIOS DE CLASE

- Las organizaciones de la sociedad civil (OSC) son la expresión de la iniciativa de los ciudadanos para alcanzar el bienestar común, abogar por el bien público y asumir responsabilidades frente al conjunto de la sociedad. Identifique qué característica no comparten las organizaciones:
 - Son estructuradas porque poseen una organización interna con autoridades y cada uno cumple una función específica de acuerdo con el estatuto.
 - De adhesión voluntaria, puesto que todos sus integrantes lo son por propia voluntad y pueden dejar de pertenecer en el momento en que libremente lo decidan.
 - Capacidad de adquirir patrimonio para las autoridades e integrantes, durante el desarrollo de la gestión de la organización.
 - Auto-gobernadas ya que poseen estatutos, reglamentación interna propia y eligen a sus autoridades.
 - Bien común porque está orientada en beneficio de la sociedad en general, de grupos o sectores determinados o de sus propios asociados.

2. Los partidos políticos son asociaciones de ciudadanos que constituyen personas jurídicas de derecho privado cuyo objeto es participar por medios lícitos, democráticamente, en los asuntos públicos del país dentro del marco de la Constitución Política del Estado. Identifique el fin y objetivo que no corresponda a los partidos políticos:
- A) Formular sus idearios, planes y programas que reflejen sus propuestas para el desarrollo nacional, de acuerdo con su visión de país.
 - B) Realizar actividades de cooperación y proyección social.
 - C) Contribuir a preservar la paz, la libertad y la vigencia de los derechos humanos consagrados por la legislación peruana y los tratados internacionales a los que se adhiere el Estado.
 - D) Representar la voluntad de los ciudadanos y canalizar la opinión pública.
 - E) Realizar actividades de educación, formación, capacitación, con el objeto de forjar una cultura cívica y democrática, que permita formar ciudadanos preparados para asumir funciones en el sector privado.
3. Para ejercer el derecho a la participación ciudadana a través de las formas y mecanismos legales existentes, es fundamental llevar un registro de las organizaciones sociales y vecinales, las cuales se cuentan con tipos, seleccione la que no corresponda con la descripción.
- A) Las Organizaciones de niños y adolescentes tales como municipios escolares, círculos y talleres de lectura, estudiantiles, y otros afines.
 - B) Las Organizaciones sociales de base que tienen por objeto brindar un servicio de apoyo alimentario a las personas y familias de menores recursos económicos.
 - C) Las Organizaciones de ayuda tales como discapacidad, adulto mayor, culturales, ambientalistas, salud, promoción de derechos, mujeres, religiosas, emprendimientos o deportivas.
 - D) Organizaciones de economía local que buscan la promoción del desarrollo económico de sus miembros, de su comunidad y del distrito.
 - E) Las Organizaciones temáticas que tienen por objeto el desarrollo integral del distrito.
4. Los partidos políticos se constituyen por iniciativa y decisión de sus fundadores y, luego de cumplidos los requisitos establecidos en la ley, se inscriben en el Registro de Organizaciones Políticas de acuerdo al reglamento correspondiente. Con respecto a las causales que conllevan a la pérdida de su inscripción, indique la alternativa que contenga el valor de Verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.
- I. Si se participa en alianza, por no haber conseguido cuando menos un representante al Congreso.
 - II. Cuando el partido político no participe en las elecciones regionales en, por lo menos el 50 % de las regiones; y en las elecciones municipales, en por lo menos en un 40 % de las provincias.
 - III. Cuando no participe en elecciones de alcance nacional o retire todas sus listas de candidatos del proceso electoral correspondiente.
- A) FFV B) VVF C) VFV D) FVF E) VVV

Historia

Sumilla: desde la civilización cretense hasta la desaparición del Imperio romano de Occidente

GRECIA



PRINCIPALES POLIS:

1. Atenas
2. Esparta
3. Tebas
4. Mileto
5. Tarento
6. Siracusa



I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El territorio dominado por la civilización helena comprendió el sur de la península balcánica, las islas del mar Egeo, la costa occidental de Asia Menor (Jonia), el sur de la península itálica y la isla de Sicilia (Magna Grecia).

GRECIA CONTINENTAL

Conformada por la región balcánica. Se caracteriza por sus elevadas montañas y estrechos valles.

GRECIA INSULAR

Constituida por un conjunto de islas en el mar Egeo.

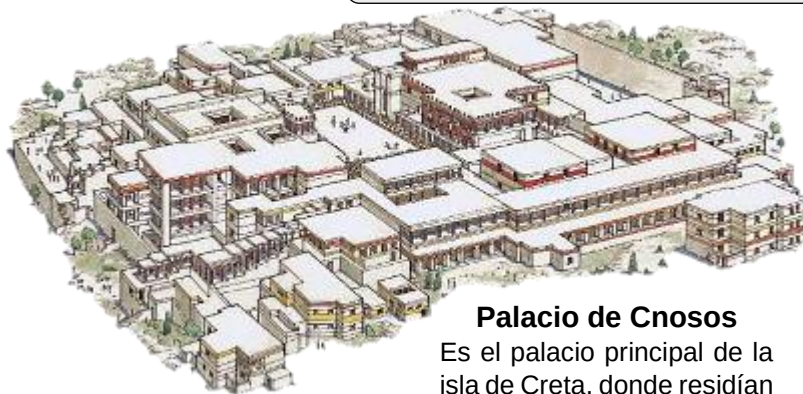
GRECIA JÓNICA

Compuesta por una larga línea costera en la parte occidental del Asia Menor (Jonia, actual Turquía).

MAGNA GRECIA

Colonias griegas en el sur de la península itálica y la isla de Sicilia.

CIVILIZACIONES EGEAS

**Palacio de Cnosos**

Es el palacio principal de la isla de Creta, donde residían los reyes (destaca Minos, rey mítico).

Civilización minoica

(2500 – 1500 a.C.)

- Centro principal: Palacio de Cnosos.
- Otros palacios: Festo, Hagia Triada, etc.
- Talasocracia: poder basado en el dominio comercial marítimo.
- Los aqueos (micénicos) invadieron Creta y asimilaron su cultura.

Civilización micénica

(1500 – 1150 a.C.)

- Ciudades: Micenas, Tirinto, etc.
- Guerra de Troya en la actual Turquía (1250 a.C.) por el control del mar Negro.
- Los dorios, jonios y eolios invadieron a los aqueos.

**Máscara de Agamenón**

Se trata de una máscara funeraria de oro descubierta en la Acrópolis de Micenas (1876).

CIVILIZACIÓN HELENA

Características

- ✓ El origen histórico de los griegos se encuentra en cuatro tribus indoeuropeas: aqueos, jonios, dorios y eolios.
- ✓ Políticamente divididos en ciudades-Estado independientes (polis).
- ✓ Comparten una identidad cultural, como el culto a los dioses helenos.

1. Edad Oscura (1150 - 800 a.C.)

- Los invasores dorios introdujeron el hierro.
- Destruyeron los palacios y las fortificaciones micénicas.
- Estancamiento cultural y guerras entre los helenos.
- Movimientos migratorios y permanentes guerras.

2. Grecia Arcaica (800 – 490 a. C.)

- Formación de las polis: ciudades-Estado autónomas, autosuficientes y a menudo rivales
- Unidad cultural de las polis: idioma y religión
- Expansión griega: colonización de los mares Mediterráneo y Negro

3. Grecia Clásica (490 – 323 a. C.)

- Apogeo de las polis. Esparta y Atenas representaron los modelos de gobierno y sociedad helenos.
- Máximo esplendor de las artes, las ciencias, la vida política y económica

4. Época Helenística (336 – 146 a.C.)**Estilo dórico**

Estilo de columna más antiguo y de capitel simple.

- Expansión macedónica
- Conquistas de Alejandro Magno
- División del Imperio
- Cultura helenística

Estilo jónico

Se reconoce porque en la parte superior tiene dos volutas o espirales.

LAS POLIS**ATENAS****Legisladores****Origen**

Jonios

Ubicación

Península del Ática

Economía

Comercio marítimo

- ✓ Dracón: impuso el Código Severo.
- ✓ Solón: realizó una reforma social, estableciendo la timocracia.
- ✓ Clístenes: estableció la democracia, amplió la ciudadanía e instituyó el ostracismo.

Organización social**Atenienses**

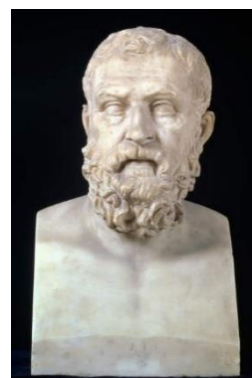
Ciudadanos varones libres con derechos políticos, ampliados en la democracia

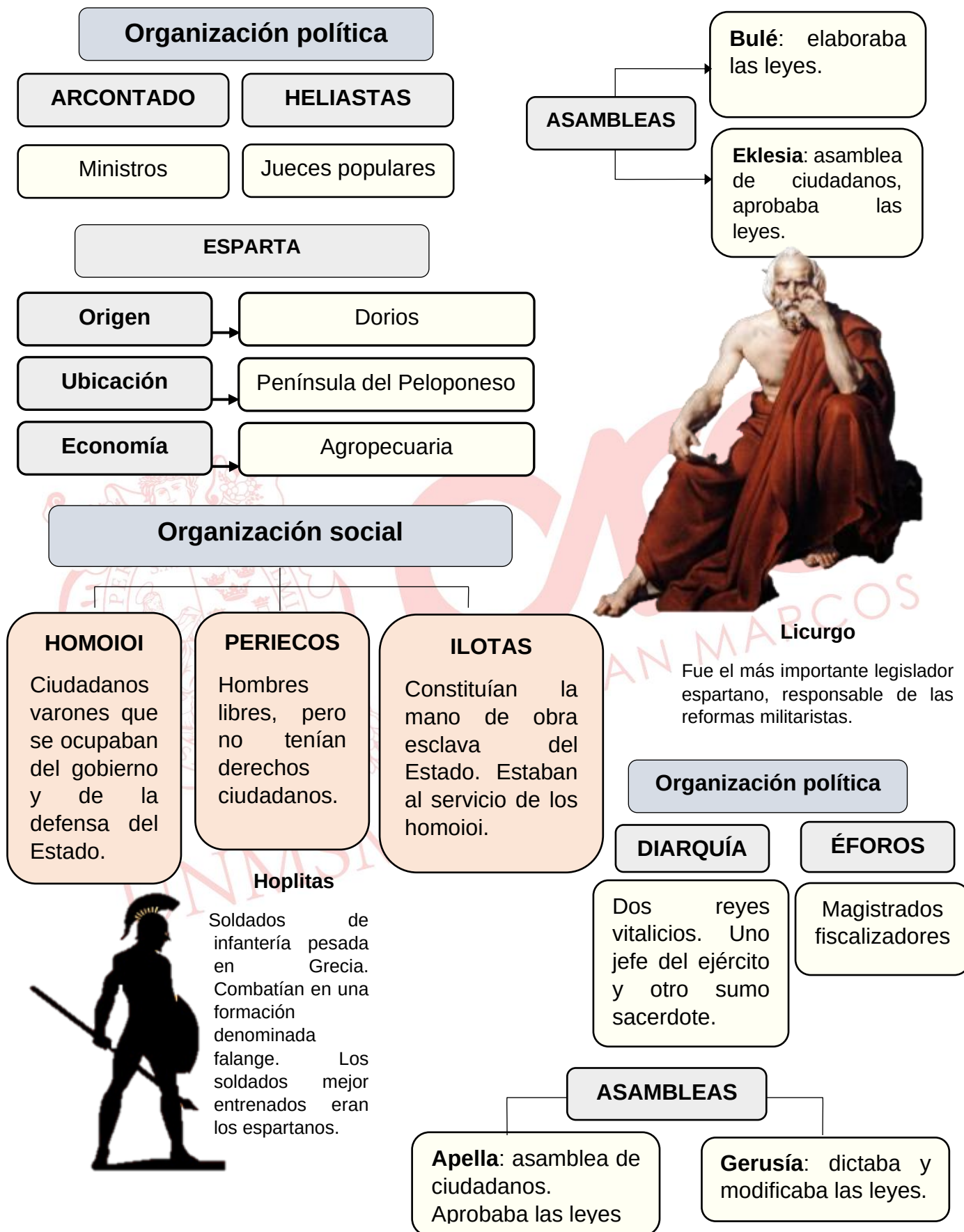
Metecos

Extranjeros libres sin derecho a la ciudadanía

Esclavos (doulos)

- Existían dos formas de esclavitud: la estatal y la privada.
- Carecían de todo derecho.





III. GRECIA CLÁSICA: LAS GUERRAS MÉDICAS (492 – 449 a. C.)

Conflicto bélico que enfrentó a las polis griegas contra el Imperio persa, de allí que también se denominó «guerras pérsicas».

Causas

- El continuo expansionismo del Imperio persa a Occidente
- El control comercial de Asia Menor y en especial del mar Egeo

Detonante

Surgió como apoyo de Atenas a la revuelta de las colonias jónicas (Mileto) contra la ocupación persa.

Etapas

- **Primera guerra:** victoria ateniense en Maratón
- **Segunda guerra:** batalla de las Termópilas (derrota espartana) y victorias griegas en Salamina, Platea y Micala
- **Tercera guerra:** victoria de la Liga de Delos (batalla de Eurimedonte). Se liberó Asia Menor (Paz de Calias o Cimón).



Consecuencias

- Decadencia del Imperio persa.
- Hegemonía ateniense sobre el mar Egeo (potencia naval).
- Apogeo cultural de Atenas

IV. EL SIGLO DE PERICLES (Siglo V a.C.)

- Atenas logró su apogeo político e intelectual, iniciando una era de desarrollo de las artes y las ciencias.
- Hegemonía de Atenas (lideró la Liga de Delos) sobre la Hélade.

Estilo corintio

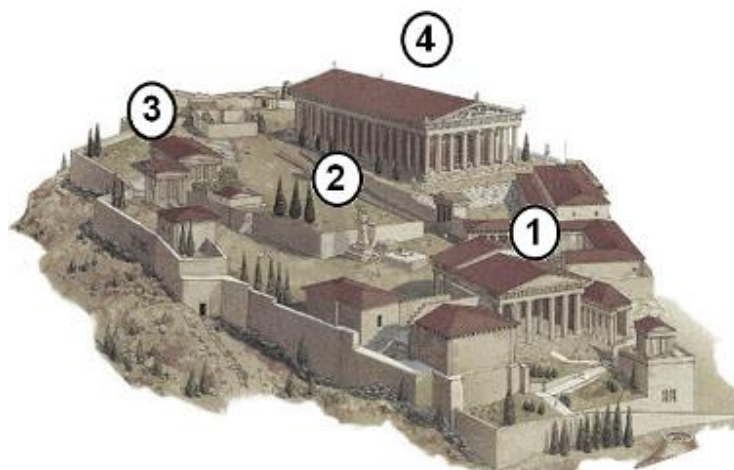
Este estilo se reconoce por la ornamentación recargada en el capitel.



Obras de Pericles

- Consolidó la democracia mediante la participación popular al asignar un salario a los cargos públicos.
- Construyó el Partenón
- Reconstruyó la acrópolis.



**La acrópolis:**

Fue la parte más elevada de las polis, en ella se construyeron edificios públicos y templos. La acrópolis de Atenas es la más famosa y fue renovada por Pericles. Comprende:

1. Propileos (pórtico)
2. Estatua de Atenea Promacos
3. El Erecteión
4. El Partenón

V. LAS GUERRAS DEL PELOPONESO

(431 – 404 a. C.)

Fue el enfrentamiento entre la Liga de Delos (liderada por Atenas) y la Liga del Peloponeso (liderada por Esparta).

Causas

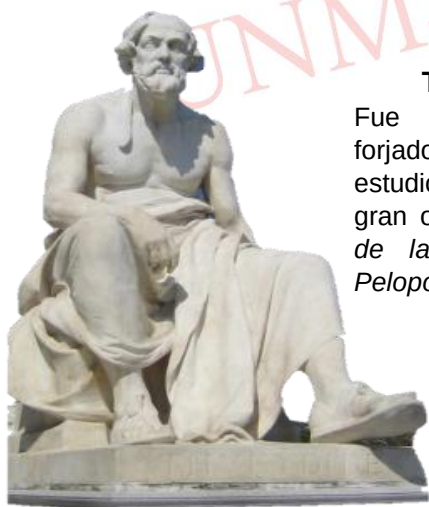
- Pugna por la hegemonía política y económica entre atenienses y espartanos.
- Dos sistemas de gobierno enfrentados: democracia (Atenas) contra oligarquía militarista (Esparta).
- Poderío acumulado y expansionismo de Atenas en el mar Egeo

Desarrollo

- **Primera guerra:** murió Pericles y se firmó la Paz de Nicias.
- **Segunda guerra:** Atenas fue abandonada por parte de sus aliados de la Liga de Delos.
- **Tercera guerra:** los espartanos derrotaron a los atenienses con ayuda de los persas (batalla de Egospótamos).

Consecuencias

- Disolución de la Liga de Delos y de la hegemonía ateniense
- Breve hegemonía espartana
- Crisis de las polis griegas

**Tucídides**

Fue uno de los forjadores de los estudios históricos. Su gran obra fue *Historia de las Guerras del Peloponeso*.

VI. PERIODO HELENÍSTICO (336 – 146 a. C.)

Desde la expansión macedónica hasta la conquista romana (siglo II a.C.)

Filipo II

- Dominó a las polis griegas luego de la batalla de Queronea (338 a. C.).
- Organizó la Liga de Corinto para liberar Asia Menor de los persas.

Alejandro Magno

- Conquistó el Imperio persa luego de la batalla de Gaugamela (331 a. C.).
- Formó el Imperio macedónico con capital en Babilonia.
- El helenismo fue resultado de la difusión de la cultura griega en el Próximo Oriente. Alcanzó su esplendor en Alejandría.

División del imperio

Tras su temprana muerte, el imperio de Alejandro se dividió en tres reinos: Egipto (Ptolomeo), Siria (Seleuco) y Macedonia (Antígono).

Filipo II



Alejandro Magno



ESTILOS ESCULTÓRICOS

Época Arcaica

Kore, siglo VII a. C. Representación de jóvenes doncellas en posición estática. Primó la rigidez y la simplicidad.



Época Clásica

Hércules, réplica romana de una estatua del siglo V a. C. Se resaltó la armonía de las formas, la precisión geométrica y el balance.



Periodo Helenístico

Afrodita, Eros y Pan, esculturas del siglo I a.C. Se introdujeron nociones de expresión y monumentalidad en las obras de arte.

Julio César
Siglo I a. C.



ROMA



Octavio
Siglo I d. C.



I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

- Península itálica. Valle del Tíber, región de Lacio.
- Zonas:
 - Zona continental: desde los Alpes hasta el río Rubicón
 - Zona peninsular: en dos áreas, una orientada al mar Adriático y otra al mar Tirreno
 - Zona Insular: islas como Córcega, Cerdeña v Sicilia

II. PERIODOS HISTÓRICOS

MONARQUÍA

Abarcó entre 753 y el 509 a. C., desde la fundación de Roma hasta la caída del último rey, Tarquinio el Soberbio.

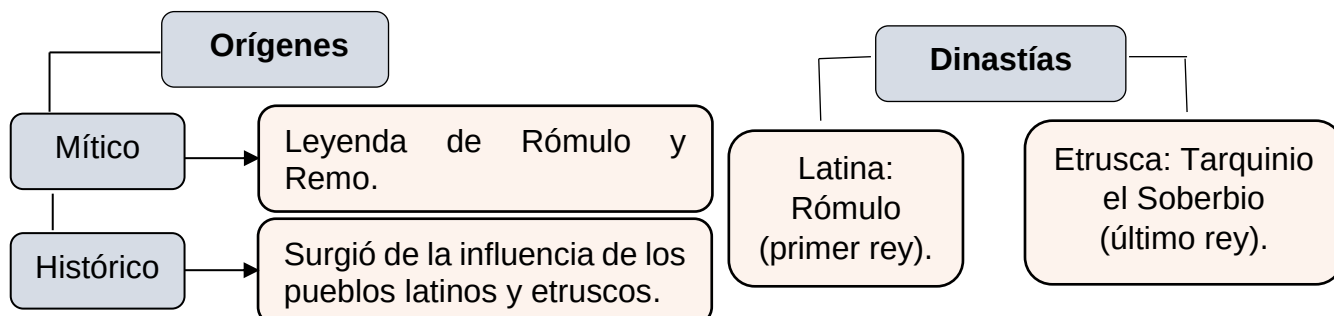
REPÚBLICA

Abarcó entre el 509 y el 27 a. C., cuando el Senado otorgó a Octavio, llamado Augusto, los máximos poderes.

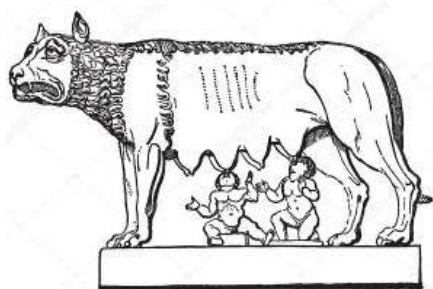
IMPERIO

Comprendió entre el 27 a. C. y el 476 d. C., (desaparición del Imperio romano de Occidente y el inicio de la Edad Media).

1. MONARQUÍA



Organización social

**Lupercal**

Loba mitológica que amamantó a Rómulo y Remo, fundadores de Roma.

Estatua Barberini

Representa a un patricio, noble romano, portando bustos de sus ancestros.

Patricios

- ✓ Conformaban la nobleza.
- ✓ Monopolizaban los derechos políticos a inicios de la República.
- ✓ Controlaban el Senado.
- ✓ Propietarios de tierras.

Plebeyos

- ✓ Eran libres, pero sin derechos políticos a inicios de la República.
- ✓ Fueron obteniendo derechos políticos.

Clientes

Eran plebeyos de condición pobre protegidos por un patricio.

Esclavos

Fueron considerados mercancías, no tenían ningún tipo de derechos.

2. REPÚBLICA

Lucha entre patricios y plebeyos (siglos V-III a.C.)

Protestas plebeyas

Los plebeyos se retiraron al Monte Aventino, iniciando una lucha por obtener derechos que progresivamente fueron alcanzando.

- **Ley de las XII Tablas:** relativa igualdad jurídica entre patricios y plebeyos
- **Ley Canuleia:** matrimonio entre patricios y plebeyos
- **Ley Licinia-Sextiae:** acceso de los plebeyos al consulado
- **Ley Ogulnia:** acceso de los plebeyos al sacerdocio
- **Ley Hortensia:** obligatoriedad de los plebiscitos también para patricios



Instituciones de la República

Senado

- Existía desde tiempos monárquicos.
- Proponía leyes y controlaba a los magistrados.
- Decidía sobre finanzas y política exterior.

Magistraturas

- Funcionarios que dirigían y administraban el Estado
- Derecho a veto y alternancia para renovar periódicamente las autoridades

Comicios

- Asambleas de ciudadanos que aprobaban las leyes y elegían a los magistrados
- Las asambleas fueron: curial, tribal y centuria.

Cónsules:

magistratura suprema. Eran dos, presidían el Senado y dirigían el ejército.

Dictador:

elegido en situaciones de peligro extraordinario, ejerciendo poderes absolutos por seis meses.

Tribunos:

defendían a los plebeyos del abuso de otros magistrados, aplicando el derecho de veto.

Censores:

censaban y clasificaban a la población, y supervisaban a los aspirantes a los cargos públicos.

Pretores:

administraban justicia en las ciudades y provincias.

Cuestores:

supervisaban las finanzas del Estado.

Ediles: encargados del gobierno de la ciudad, mantenían el orden, la salubridad, el abastecimiento de los mercados y organizaban los juegos.

Marco Tulio Cicerón

Fue el más famoso de los oradores romanos y notable político



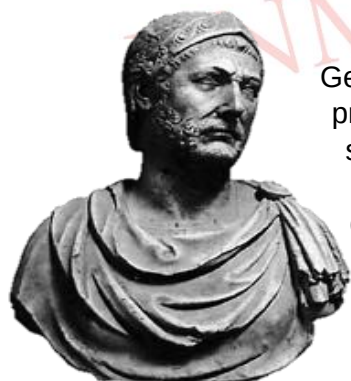
EXPANSIÓN ROMANA

Conquista de Italia (siglos V-IV a. C.) Se conquistó la península unificando los pueblos del centro, norte y derrotando a la Magna Grecia en el sur.	Conquista del Mediterráneo occidental (siglos III-II a. C.) Guerras púnicas: fue el enfrentamiento entre Roma y Cartago por la hegemonía del Mediterráneo occidental. Roma logró tener presencia en Hispania y el norte de África.	Conquista del Mediterráneo oriental (siglos II-I a. C.) Aprovechando las rivalidades internas de los reinos helenísticos, Roma conquistó Macedonia, Grecia, Pérgamo, Siria y Egipto.
---	--	---

Lectura: Soldados romanos

Encargado de reclutar soldados para la guerra núnida, Mario será el promotor de una iniciativa que tendrá graves repercusiones. El orden centuriado heredado [...] dividía a los ciudadanos de acuerdo con el censo y contemplaba que la gente pobre, ante la imposibilidad de adquirir armas por su cuenta, no podía servir en el ejército salvo en casos excepcionales. [Debido a la] proletarización causada por las guerras de expansión [...] ahora el ejército está compuesto cada vez más por individuos sin recursos.

Melani, Ch. et al. (2002). *Atlas ilustrado de la Antigua Roma*. Madrid: Susaeta, p. 86.



Aníbal Barca
General cartaginés, protagonista de la segunda guerra púnica. Fue derrotado en la

Causas**LA CRISIS DE LA REPÚBLICA**

Las conquistas aportaron a Roma grandes riquezas, pero también problemas sociales y políticos. Muchos plebeyos se arruinaron por servir en el ejército, provocando enfrentamientos con los patricios.

LA REFORMA AGRARIA

Los hermanos Graco: Tiberio y Cayo, impulsaron la Ley Agraria y la Ley Frumentaria, respectivamente. Los patricios se opusieron a las reformas.

Los hermanos Graco: destacados tribunos de la plebe que buscaron reivindicar el derecho de los plebeyos a obtener tierras del Estado.



GUERRAS CIVILES

Las ambiciones de los generales por el poder político y la necesidad de detener el caos político originaron las guerras civiles.

Primera guerra

Enfrentó a los cónsules Mario y Sila a inicios del siglo I a. C.

Segunda guerra

El primer triunvirato (Julio César, Pompeyo y Craso) intentó evitar la continuidad de la guerra civil, pero se enfrentaron Julio César y Pompeyo (batalla de Farsalia, 48 a. C.).

Tercera guerra

El segundo triunvirato estuvo integrado por Octavio, Marco Antonio y Lépido. Estos dos últimos se enfrentaron en la batalla de Accio, 31 a. C.

Asesinato de Julio César



Marco Antonio y Cleopatra



3. IMPERIO (I a. C. - V d. C.)

ETAPA	EMPERADOR	OBRAS
Alto Imperio (I a.C.- III d.C.)	Augusto	- Organizó e impulsó el desarrollo urbanístico. - Inició la <i>Pax Romana</i>. - Esplendor cultural (Siglo de Augusto)
	Claudio	Conquistó Macedonia, Licia y Britania.
	Nerón	Incendio de Roma y primera persecución a los cristianos.
	Traiano	- Máxima expansión - Anexó Armenia, Mesopotamia y Asiria.
	Caracalla	Extendió la ciudadanía romana a todos los hombres libres del Imperio.
Bajo Imperio (III -V d.C.)	Crisis del siglo III d. C. (235-284)	
	Diocleciano	Establecimiento de la tetrarquía y última persecución a los cristianos.
	Constantino I	- Promulgó el Edicto de Milán (313). - Estableció una nueva capital en Constantinopla.
	Teodosio	- Edicto de Tesalónica (380): el cristianismo se convirtió en la religión oficial del imperio. - División del Imperio entre sus hijos, Honorio y Arcadio.
	Rómulo Augústulo	Depuesto por Odoacro en Rávena en 476, fecha tradicional del fin del Imperio romano de Occidente.



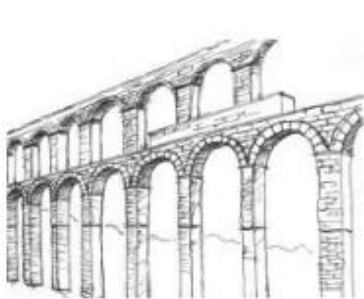
RELIGIÓN Y CULTURA ROMANA**1. Religión**

- Fue politeísta e influenciada por la griega. Sus principales dioses fueron: Júpiter, Juno y Minerva (tríada capitolina).
- El cristianismo ascendió durante el Bajo Imperio, convirtiéndose en religión oficial monoteísta y universal.

Identificación de dioses griegos con dioses romanos	
Dioses griegos	Dioses romanos
• Zeus	• Júpiter
• Atenea	• Minerva
• Ares	• Marte
• Afrodita	• Venus
• Dionisio	• Baco
• Apolo	• Febo
• Hermes	• Mercurio

2. Legado cultural romano

- Derecho romano: aporte cultural más importante
- Literatura: influenciada por la griega y tuvo como aporte la sátira
- Arquitectura: monumental y funcional. Destacaron los anfiteatros, templos y acueductos

**Acueductos****Arco del Triunfo****Anfiteatro Flavio****Lectura: ¿Qué era el Imperio?**

Frente a la república, donde el poder estaba repartido entre el Senado, las magistraturas y las asambleas, en el imperio era uno solo quien concentraba todos los poderes de la república. Aunque se mantuvieron las instituciones republicanas, estaban sometidas a la autoridad del príncipe, que fue el título más usado en la medida que representaba la primacía en la conducción del imperio. Se distinguen dos etapas: el Alto Imperio o Principado (Siglos I a. C.- III d. C.) y el Bajo Imperio o Dominado (Siglos III - V d. C.)

EJERCICIOS DE CLASE

1. Durante el siglo V a. C., la antigua Grecia vivió una etapa de esplendor conocida como el Siglo de Pericles. Durante este periodo, bajo el liderazgo de Pericles, la polis de Atenas se convirtió en un centro político, cultural y artístico. Entre los logros más destacados de esta etapa podemos mencionar:
- I. La construcción del Partenón
 - II. La creación de la Liga de Delos
 - III. La consolidación de la democracia
 - IV. La invención de la falange griega
- A) I y II B) I y III C) II y III D) II, III y IV E) I, II y III
2. Filipo II de Macedonia y su hijo Alejandro Magno transformaron el panorama político de Grecia, del Próximo Oriente y aún más allá. Filipo II consolidó el reino de Macedonia y, mediante la Liga de Corinto, estableció su hegemonía sobre Grecia. Por su parte, Alejandro Magno emprendió una serie de conquistas que expandieron enormemente los territorios bajo su control. Entre las acciones más significativas de ambos personajes se encuentran:
- I. Filipo II reorganizó el ejército macedonio y creó la falange macedónica.
 - II. Alejandro Magno conquistó al Imperio persa y fundó numerosas ciudades, como Alejandría en Egipto.
 - III. Filipo II conquistó Egipto y estableció su dominio sobre Persia y Asia Central.
 - IV. Las conquistas de Alejandro Magno posibilitaron el surgimiento de la cultura helenística.
- A) I y II B) III y IV C) II y III D) I, II y IV E) I, II y III
3. Durante los primeros siglos de la república romana, se produjo un largo conflicto sociopolítico entre los patricios, quienes conformaban la clase aristocrática, y los plebeyos, quienes carecían de derechos políticos a pesar de constituir la mayoría de la población. Este enfrentamiento, conocido como la lucha de órdenes, condujo a importantes cambios políticos y sociales. Respecto de los eventos más destacados de esta confrontación, indique el valor de verdad (V o F) de las siguientes afirmaciones:
- I. La creación del cargo de tribuno de la plebe permitió la abolición de la esclavitud de los prisioneros de guerra.
 - II. Con la promulgación de la Ley de las XII Tablas se estableció por primera vez un código legal escrito.
 - III. La prohibición del matrimonio entre patricios y plebeyos jamás fue cuestionada.
 - IV. Los plebeyos obtuvieron el derecho a ocupar magistraturas, como el consulado.
- A) FFFV B) VVFV C) FVFV D) VFFF E) FVVF

4. A lo largo de los siglos III y II a. C., la república romana experimentó una notable expansión territorial, convirtiéndose en una de las potencias más influyentes del mundo antiguo. Este proceso fue el resultado de diversas guerras, alianzas y estrategias políticas. Respecto a los eventos más destacados de esta expansión, indique el valor de verdad (V o F) de las siguientes afirmaciones:
- I. La victoria obtenida en las guerras púnicas permitió a Roma controlar el Mediterráneo oriental.
 - II. Las conquistas romanas se detuvieron tras la derrota de Aníbal en la segunda guerra púnica.
 - III. Roma anexó territorios en Grecia y Asia Menor como parte de sus dominios.
 - IV. Prácticamente todos los reinos helenísticos surgidos tras la muerte de Alejandro Magno cayeron bajo dominación romana.
- A) FFVV B) FFFV C) VFVV D) VFFF E) FFFV
5. El período de los emperadores romanos, que comenzó con Augusto en 27 a.C., marcó una transformación significativa en la estructura política de Roma. Durante este tiempo, los emperadores acumularon poder y se establecieron nuevas instituciones y prácticas. Indique cuál fue la característica principal del gobierno imperial.
- A) El emperador se convirtió en un líder militar absoluto, razón por la cual nunca se produjeron golpes de Estado.
 - B) El emperador contaba con el apoyo del Senado, pero mantenía la autoridad suprema en la toma de decisiones.
 - C) Se implementó un sistema democrático, mediante el cual los ciudadanos elegían a los senadores.
 - D) Se instauró un sistema de provincias autónomas que gestionaban su propia administración sin intervención imperial.
 - E) La religión se separó completamente de la política, constituyendo un Estado laico.

Geografía

PRINCIPALES RELIEVES DE LA COSTA, REGIÓN ANDINA Y SELVA DEL PERÚ. CARACTERÍSTICAS DEL RELIEVE SUBMARINO DEL MAR PERUANO

La morfología continental del Perú presenta fuertes contrastes y una variedad de paisajes. Tomando en cuenta su ubicación latitudinal y altitudinal; al oeste, se presenta un relieve llano y estrecho con pequeñas montañas o cerros, limitando con el océano Pacífico; al oriente, el relieve predominante es la llanura; y entre ambos, encontramos las montañas andinas que generan condiciones para la diversidad ambiental y geomorfológica de esta región, destacando los diversos pisos ecológicos.

1. RELIEVE SUBMARINO DEL MAR PERUANO

La geomorfología del margen continental peruano es el resultado de la interacción de los esfuerzos entre las placas Nazca y sudamericana, y es modelada por interacción de los procesos tectónicos, asociado a sismicidad, subducción y erosión.

El relieve submarino del mar peruano tiene las siguientes zonas:



1.1. Zócalo continental: llamado también plataforma continental, se extiende desde el nivel del mar hasta los 200 metros de profundidad. Aquí se localiza la base de las islas e islotes, en algunos sectores contiene yacimientos de hidrocarburos y además alberga el mar rico en plancton, lo cual permite una mayor diversidad de especies.

1.2. Talud continental: es la continuación del zócalo, presenta un declive brusco y muy pronunciado, se sitúa entre los 200 y los 3000 metros de profundidad. Donde se localiza los cañones submarinos.

1.3. La fosa marina: son el inicio de la subducción de la placa de Nazca bajo la placa Sudamericana. Alcanza profundidades de hasta 6000 en su sector sur (fosa Perú-Chile).

1.4. Fondo oceánico: son los territorios que se extienden más allá de las fosas, con menos profundidades.

1.5. La dorsal de Nazca: tiene una extensión aproximada de 1100 km y se inicia a 140 km de la costa de Ica y se prolonga hasta la isla de Rapa Nui (Chile).



2. PRINCIPALES RELIEVES DE LA COSTA

2.1 RELIEVES DEL LITORAL O BORDE COSTERO

El litoral costero es la zona continental en contacto con el mar, tiene una longitud de 3080 km. Sus relieves son formados principalmente por la acción marina, ya sea erosionando intensamente la costa, con alternancia de entradas y salidas, formando bahías, penínsulas y puntas; o depositando materiales en las costas, originando las playas. El litoral costero en el sector norte contiene esteros, donde se han formado extensos bosques de manglar.



Manglares de Zarumilla

ESTEROS:

- Zarumilla (Río Zarumilla),
- El Bendito y Puerto Pizarro (río Tumbes),
- La Bocana de Miramar (río Chira),
- San Pedro (río Piura).



BAHÍAS:

- Paita y Sechura en Piura
- Chimbote y Huarney en Áncash
- Callao en el Callao
- Paracas e Independencia en Ica
- Matarani en Arequipa

PENÍNSULAS:

- Illescas en Piura
- Ferrol en Áncash
- Paracas en Ica

PUNTAS:

- Capones en Tumbes
- Balcones y Aguja en Piura
- La Punta en el Callao
- La Chira en Lima
- De Lobos en Arequipa

2.2. RELIEVES DE LA LLANURA COSTERA

Comprende un terreno llano, como pampas y tablazos, con pequeñas colinas que se extiende a lo largo del pie de monte andino occidental, con altitudes que van desde el nivel del mar hasta los 1000 metros. Es muy angosta en Arequipa, extendiéndose solo hasta los 5 km en punta De Lobos; entre Cañete y Pacasmayo tiene un ancho moderado y en el desierto Sechura se extiende hasta los 170 km.

Entre los principales tipos de relieves se distinguen:

Valles	constituyen los abanicos fluviales o conos de deyección que forman los 53 ríos de la vertiente del Pacífico en su curso inferior. Sus suelos son los más productivos del territorio peruano.	
 Valle del río Chillón	Región	Principales valles costeros
	Tumbes	Tumbes
	Piura	Chira, Piura
	Lambayeque	La Leche, Chancay, Reque, Zana
	La Libertad	Jequetepeque, Chicama, Moche
	Áncash	Santa, Nepeña, Casma, Huarmey
	Lima	Pativilca, Huaura, Chancay, Chillón, Rímac, Lurín, Cañete
	Ica	Chincha, Pisco, Ica, Río Grande, Palpa
	Arequipa	Acarí, Ocoña, Camaná, Vitor, Tambo
	Moquegua	Osmore
	Tacna	Locumba, Sama, Caplina
Pampas	Son las llanuras desérticas formadas por depósitos aluviales y eólicos. Constituyen un gran potencial para el desarrollo de la agricultura, convirtiéndose en áreas altamente productivas mediante obras de irrigación.	
PRINCIPALES PAMPAS	Región	Principales pampas
	Piura	Morropón
	Lambayeque	Olmos (la más extensa del Perú)
	La Libertad	Chao, Virú, Moche, Chicama
	Áncash	Casma, Nepeña, Chimbote
	Ica	Villacurí, Hoja Redonda
	Arequipa	Majes, Sihuas, La Joya



Pampas de Majes



Obra de irrigación Majes

Tablazos	Son terrazas de origen marino que han sufrido un proceso de levantamiento, constituyendo unidades aisladas. La mayoría están cubiertas por arena formando desiertos en Piura e Ica, entre otros. Los tablazos de la costa norte poseen reservas de hidrocarburos y de fosfatos.	
 Tablazo de Piura	Región	Principales Tablazos
	Tumbes	Zorritos
	Piura	Pariñas, Negritos, El Alto, Lobitos, Máncora, Talara
	Lima	Lurín
	Ica	Ica

Depresiones	son las zonas hundidas de la superficie costera, ubicadas bajo el nivel del mar. En estos terrenos cóncavos hay afloramiento de aguas saladas y dulces, formándose humedales como albuferas, pantanos y lagunas de abundante diversidad biológica.	
 Medio Mundo	Región	Principales Depresiones
	Lambayeque	Cañamac (5 m b. n. m.)
	Piura	Bayóvar o Sechura (34 m b. n. m.)
	Ica	Otuma (9 m b. n. m.)
	Arequipa	Lagunas de Mejía
	Tacna	Humedales delte

 Pantanos de Villa	Lima	• Salinas deHuacho (12 m b. n. m.) • Pantanos de Villa • Salinas de Chilca • Medio Mundo (Huaura)
--	------	--

Dunas	Son formas del relieve localizadas en zonas desérticas y constituyen montículos inestables de arena que van cambiando de forma y posición, transportada y depositada por el viento, algunas de las cuales son de tipo barján (media luna),		
	Región	Principales dunas	
	La Libertad	Pur Pur	
	Ica	Paracas Pampa Blanca	
	Lima	Asia Chilca	

Desierto de Sechura (Piura)

Desiertos	Un desierto es un bioma de clima árido, en donde las precipitaciones son escasas. Estos suelen poseer poca vida, pero eso depende del tipo de desierto.	
	Región	Principales desiertos
	Piura	Sechura
	Lima	Ancón
	Ica	Paracas Ica
	Arequipa	La Joya



Duna Grande, llamada también cerro Marcha, es la duna más alta del Perú y la segunda más alta del mundo. Se localiza en la provincia de Nazca – Ica y tiene una altura de 924 m.

Estribaciones andinas o contrafuertes andinos	son las cadenas de montañas de poca elevación, comúnmente denominados cerros, ubicadas entre los Andes y el litoral, que van perdiendo altura hacia el oeste.	
 Cerro San Cosme	Región	Algunas estribaciones andinas
	Lima	• Morro Solar en Chorrillos • San Cristóbal en el Rímac • San Cosme y El Pino en la Victoria.
Lomas de Lachay	Algunas lomas costeras se forman en las laderas occidentales de las estribaciones andinas, comienzan desde casi el nivel del mar hasta 1000 m s. n. m., con variaciones a nivel local. Se presentan con vegetación de diversos tipos que reverdece durante el invierno por la acumulación de neblinas y la precipitación de llovizna o garúa. Se distribuyen desde Illescas (en Piura, a 6° L.S.) hasta el norte de Chile (30° L.S.).	
 Lomas de Lachay	Región	Principales Lomas Están distribuidas desde los 6° L.S. (Piura), hasta los 18° L.S. (Tacna).
	Lima	• Lachay, en la provincia de Huaura • Ancón, Lúcumo y Amancaes, en la provincia de Lima • Atiquipa: es la más extensa y se localiza en la provincia de Caravelí, departamento de Arequipa.

1.1. LA CORDILLERA DE LA COSTA

Es una cadena de montañas de escasa elevación que se presenta en forma discontinua. En el extremo noroeste se encuentra en el macizo de Illescas, la Silla de Paíta y los cerros de Amotape. En el sur la encontramos desde la península de Paracashasta la frontera con Chile.

3. EL RELIEVE DE LA REGIÓN ANDINA

El paisaje andino peruano está caracterizado por la presencia de la cordillera de los Andes, que ha determinado la existencia de una gran variedad de formas de relieve: montañas con cumbres nevadas, mesetas o altiplanicies, volcanes, lagunas, valles interandinos, quebradas, cañones, entre otros.

3.1. LA CORDILLERA OCCIDENTAL DE LOS ANDES DEL NORTE

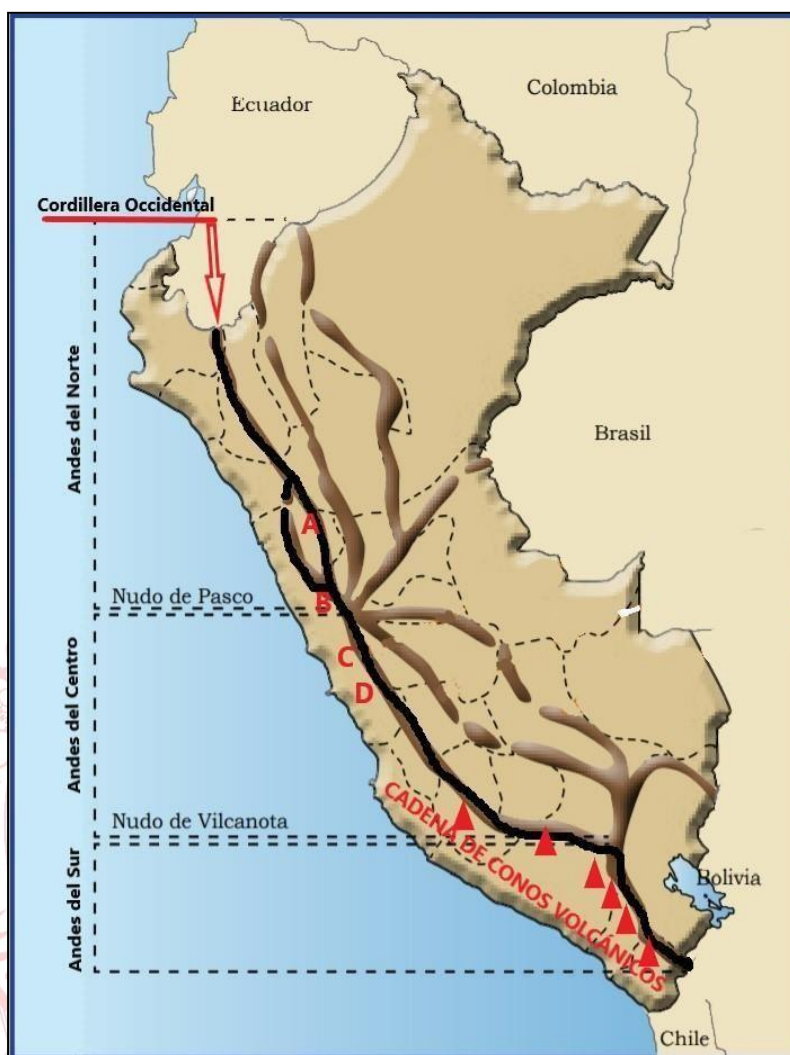
Está constituida por las montañas más prominentes de los Andes y forma una divisoria continental de aguas. Su punto más alto es el nevado Huascarán con 6746 m s. n. m. y el más bajo es el abra de Porculla con 2138 m s. n. m.

Las áreas más importantes de esta cordillera son:

Cordillera Blanca	Ubicación	Características
 Nevado de Huascarán	Áncash	• Cordillera tropical más alta del mundo • Glaciares más bellos y altos del Perú • Destacan los nevados de Huascarán, Alpamayo y Huandoy. • Presencia de lagunas como Llanganuco y Parón
 Nevado de Yerupajá	Lima, Áncash y Huánuco	• Con picos y nevados de gran altitud • El Yerupajá (6634 m s. n. m.) es la segunda montaña más alta del Perú.

3.2. LA CORDILLERA OCCIDENTAL DE LOS ANDES DEL CENTRO Y DEL SUR

Cordillera	Ubicación	Características
La viuda	Lima y Junín	- Longitud de 60 km. - Punto más alto: nevado de Rajuntay (5650 m s. n. m.) - Destaca la laguna Chonta, al pie del nevado Corte (5372 m s. n. m.) donde nace el río Chillón.
Central	Lima	- Longitud de 100 km. - Punto más alto: nevado de Cotoní (5817 m s. n. m.). - Destacan: los nevados de Paca y Ucos, fuentes de agua del río Rímac, y el nevado de Surococha, donde nace el río Lurín.
Cadena de conos volcánicos	Ayacucho, Arequipa, Moquegua, y Tacna	Según el Instituto Geofísico del Perú, los volcanes activos y potencialmente activos del Perú son: - Sara Sara; (Ayacucho). - Sabancaya, Misti y Chachani y Coropuna; (Arequipa) - Ubinas, Ticsani, Huaynaputina; (Moquegua) - Tutupaca, Yucamane y Casiri; (Tacna)



CORDILLERA OCCIDENTAL DE LOSANDES DEL NORTE, DEL CENTRO Y DEL SUR

- A) Cordillera Blanca
- B) Cordillera Huayhuash
- C) Cordillera La Viuda
- D) Cordillera Central

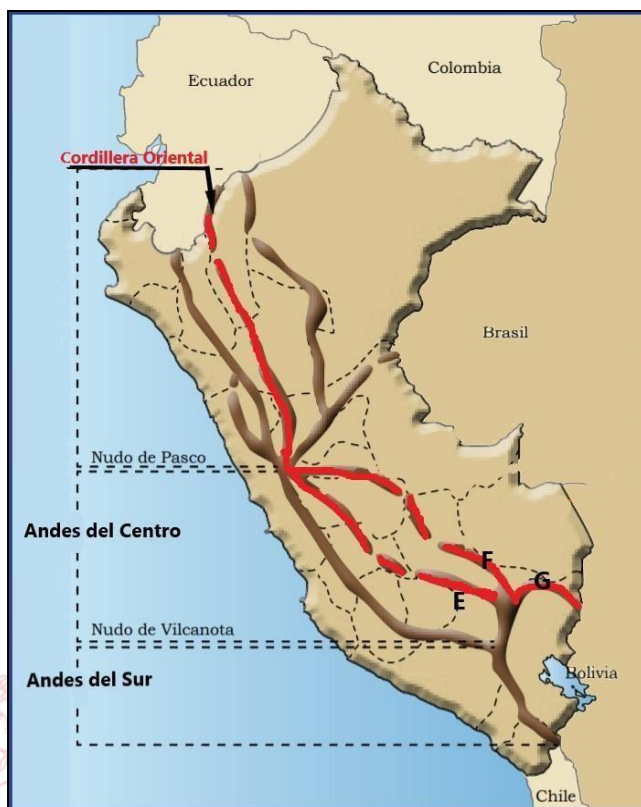
3.3. LA CORDILLERA ORIENTAL DE LOS ANDES CENTRALES

Se desplaza longitudinalmente, su punto más alto es el nevado de Ausangate y está dividida por los profundos valles que forman los ríos Apurímac, Mantaro y Vilcanota. Las áreas más importantes de esta cordillera son:

Cordillera	Ubicación	Características
Vilcabamba  Nevado de Salkantay	Cusco y Junín	La zona más alta presenta picos y nevados. Destacan: - Salkantay (6271 m s. n. m.) es el nevado tutelar del Cusco. - Lagunas de Piuray abastece de agua a la ciudad del Cusco.
Vilcanota  Nevado Ausangate		
	Cusco	Es la Cordillera más alta del sur del Perú: - Su nevado más importante es el Ausangate (6372 m s. n. m.), apu mayor del Cusco. - Tiene glaciares activos, numerosos valles en forma de «U» y lagunas de origen glaciar como Siwinaqocha.

3.4. LA CORDILLERA ORIENTAL DE LOS ANDES DEL SUR

Cordillera	Ubicación	Características
Carabaya	Puno	En esta cordillera se encuentra: - El nevado Allin Cápac (5780 m s. n. m.), uno de los más hermosos del mundo - El nevado de Quenamari e importantes lagunas como Chungara y Suiricocha



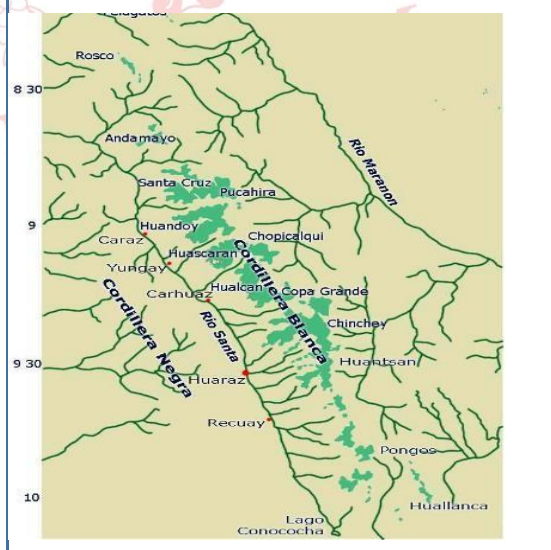
CORDILLERA ORIENTAL DE LOS ANDES DEL CENTRO Y DEL SUR

- A) Cordillera Vilcabamba
- B) Cordillera Vilcanota
- C) Cordillera Carabaya

3.5. LOS VALLES INTERANDINOS

Constituyen planicies aluviales cuyos suelos son muy fértiles, garantizando gran producción agropecuaria, principal factor de concentración poblacional andino y donde se emplazan las principales ciudades andinas. Estos valles se desplazan longitudinalmente y se ubican entre la cordillera occidental y la cordillera oriental de los Andes.

Región	Valles interandinos
Piura	Huancabamba
Cajamarca	Cutervo, Celendín
La Libertad	Santiago de Chuco
Áncash	Callejón de Huaylas
Lima	Canta, Huarochirí, Yauyos
Junín	Mantaro
Ayacucho	Huanta
Arequipa	Chili, Colca
Cusco	Huatanay, Urubamba



Callejón de Huaylas

3.6. LAS MESETAS O ALTIPLANICIES

La parte superior de los Andes es una meseta o altiplanicie, que se ubica a altitudes entre 4000 y 4600 metros. Su origen puede ser erosivo (fluvial y glacial), volcánico, tectónico o sedimentario, cuya topografía llana la ocupan bofedales, lagunas y la presencia de gramíneas que es la base del desarrollo pecuario de camélidos y ovinos.

	Región	Mesetas
	Junín–Pasco	Bombón
	Huancavelica	Castrovirreyna
	Ayacucho	Parinacochas, Pampa Galeras, La Quinua
	Cusco	Chumbivilcas, Anta
	Puno	Collao (la más extensa)

Meseta de Bombón

3.7. LAS QUEBRADAS

Son depresiones estrechas, alargadas y poco profundas de origen tectónico-fluvial, que se localizan en las montañas. En las quebradas altas pueden formarse arroyos y riachuelos que dan origen a un río, como la quebrada de Apacheta, donde nace el río Amazonas. Existen también quebradas secas o torrenteras, por donde drena el agua de las lluvias, formándose llocllas, más conocidos como huaicos.

3.8. LOS PASOS O ABRAS

Representan las partes bajas de las cordilleras y facilitan la comunicación con el otro lado de la cordillera. Aprovechando estos pasos se han construido las redes viales transversalmente.

	Paso o abra	Comunica
	La Viuda (4636 m s. n. m.)	Lima – Cerro de Pasco
	Porculla (2138 m s. n. m.) la más baja de la cordillera occidental.	Olmos – Jaén
	Anticona (carretera 4843 m s. n. m.) y Ticlio (vía férrea 4829 m s. n. m.)	Lima – La Oroya
	Conococha (4100 m s. n. m.)	Lima – Callejón de Huaylas
	Crucero Alto (4250 m s. n. m.)	Arequipa – Juliaca
Abra o paso Anticona	Chimboya (5150 m s. n. m.) la más alta.	Cusco – Puno

3.9. LOS CAÑONES FLUVIALES

Los ríos peruanos han erosionado fuertemente las cordilleras formando gargantas profundas, con paredes alargadas casi verticales. Aprovechando las formas de estos relieves se han construido centrales hidroeléctricas.

Ubicación	Cañón	Río	Cordillera
Arequipa	Cotahuasi	Cotahuasi	Chila
	Colca	Colca	Chila
Áncash	Del Pato	Santa	Negra
Lima	Infiernillo	Rímac	Central



Cañón de Cotahuasi en Arequipa

4. EL RELIEVE DE LA SELVA PERUANA

La selva peruana o Amazonía peruana se extiende por todo el flanco oriental de los Andes. En el norte avanza hacia ambos flancos del valle del Marañón y llega a las vertientes del Pacífico. Comprende **la selva alta y la selva baja**.

4.1. LA SELVA ALTA

Se extiende entre los 400 y 3000 m s. n. m. Dentro de esta, al área ubicada entre los 800 y 3000 m s. n. m. se la denomina ceja de selva o ceja de montaña, la que presenta superficies montañosas, cubiertas de vegetación boscosa, vertientes y laderas muy inclinadas, valles estrechos donde se producen deslizamientos y aluviones.

Encontramos también angostos cañones conocidos con el nombre de pongos. Estos se forman cuando los ríos erosionan la cordillera y, por su morfología, algunos de ellos son aprovechados para construir represas y centrales hidroeléctricas. Pongo o punku significa puerta (en quechua), lo que nos sugiere que los pongos son la puerta de ingreso a la llanura amazónica. Entre los 400 y 800 m s. n. m. Los valles se amplían y son ocupados por asentamientos humanos. En esta región podemos encontrar numerosas quebradas.

Principales cordilleras. En esta región destacan:

	Cordillera Oriental	Característica
Pongo de Rentema	Paralela a la cordillera occidental	• Cordillera Colán (cerro Fidillas o Colorado): pongo de Rentema • Cordillera de Vilcabamba: pongos del Mantaro y Apurímac • Cordillera de Vilcanota: pongo de Mainique
	Cordillera Subandina Al este de la cordillera oriental, desde la frontera norte hasta Ucayali	• Cerros Campanquis: pongo de Manseriche • Cordillera Azul: pongo de Aguirre y Boquerón del Padre Abad

- a) **Los valles.** Se desplazan longitudinalmente, en las partes altas son angostos y profundos, enmarcados por los contrafuertes andinos, se amplían entre los 400 y 800 m s. n. m., presentando una morfología poco accidentada, con cerros de escasa altura y terrazas escalonadas. Sus suelos aluviales son muy productivos. Cuenta con las áreas agropecuarias tropicales mejor aprovechadas del Perú.

	Valles de Selva Alta	Ubicación
Valle longitudinal de Chanchamayo	Jaén	Cajamarca
	Bagua	Amazonas
	Mayo	San Martín
	Huellaga	Huánuco, San Martín
	Tingo María	Huánuco
	Oxapampa-Pozuzo	Pasco
	Chanchamayo y Satipo	Junín
	La Convención	Cusco
	Tambopata	Puno, Madre de Dios

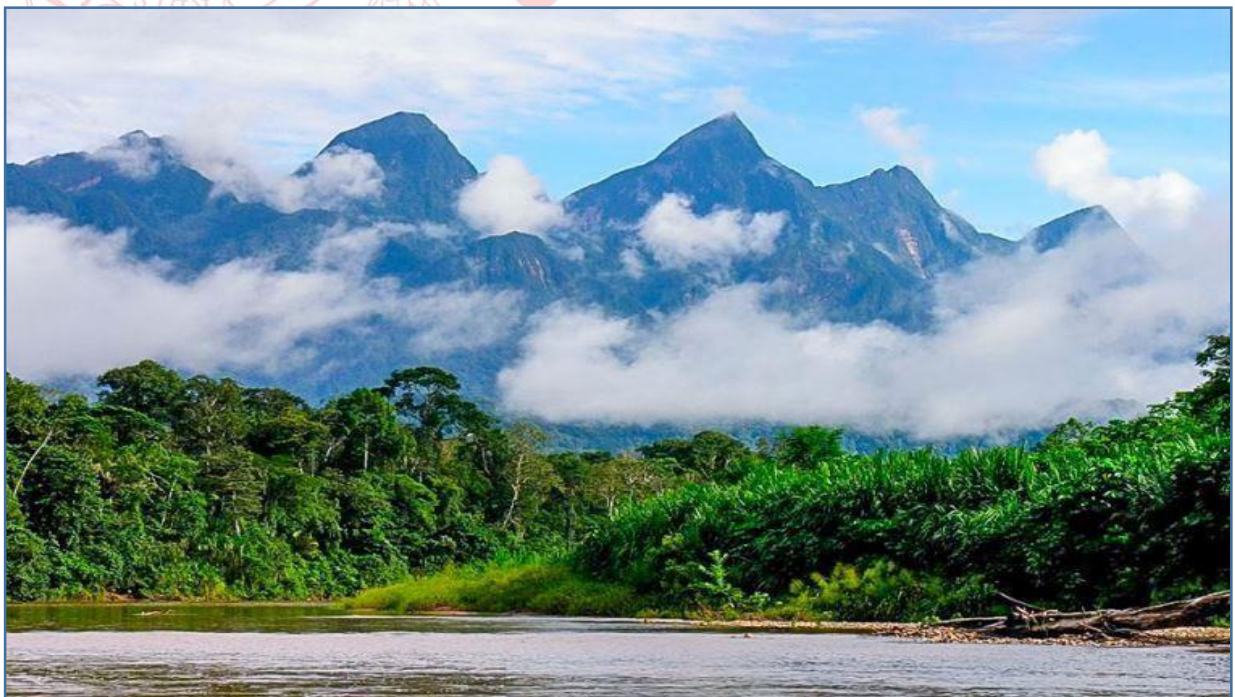
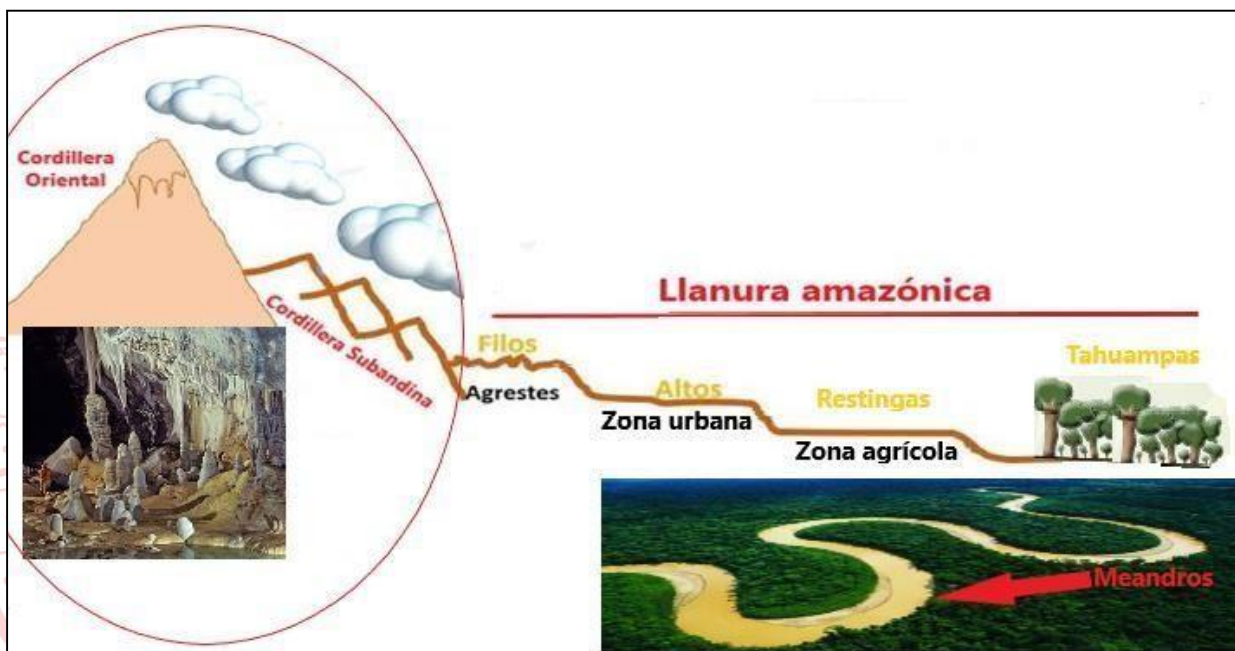
4.2. LA SELVA BAJA

Se extiende entre los 80 y 400 m s. n. m; está conformada por la gran llanura amazónica, y está cubierta totalmente de una densa vegetación de bosque tropical, en la que se pueden distinguir diversas formas de relieves.

Relieves	Características
Filos	Son colinas de poca elevación y cubiertas de vegetación, que separan las quebradas entre sí.
Altos	- Tienen terrenos constituidos por terrazas aluviales de poca elevación, no inundables, apropiados para el desarrollo de la agricultura permanente y sembrío de pastos. - Aquí se emplazan las principales ciudades de la selva baja: Iquitos, Pucallpa, Yurimaguas y Puerto Maldonado.
Bajiales	- Son zonas de depresión que se ubican generalmente entre dos restingas o entre una restinga y una playa. - Tienen mal drenaje y se inundan por acción de algún río o de las precipitaciones.
Restingas	- Son relieves ubicados por debajo de los altos, pero por encima de los barriales y las playas. - Se forman por sedimentos dejados durante las inundaciones periódicas o esporádicas. - Los cultivos predominantes son plátano, yuca, maíz, frijol y hortalizas.
Barriales	- Son zonas de depósitos de sedimentos recientes de limo y arcilla que afloran en épocas de vaciante de los ríos. - Se localizan en zonas adyacentes a las playas y sirven especialmente para la producción de arroz.
Playas	Son zonas orilladas que resultan del depósito de sedimentos recientes de partículas gruesas de arena que afloran en épocas de estiaje. En estas áreas se siembra frijol.
Tahuampas	- Zonas de relieve cóncavo con muy poco drenaje, cubierta de una vegetación de palmera llamado «aguaje». - Está expuesta a las inundaciones periódicas de aguas negras o de mezclas.
Cochas	Lagunas en forma de medialuna formadas por el cauce meándrico de los ríos. Las lagunas fluviales o cochas son brazos de ríos que por diversos factores naturales se han ido separando de los cursos originales hasta quedar aislados.
Cordillera	La cordillera de Contamana, conocida como cordillera Ultra oriental o San Francisco, se extiende transversalmente entre los departamentos de Loreto y Ucayali, y traspasa la frontera con Brasil, área en donde alcanza cerca de 800 msnm en los cerros El Cono o Aguja (Perú) y Bandera (Brasil).

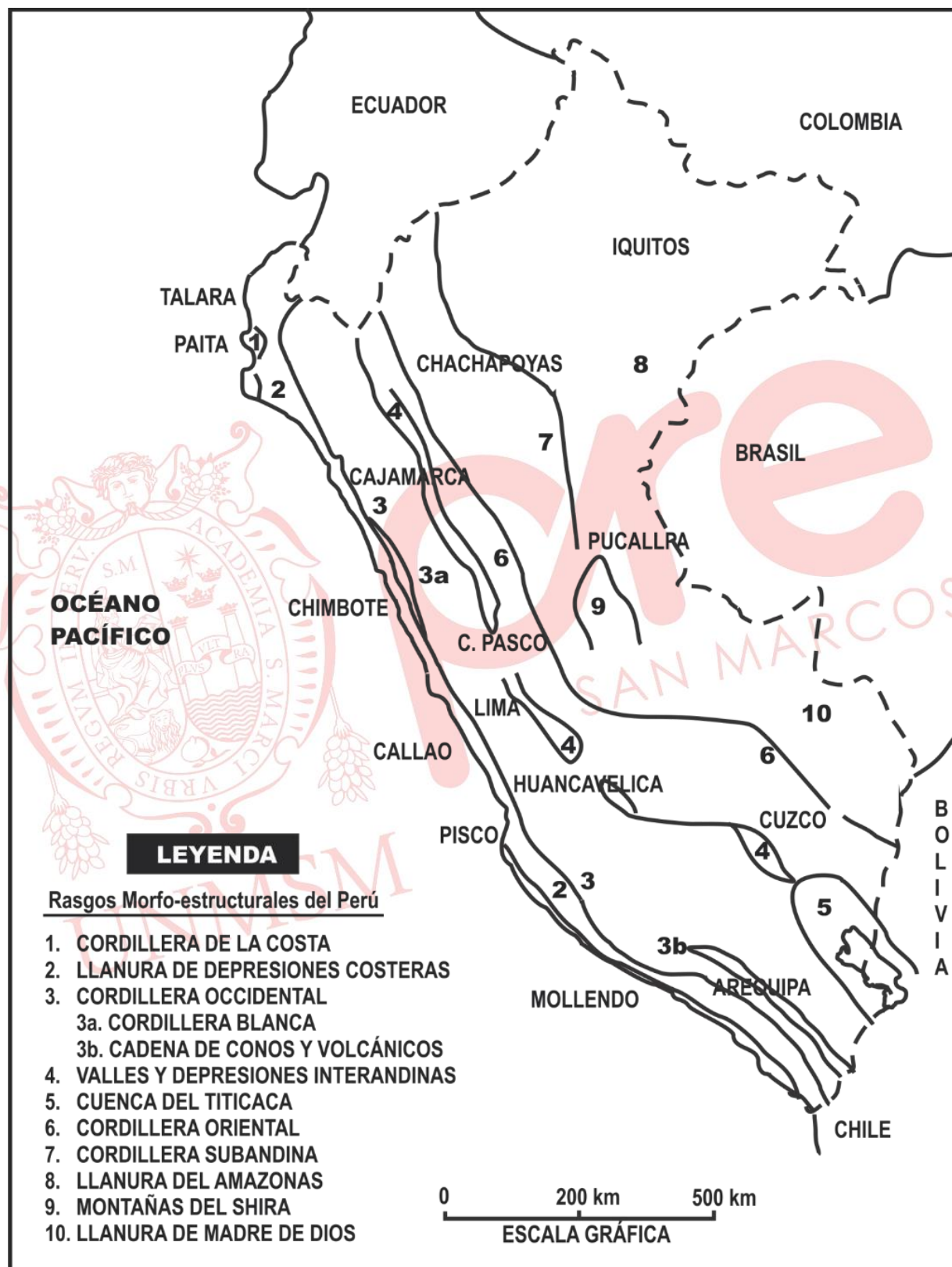
SABÍAS QUE:

En la selva baja existen islas fluviales; estas se localizan en el río Amazonas, son estrechas y alargadas y contienen depósitos aluviales o sedimentos, arena o grava. En el país destacan Santa Rosa, Chinería y De los Monos.



Cordillera Subandina (cordillera Azul)

MAPA MORFO-ESTRUCTURAL DEL PERÚ



EJERCICIOS DE CLASE

1. El relieve peruano es variado y complejo debido a la presencia de la cordillera de los Andes y la interacción entre diferentes regiones geográficas. En su recorrido presentan características de relieve muy distintas. Con relación a lo mencionado, indique la secuencia correcta de verdad (V) o falsedad (F) en las siguientes proposiciones
- I. Las abras presentan topografías llanas y son ocupadas por bofedales
 - II. Las mesetas andinas presentan el mejor clima del país por su ubicación latitudinal
 - III. Los valles en U son cavidades en las cordilleras, resultado del desgaste de los ríos
 - IV. Las actividades agropecuarias pueden desarrollarse en los valles interandinos
- A) FFVV B) VFFV C) FFFV D) FVFFV E) VVFFV
2. El relieve de la costa peruana se caracteriza por ser una franja larga y estrecha que se extiende a lo largo de más de 3,000 kilómetros frente al océano Pacífico, desde el límite con Ecuador en el norte hasta la frontera con Chile en el sur, resultado de las fuerzas endógenas y exógenas que constituyen su modelado. En el relieve descrito podemos apreciar
- A) el litoral, cordillera occidental y el talud continental.
 - B) la dorsal de Nasca, depresiones y la cordillera oriental.
 - C) el litoral costero, tablazos y la cordillera de la costa.
 - D) las quebradas, pasos y los valles interandinos.
 - E) las mesetas, cañones y las cuencas.
3. La Selva Baja presenta diversas geoformas entre ellos el lugar donde las fluctuaciones del río permiten la disponibilidad de nutrientes en los suelos, siendo posible la siembra de arroz por temporadas. De lo descrito, podemos deducir que se trata de la temporada y lugar de
- A) estiaje en zonas de altos.
 - B) estiaje en áreas de restingas.
 - C) inundaciones en zonas de tahuampas.
 - D) crecida en zonas de barriales.
 - E) crecida durante las épocas invernales.
4. Las lomas costeras son ecosistemas únicos que se encuentran en las regiones áridas y semiáridas de la costa del Perú y otros países de América del Sur. Estas formaciones se desarrollan en áreas donde la topografía es ligeramente elevada y son influenciadas por la neblina y la garúa, fenómenos climáticos que aportan humedad estacional, caso contrario sería seco. Esta formación estacional se debe principalmente a
- A) la presencia de la cordillera costera y contrafuertes transversales andinos.
 - B) que presentan elevada concentración de humedad procedente del mar frío.
 - C) la diversidad climática y excesivos valores de pluviosidad.
 - D) la presencia de esteros, bofedales o zonas inundables.
 - E) la influencia de los friajes propios de la estación invernal.

Economía

LA EMPRESA

1. CONCEPTO

Es la unidad de producción básica, encargada de combinar los factores de producción para obtener los bienes y servicios que tienen como destino el mercado. Su objetivo es maximizar las ganancias.

2. CARACTERÍSTICA

- Tiene un fin económico: en la actividad económica la empresa es la responsable de organizar los factores productivos para la producción.
- Tiene un fin lucrativo: el objetivo de constitución de la empresa es lograr la máxima ganancia. La empresa produce para vender a los precios más altos posibles.
- Tiene un fin mercantil: la empresa produce bienes y servicios destinados al mercado. La producción que está dirigida al mercado se denomina mercancía.
- Tiene una organización propia: las empresas tienen flexibilidad para decidir cómo organizar su gestión interna para garantizar la rentabilidad de sus socios.
- Tiene una responsabilidad social: las empresas buscan mejorar sus procesos para rentabilizar las inversiones en esos cambios. Sus actividades generan externalidades positivas (beneficios) y negativas (costos), que juegan un papel importante para definir su imagen ante la sociedad.

3. CLASES

3.1. SEGÚN SU ASPECTO JURÍDICO:

A) EMPRESA INDIVIDUAL

Forma más simple de organización empresarial, cuyo propietario es una sola persona y es la única que asume el riesgo. Se dividen en dos tipos:

i) EMPRESA UNIPERSONAL

Empresa formada por una persona natural con negocio donde la responsabilidad de su propietario es ilimitada y en caso de quiebra o incumplimiento de contrato debe responder con su patrimonio personal. Ej.: fotógrafos, carpinteros, odontólogos, contadores y cualquier tipo profesional independiente que emiten recibos de honorarios.

ii) EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA (EIRL)

Su único propietario ha constituido una persona jurídica que le permite contar con un patrimonio independiente. En caso de quiebra responde solo con el capital aportado en la empresa. Ej.: las ferreterías, cristalerías, talleres de metal-mecánica.

B) SOCIEDADES MERCANTILES

Son personas jurídicas constituidas para desarrollar actividades mercantiles con fines lucrativos. Entre los más importantes, tenemos:

i) SOCIEDADES CIVILES

Está conformada por una organización de individuos que, mediante el ejercicio de una profesión, oficio o práctica, tienen como fin obtener una ganancia de las actividades que realizan. Ej.: estudio de abogados y contadores.

ii) SOCIEDADES COLECTIVAS

En este tipo de sociedad todos los socios aportan en partes iguales. La responsabilidad es solidaria e ilimitada, pudiendo responder cada uno de los miembros incluso con sus bienes personales. Sus propietarios son conocidos como socios colectivos. Esta forma societaria es poco utilizada en el Perú por el tipo de responsabilidad que comparten los socios.

iii) SOCIEDAD EN COMANDITA (S. en C.)

Formada para la explotación de la industria mercantil, donde algunos socios que no tienen capital pueden aportar su trabajo o conocimiento. Está conformada por dos tipos de socios:

Socios colectivos: aportan trabajo y administran la empresa, tienen responsabilidad ilimitada y solidaria. Se llaman también socios industriales.

Socios comanditarios: intervienen como inversionistas, tienen responsabilidad limitada al capital aportado. Se llaman también socios capitalistas. No administrarán la sociedad.

iv) SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

El capital se divide en participaciones iguales, acumulables, indivisibles y no pueden denominarse acciones, ni constituir títulos valores. Los socios no exceden de 20 y no responden personalmente por las obligaciones sociales, es decir, tienen responsabilidad limitada. Ej.: «XX Sociedad de Responsabilidad Limitada» o «XX S.R.L.».

v) SOCIEDAD ANÓNIMA

Es una sociedad de capitales con responsabilidad limitada. El capital social está dividido en acciones nominativas, que constituyen títulos valores. La propiedad de las acciones está separada de la gestión de la sociedad para cumplir con su finalidad. Existen tres órganos de administración que deciden sobre la dirección y la gestión de la empresa: la Junta General de Accionistas, el Directorio y la Gerencia.

Es la forma societaria más extendida en el Perú y tiene dos figuras especiales: la sociedad anónima cerrada y la sociedad anónima abierta.

Sociedad Anónima Cerrada, SAC:

- La representación del capital social es mediante acciones.
- El número mínimo de socios es dos y el máximo veinte.
- La mayoría de estas sociedades son empresas familiares.
- En este caso, los socios solo responderán por sus aportes.
- No puede inscribir sus acciones en el Registro Público del Mercado de Valores.

Sociedad Anónima Abierta, SAA:

- El número mínimo de socios es 750.
- Sus socios tienen responsabilidad limitada.
- Su capital social está basado en acciones.
- La compra-venta de sus acciones está abierta al mercado bursátil.
- Sus acciones deberán estar inscritas en el Mercado de Valores.

3.2. POR EL RÉGIMEN DE PROPIEDAD:

A) EMPRESAS PÚBLICAS

Organizaciones que trabajan con capitales del Estado, cuyos fines son el bienestar social antes que el lucro o beneficio empresarial. Pueden estar constituidas bajo el derecho público o el derecho privado.

Las empresas de derecho público son aquellas personas jurídicas creadas por una ley promulgada para tal fin.

Las empresas de derecho privado son aquellas personas creadas bajo el marco de la Ley General de Sociedades.

B) EMPRESAS PRIVADAS

Organizaciones que trabajan con capitales privados (individuales o formando sociedades) cuyo fin principal es obtener un lucro o ganancia dependiendo de las condiciones del mercado donde se desempeñan.

C) COOPERATIVAS

Es una asociación autónoma de personas que se han unido voluntariamente para hacer frente a sus necesidades y aspiraciones económicas, sociales y culturales comunes por medio de una empresa de propiedad conjunta y democráticamente controlada.

Representan un modelo empresarial en el que los objetivos económicos y empresariales se integran con otros de carácter social, consiguiendo de esta forma un crecimiento basado en el empleo, la equidad y la igualdad. Ej: cooperativa de producción, cooperativa agrícola, cooperativa de ahorro y crédito, cooperativa de servicios, cooperativa de viviendas, cooperativa de turismo. Según estadísticas del INEI, en el Perú existen 1600 cooperativas de las cuales 164 son cooperativas de ahorros y crédito.

3.3. POR EL TAMAÑO DE LA EMPRESA:

Solo se considera el nivel de ventas anuales, la medida referencial es la UIT (Unidad Impositiva tributaria) que al 2024 tiene un valor de S/ 5150 (valor que se reajusta periódicamente). De acuerdo a este valor las empresas se clasifican en:

- Microempresa: ventas anuales hasta el monto máximo de 150 UIT.
- Pequeña empresa: ventas anuales superiores a 150 UIT hasta 1700 UIT.
- Mediana empresa: ventas anuales superiores a 1700 UIT y hasta el monto máximo de 2300 UIT.
- Gran empresa: tienen por encima de 100 trabajadores y ventas anuales mayores a 2300 UIT.

CAPITAL

1. CONCEPTO

Es todo bien que contribuye a generar y producir bienes y servicios. El dinero también es considerado como capital financiero, siempre que participa en un proceso productivo y genera ganancia. El capital está conformado también por maquinarias, edificios, equipos, etc.

2. ORIGEN DEL CAPITAL

A) Según el enfoque clásico:

- Los bienes de capital surgen como resultado de la acción del trabajo sobre la naturaleza. El trabajo humano convierte los elementos de la naturaleza en objetos útiles que ayudan a incrementar la producción de otros bienes, provocando la aparición del excedente económico.
- El excedente económico permite la acumulación de la riqueza, lo que permite invertir más recursos para diversificar los bienes de capital (aparece el capital financiero) e intensifica el proceso.

B) Según el enfoque marxista:

- La acumulación de plusvalía: el capital se acumula por ciclos de producción. El ciclo de producción de la mercancía inicia cuando se invierte determinada cantidad de dinero en materias primas, salarios y maquinaria; y finaliza cuando la producción es vendida en el mercado, obteniendo una ganancia.
- La base de la ganancia es la acumulación de plusvalía extraída al trabajador asalariado. La teoría de la plusvalía sostiene que el valor de los bienes generado en la producción es creado por el trabajador, pero es retenida por el capitalista como propietario de los factores productivos.
- La acumulación originaria: es el proceso histórico de disociación entre el productor y los medios de producción, es decir, es el proceso que explica como los campesinos perdieron la propiedad de sus tierras de labranza y se convirtieron en trabajadores asalariados en las fábricas de los capitalistas.

3. CLASES DE CAPITAL

a) Según el enfoque marxista:

i) Constante

Está compuesto por los insumos y herramientas. El valor de estos es transferido en la producción de nuevas mercancías, no genera más valor del que ya tiene como bien de capital.

ii) Variable

Está compuesto por el capital invertido en el pago de la fuerza de trabajo, este genera un excedente o plusvalía que se queda con el capitalista.

b) Según el enfoque clásico:**i) Fijo**

Está compuesto por las fábricas y máquinas usadas en la producción de nuevos bienes y utilizadas en varios procesos de producción.

ii) Circulante

Constituido por aquellos bienes que sólo es posible emplearlos una sola vez.
Ej: insumos, electricidad, mano de obra.

c) Según su rol en las finanzas:**i) Lucrativo**

Es el capital formado por bienes que no participan en el proceso productivo.
La propiedad del capital genera ingresos cuando utiliza para financiar el consumo (prestamistas) o el alquiler de viviendas.

ii) Comercial

Es el capital acumulado en la actividad comercial, es decir, es fruto de la diferencia del precio de compra y precio de venta. El capital comercial o de negociación, puede estar en manos de personas o empresas que realizan una gran cantidad de operaciones a diario. El capital comercial se refiere a la cantidad de dinero asignada para comprar y vender diversos valores.

iii) Financiero

Es el capital en forma de dinero que pertenece a los bancos y que se utiliza para financiar la actividad empresarial (participa en el proceso productivo).

4. PAPEL DEL CAPITAL EN LA PRODUCCIÓN

- A) Mejora el rendimiento de los recursos naturales.
- B) Incrementa las ganancias empresariales.
- C) Aumenta la productividad del factor trabajo.
- D) Reduce el esfuerzo humano.
- E) Reduce los costos de la producción.

EJERCICIOS DE CLASE

1. La primordial materia prima empleada para la panificación y repostería es la harina, la cual principalmente es de trigo, seguida de la de centeno, aunque también se utiliza la de otros cereales como cebada, avena y maíz. Lo mencionado en el texto se relaciona con el capital

A) circulante.	B) variable y fijo.	C) fijo.
D) lucrativo	E) financiero.	
2. La máquina de moldeo por inyección de PVC es empleado para producir accesorios de tubería de PVC que se utilizan en las industrias de la construcción y remodelación, tales como conectores de pvc, te de pvc, codo de pvc, acoplador de pvc y válvula de pvc. Lo mencionado en el texto se relaciona con el capital

A) circulante.	B) variable y fijo.	C) fijo.
D) lucrativo	E) financiero.	

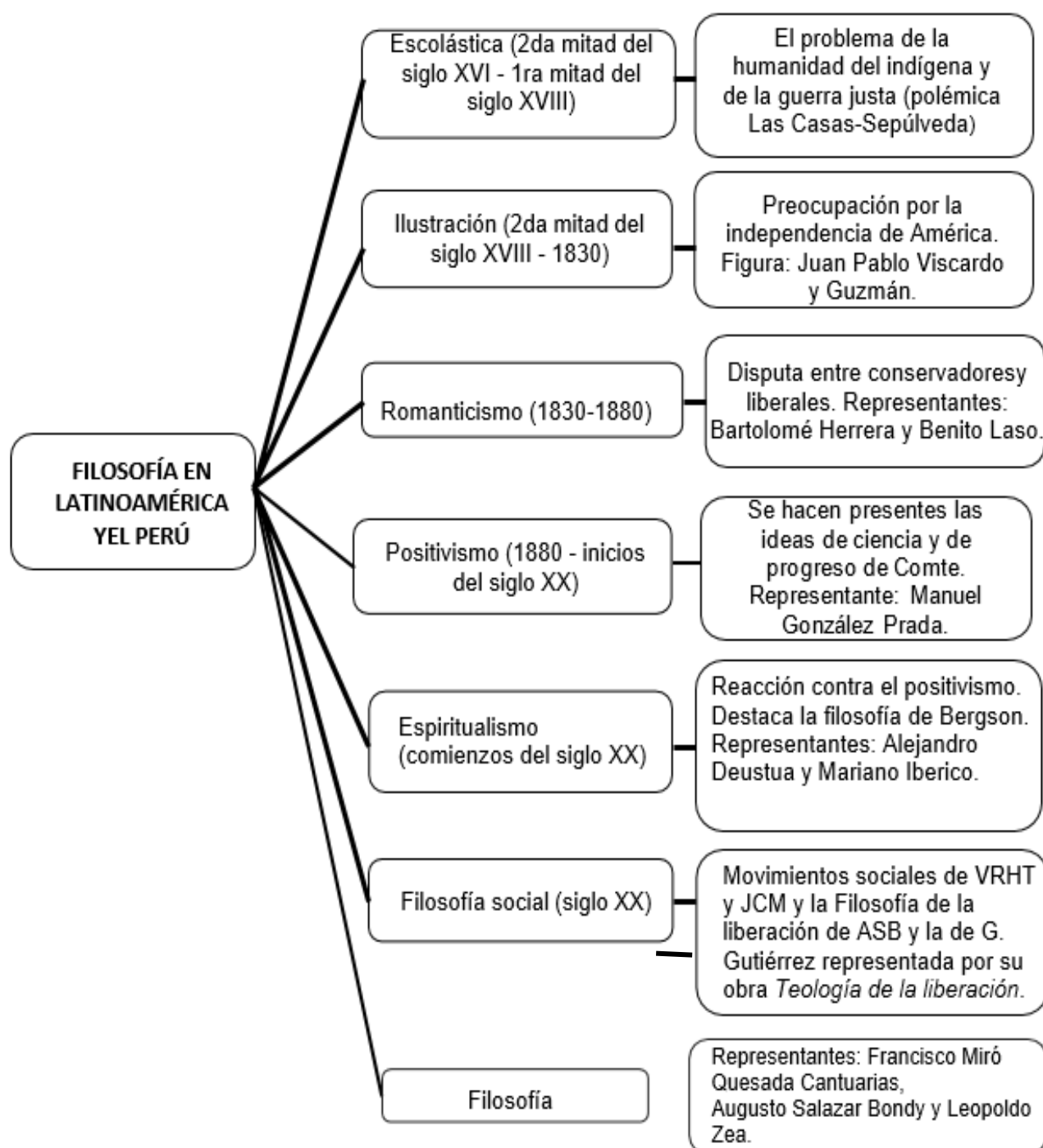
3. El alquiler promedio de inmuebles en Lima ha llegado a superar la barrera de los S/ 3.000 mensuales, con una tendencia sostenida al alza desde la pandemia por COVID-19. El precio medio de alquiler de un departamento de 100m² se ubica en S/ 3,002 por mes, sube 1,4 % en julio del 2024. El precio en Lima avanza por arriba de la inflación: registra un incremento real de 2,8 % en 2024 y de 4,3 % en los últimos 12 meses. Los departamentos pequeños son los de mayor incremento de precio interanual. Lo mencionado en el texto se relaciona con el capital
- A) circulante. B) lucrativo. C) fijo.
D) variable y fijo. E) financiero.
4. Las empresas peruanas están sometidas a alta tensión financiera de cara al último trimestre del año 2024, al afrontar el vencimiento de cuantiosas deudas que adquirieron en los últimos meses, en los mercados bancarios. Lo mencionado en el texto se relaciona con el capital
- A) circulante. B) lucrativo. C) financiero.
D) variable y fijo. E) fijo.
5. Los resultados financieros de Alicorp reflejan el resultado que están teniendo las acciones realizadas por dicha empresa para fortalecer sus marcas emblemáticas y desplegar acciones que contribuyan a la mejora de sus resultados en los negocios en los que está presente. En el último trimestre del 2023, las ventas consolidadas de Alicorp alcanzaron los S/3532 millones. Lo mencionado en el texto se relaciona con una
- A) pequeña empresa. B) microempresa. C) gran empresa.
D) mediana empresa. E) sociedad lucrativa.
6. Jefferson Farfán es el inversionista del nuevo centro comercial que se inaugurará en diciembre del 2024 en el kilómetro 40 de la antigua Panamericana Sur. El exfutbolista aliancista habría desembolsado un total de 55 millones de soles. La considerable inversión que ha destinado a este emprendimiento ha llevado al goleador de la selección peruana a involucrarse activamente en la supervisión de la obra, tanto en la construcción de edificios, compra de equipos y máquinas; así como la adquisición de energía, insumos y contratación de trabajadores. Lo mencionado en el texto se relaciona con el capital
- A) fijo y circulante. B) lucrativo y variable. C) comercial y circulante.
D) constante y variable. E) fijo y constante.
7. Desde el 27 de agosto del 2024, las personas mayores de 75 años, que se encuentran en la segunda lista de los ex aportantes del Fonavi, están cobrando el segundo reintegro en las agencias del Banco de la Nación. Antes de acudir a las sucursales, las personas deben verificar si se encuentran en la lista ingresando al portal del Fonavi. En total, serán 207 mil personas las favorecidas y se entregará 500 millones de soles. La entidad financiera mencionada en el texto anterior es una
- A) cooperativa. B) sociedad civil. C) empresa pública.
D) sociedad colectiva. E) empresa privada.

8. Los resultados financieros del emprendimiento «Pepe Pelada» que ofrece al mercado el servicio de masajes descontracturantes, muestran que, durante el año 2023, logro una facturación de S/77,000. Lo mencionado en el texto se relaciona con una
- A) pequeña empresa. B) microempresa. C) gran empresa.
D) mediana empresa. E) sociedad lucrativa.
9. Asociación autónoma que opera en la sierra del Perú, cuya propiedad conjunta corresponde a pequeños productores rurales que se han unido voluntariamente con el objetivo de adquirir en mejores condiciones de calidad y precio: maquinarias, semillas, abonos, todo tipo de insumos, proveerse asistencia técnica y profesional y de colocar la producción a precios convenientes en el mercado interno e internacional.
- A) Cooperativa B) Sociedad civil C) Empresa pública
D) Sociedad colectiva E) Empresa privada
10. Arca Continental es el segundo embotellador más grande de Coca-Cola en América Latina, solo detrás de Femsa. Se dedica a fabricar y distribuir bebidas alcohólicas y no alcohólicas del catálogo de la marca, como sus refrescos, jugos y aguas. Con ello, atiende a más de 128 millones de clientes en México, Ecuador, Perú, Argentina y Estados Unidos; por lo cual es considerada
- A) cooperativa. B) sociedad civil. C) empresa pública.
D) sociedad colectiva. E) empresa privada.

Filosofía

LA FILOSOFÍA EN LATINOAMÉRICA Y EL PERÚ

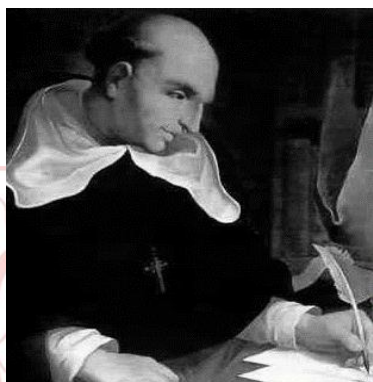
La filosofía en América Latina ha afrontado dos problemas fundamentales, los cuales se expresan a través de las siguientes preguntas: ¿Cuándo se inicia la filosofía en Latinoamérica y el Perú? y ¿existe una filosofía propia de Latinoamérica?



A) PRIMER PROBLEMA: ¿Cuándo comienza la filosofía en Latinoamérica y el Perú?

Etapa prefilosófica. Es anterior a la llegada de los españoles; en ella predomina el mito y el conocimiento técnico. Antes de la colonización española, las altas culturas de la América precolombina (inca, maya y azteca) habían desarrollado un conocimiento técnico superior y avanzado, pero no desarrollaron un conocimiento filosófico.

Etapa filosófica. Aparece con la llegada de los españoles a América. La filosofía en el Perú y América Latina empieza con la implantación del colonialismo español a mediados del siglo XVI, así como con la fundación de las universidades, las cuales serán los focos de cultivo intelectual y de difusión del pensamiento.

ETAPA FILOSÓFICA: PERIODOS**1. ESCOLÁSTICO (desde 1550 hasta mediados del siglo XVIII)**

Se funda la UNMSM en Lima, según la Real Cédula de aprobación con fecha 12 de mayo de 1551 y se convierte en el principal centro de difusión de la filosofía y la cultura.

La filosofía dominante en los inicios de la Colonia era escolástica. La actividad intelectual giraba en torno a la comprensión de los dogmas cristianos, de las doctrinas de Tomás de Aquino y de las ideas filosóficas y políticas de Aristóteles. En el pensamiento escolástico, se sobreponen las instancias de la revelación y la autoridad a las de la razón y la ciencia.

Se produce la famosa disputa de Valladolid en la que se polemizó acerca de la humanidad del indio, postura defendida por Bartolomé de las Casas, y acerca de la guerra justa, postura defendida por Ginés de Sepúlveda.

Representantes: Juan Espinoza Medrano, fray Bartolomé de las Casas, Juan Ginés de Sepúlveda y Antonio Rubio (México).

2. ILUSTRADO (2^{da} mitad del siglo XVIII hasta el 1^{er} tercio del siglo XIX)

Se produce el conflicto de ideas entre el empirismo y la doctrina escolástica reinante. La oposición a la escolástica cobró gran ímpetu con la expulsión de los jesuitas en 1767. El Convictorio de San Carlos, fundado en 1770, llenará el vacío dejado en la enseñanza por la expulsión de los jesuitas.



En este periodo comienza la preocupación por la independencia política de América, cuyo resultado será el proceso de Emancipación.

El desarrollo de las formas modernas del saber científico en Europa incentivó la preocupación y el interés por la ciencia en los integrantes de la Sociedad Amantes del País, cuyo máximo representante fue Hipólito Unanue.

Además, el *Mercurio Peruano* fue el máximo órgano de difusión de las ideas enciclopedistas e ilustradas de la época.

Representantes: Pedro Peralta y Barnuevo, José Baquíjano y Carrillo, Juan Pablo Vizcardo y Guzmán, Toribio Rodríguez de Mendoza, José Faustino Sánchez Carrión, Hipólito Unanue y Benito Díaz de Gamarra (México)

3. ROMÁNTICO (1830 – 1880)

En el ámbito político, el romanticismo se manifestó a través del enfrentamiento entre liberales o republicanos y conservadores o monárquicos sobre el destino de América.

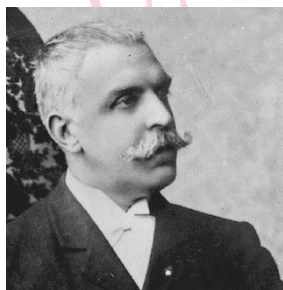
En el terreno filosófico, hubo un predominio de los temas políticos sobre los especulativos. A los pensadores de esta época les preocupó el destino de América luego de la independencia. De ahí que se buscara su emancipación no solo política sino cultural.

Desde el Convictorio de San Carlos se irradiaba la propaganda conservadora. Bartolomé Herrera emprendió la tarea de formar una generación que propiciara gobiernos autoritarios y limitara los derechos populares en favor de unos pocos que tenían un mayor nivel educativo, a lo que denominó soberanía de la inteligencia.

Del lado liberal, hubo figuras destacadas como Benito Laso, abogado, periodista y político de larga actuación, quien atacó frontalmente a los conservadores y defendió la soberanía popular, es decir, que todos los ciudadanos puedan participar en la vida política. Asimismo, defendió la libertad de pensamiento. Figuras liberales destacadas fueron también José y Pedro Gálvez y el español Sebastián Lorente, quienes estuvieron asociados al colegio Nuestra Señora de Guadalupe, baluarte del pensamiento liberal de la época.

Representantes: entre los conservadores se encuentra Bartolomé Herrera; mientras que entre los liberales se encuentran Benito Laso, Francisco de Paula González Vigil; Andrés Bello (Venezuela) y Juan Bautista Alberdi (Argentina).

4. POSITIVISTA (1880 hasta inicios del siglo XX)



El positivismo de Comte primero y luego el de Spencer se difunden ampliamente después de 1870. Durante este periodo los pensadores tuvieron como aspiración la emancipación mental del hombre frente a la teología, de allí que se rechazara la metafísica y se defendiera la idea de progreso.

Dentro del grupo positivista tenemos al famoso poeta y ensayista Manuel González Prada, quien destaca por su militancia política y por ser un pensador ajeno a la universidad. Fue un crítico implacable de los vicios políticos del país y de la ineptitud de sus contemporáneos para aplicar la ciencia hasta sus últimas consecuencias en la conducción de la sociedad.

En la UNMSM, el positivismo contó con los siguientes representantes: Mariano H. Cornejo, Joaquín Capelo, Manuel Vicente Villarán, Javier Prado Ugarteche y Jorge Polar.

5. ESPIRITUALISTA (comienzos del siglo XX)

Durante estos años, Latinoamérica recibe la influencia del espiritualismo europeo encabezado por el filósofo francés Henri Bergson, quien pone de relieve la conciencia o espíritu. Se hace énfasis en el espíritu y la libertad como su manifestación principal y se rechaza el reduccionismo científicista del positivismo.

La influencia de Bergson no se redujo al ámbito universitario, sino que alcanzó el arte, la literatura, la política y la educación.

Los representantes de este movimiento defendieron, por tanto, el espíritu y polemizaron con el positivismo. El énfasis en la espiritualidad caracterizó también las doctrinas pedagógicas de Alejandro Deústua, quien propició una reforma de la educación que tenía como premisas acentuar la educación humanística y formar una élite dirigente para transformar el país sobre sólidas bases morales.

Entre los principales representantes del espiritualismo se encuentran Francisco García Calderón, Víctor Andrés Belaúnde, José de la Riva Agüero, Alejandro Deústua, Mariano Iberico, José Vasconcelos (México) y Alejandro Korn (Argentina).

6. FILOSOFÍA SOCIAL (siglo XX)

En este periodo tienen su aparición los movimientos sociales de las primeras décadas del siglo XX en el Perú, representados por el APRA con Víctor Raúl Haya de la Torre y por el movimiento socialista de José Carlos Mariátegui.

Asimismo, se desarrolló en la segunda mitad del siglo XX la filosofía de la liberación que tiene dos tipos de planteamientos: a) uno representado por Augusto Salazar Bondy que considera la liberación como superación de la situación de dominación y dependencia, la cual trae como consecuencia una filosofía inauténtica en el Perú y Latinoamérica y, b) el otro, en el ámbito teológico, representado en el Perú por la obra *Teología de la liberación* (1969) de Gustavo Gutiérrez Merino, en el que prima una concepción providencialista y social influida por las encíclicas sociales y el pensamiento marxista europeo.

7. FILOSOFÍA ACTUAL (siglo XX)

Se produce la influencia de la filosofía en diversos campos como la ciencia, la política, la cultura y la educación.

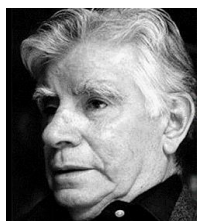
Representantes: Augusto Salazar Bondy, Francisco Miró Quesada Cantuarias, Enrique Dussel, entre otros.

B) SEGUNDO PROBLEMA: ¿Existe una filosofía propia de Latinoamérica?

Frente a este problema tenemos básicamente dos tesis: una respuesta negativa, sostenida por el filósofo peruano Augusto Salazar Bondy; y una respuesta afirmativa, defendida por el filósofo mejicano Leopoldo Zea.

Augusto Salazar Bondy (1925–1974)

No existe filosofía latinoamericana porque la filosofía de nuestros países es imitativa (copia modelos europeos), inauténtica (no expresa nuestro modo de ser) y alienada, y lo seguirá siendo mientras no salga del subdesarrollo y de la cultura de dominación. Su reflexión sobre la cultura de la dominación y la condición de filosofía alienada e inauténtica le llevará a postular una filosofía de la liberación.

**Leopoldo Zea (1912–2004)**

Para este filósofo mexicano, la filosofía latinoamericana no ha sido imitación de la europea, sino que ha adaptado las ideas a su propia realidad. Por tanto, es auténtica al ser una reflexión sobre la propia circunstancia.

GLOSARIO

1. **Escolástica:** es la filosofía cultivada en las escuelas de monasterios y conventos, y a partir del siglo XII en las primeras universidades europeas, orientada principalmente al estudio de Aristóteles y el cristianismo.
2. **Ilustración:** movimiento filosófico que proclamó el poder de la razón para resolver cualquier problema humano. Kant sintetizó la Ilustración con la frase: «¡Atrévete a pensar por ti mismo!»
3. **Espiritualismo:** concepto opuesto al materialismo. Pone al espíritu como fundamento de la realidad, sea como sustancia, actividad o libertad.
4. **Dependencia y dominación:** un país es dependiente si necesita de otro para subsistir. En cambio, un país se encuentra dominado si otro país toma sus decisiones políticas.
5. **Alienación:** condición de un individuo o grupo humano que ha perdido su ser propio o lo ha degradado por vivir según modos de existencias inferiores o ajenas a su plena realización.

LECTURA COMPLEMENTARIA

En la actualidad vivimos un nuevo momento en el que las corrientes filosóficas en América Latina y en el Perú se ubican en una reflexión crítica frente a las formas de pensamiento y a los proyectos políticos que han dirigido la conciencia y la vida de los latinoamericanos durante el siglo XX. Sin embargo, podemos decir que no tenemos por ahora la posibilidad de examinar el conjunto de trabajos y autores que este momento nos demanda. Por ello, se vuelve ineludible retomar este esfuerzo para repensar nuestra tradición, más aún cuando se hace necesario ofrecer un punto de vista alternativo a los problemas filosóficos y políticos latinoamericanos.

La periodización efectuada puede ordenar y presentar algunas ideas sobre el sentido y el papel de la reflexión filosófica en nuestras latitudes. Ese ha sido nuestro objetivo. No obstante, como se puede apreciar, los temas son complejos y las investigaciones filosóficas están articuladas y hermanadas a la propia investigación histórica y social del Perú y de América Latina. En la medida en que profundizamos más en el pensamiento y en la filosofía, así como en la historia y en la cultura de nuestros pueblos, comprendemos mejor el papel y las ideas que muchos pensadores desarrollaron en estos largos y complejos cinco siglos de vida y reflexión.

Más que una definición sobre la filosofía en el Perú, la tarea de la filosofía entre nosotros es la investigación del acervo que tenemos entre manos. No será posible dar una respuesta a los problemas de filosofía en el Perú, si queremos ser serios, sin estudios en profundidad, sin trabajo de archivo y de campo, y sin la permanente sistematización de los mismos. Esperamos que esa tarea esté empezando.

Castro, Augusto, *El pensamiento filosófico en el Perú*, pág. 16 [Castro Fil en el Perú.pdf]

1. De la lectura del texto, se deduce que el autor
 - A) busca una definición de la filosofía en el Perú contemporáneo.
 - B) intenta retomar todos los esfuerzos para repensar nuestra tradición.
 - C) separa la historia de la filosofía latinoamericana en etapas definidas.
 - D) propone una respuesta a los problemas de la filosofía en el Perú.
 - E) plantea un análisis crítico del pensamiento latinoamericano actual.

EJERCICIOS DE CLASE

1. En un coloquio, sobre el pensamiento filosófico en el Perú, Pedro afirma que en el Tahuantinsuyo sí hubo pensamiento filosófico, en tal sentido, señala que la comunidad filosófica peruana debe replantear su punto de vista sobre el origen del pensamiento en el Perú. Mientras que Antonio añade que tres son los autores que mencionan a los filósofos indígenas prehispánicos: el Inca Garcilaso, quien habla de amautas filósofos; Martín Murúa, cita a filósofos adivinos; y Guamán Poma de Ayala, menciona al sabio amauta Juan Yunpa con un dominio del conocimiento de la astronomía.

Lo enunciado guarda relación con

- A) la propuesta que sostiene que la filosofía latinoamericana se inicia con los españoles.
 - B) la etapa prefilosófica de la filosofía en América Latina y el Perú.
 - C) la inautenticidad de la filosofía peruana según Guamán Poma de Ayala.
 - D) los planteamientos de los cronistas de la Conquista del siglo XVIII.
 - E) la tesis que considera que la filosofía latinoamericana no ha sido imitativa.
2. En agosto de 1550, en la ciudad de Valladolid con el consentimiento del emperador Carlos I de España y V de Alemania, se llevó a cabo un debate entre los sacerdotes Sepúlveda y de las Casas. En la disputa en mención han de resolverse las dudas del rey en torno al descubrimiento, conquista y gobierno de las Indias. Juan Ginés de Sepúlveda afirma que los indios no tienen alma, que es lo mismo que decir que han nacido para ser esclavos; en cambio, Bartolomé de las Casas, ardiente defensor de los nativos americanos, juzga que nada diferencia a los indios de cualquier otro ser humano.

Se puede establecer que el asunto principal, expuesto en el enunciado,

- A) está condicionado por la trayectoria personal de ambos contendientes.
 - B) guarda relación con el problema de la humanidad del indígena de América.
 - C) se relaciona con la defensa de las monarquías absolutas en Europa.
 - D) examina el derecho de España a someter por las armas a los naturales.
 - E) cuestiona la guerra a los indios que vivían en estas tierras pacíficas.
3. El contexto político de José Faustino Sánchez Carrión es el predominio de las ideas ilustradas, a fines del siglo XVIII e inicios del siglo XIX; justamente, en este periodo se incubaba la preocupación por la independencia política de América, cuyo resultado será el proceso de emancipación de España. Según, Porras Barrenechea, es el peruano civil más importante de la gesta emancipadora. Redactó la primera Constitución Política y se encargó de organizar la república primigenia, fundar instituciones, como la Universidad Nacional de Trujillo, la Corte Suprema y la Corte Superior de La Libertad; es sin duda alguna, «El peruano del bicentenario».

Lo expuesto se corresponde con

- A) la valoración política y cultural de José Faustino Sánchez Carrión.
- B) las ideas monárquicas defendidas por José Faustino Sánchez Carrión.
- C) José Faustino Sánchez Carrión como fundador de la república peruana.
- D) la validación de la posición acerca de la inautenticidad de la filosofía.
- E) la postura ilustrada como etapa de la historia de la filosofía en el Perú

4. El interés por la ciencia de los integrantes de la Sociedad Amantes del País, el Mercurio Peruano como órgano de difusión de las ideas enciclopedistas de la época, personajes como Baquíjano y Carrillo, Vizcardo y Guzmán, Toribio Rodríguez de Mendoza y Sánchez Carrión han de ser como la levadura que preparó y fermentó la independencia de América, pero que antes devino en el rol militar y político decisivo que cumplieron, sucesivamente, la Corriente Libertadora del Sur, con José de San Martín, y la Corriente Libertadora del Norte, con Bolívar, quienes definieron el destino político de Perú y América Latina en Junín y Ayacucho hechos históricos que se encuadran dentro del denominado «Bicentenario de nuestra Independencia».

Lo manifestado se relaciona con la intención de

- A) resolver la oposición entre republicanos y conservadores.
 - B) superar tanto la fe como la teología de la etapa escolástica.
 - C) desarrollar las formas modernas del saber científico en América.
 - D) analizar los conceptos centrales y decisivos del periodo positivista.
 - E) valorar las ideas ilustradas a favor de la independencia del Perú.
5. Surgió como una reacción contra la estrechez del positivismo. Fue un movimiento filosófico de origen francés gracias a su impulsor Henri Bergson, el cual fue importado de Francia por Alejandro Deustua. Su inicio se remonta al año de 1899, en San Marcos, y de ahí se propagó a otros ambientes intelectuales. Dio impulso a una generación contestataria ya que su obra se explica en polémica con la del positivismo, entre los cuales figura el hecho de que mientras el positivismo tuvo un rasgo antihispánico, la nueva corriente tuvo un fuerte carácter proibérico.

Del texto se deduce que las ideas aludidas se corresponden con

- A) los planteamientos del republicanismo latinoamericano.
 - B) el derecho del pueblo para participar en el gobierno.
 - C) una etapa de nuestra filosofía denominada espiritualismo.
 - D) el afán de los conservadores por imponer una gestión de orden.
 - E) con los liberales quienes defendieron la soberanía popular.
6. Luis considera que hay una serie de rasgos contradictorios de nuestro pensamiento filosófico, uno de ellos es el sentido imitativo de la reflexión. Es por eso que se piensa de acuerdo con modelos del pensamiento occidental europeo importados, de tal manera que filosofar para los latinoamericanos es adoptar cualquier *ismo* venido del exterior. De este modo, América Latina continuará importando de Europa ideas, libros, máquinas y toda clase de modas configurando al final de cuentas una cultura mímica. Así pues, lo que hay en estos países es una derivación del pensamiento europeo, no un producto original.

Se infiere que las ideas de Luis guardan relación con

- A) el cambio social de las primeras décadas del siglo XX en el Perú
- B) los elementos teóricos de análisis e interpretación de la cultura.
- C) la crítica acerca de la importación de modelos teóricos foráneos.
- D) la tesis sobre la inautenticidad de la filosofía en América Latina.
- E) la explicación de nuestra realidad desde una perspectiva original.

7. El filósofo mexicano Leopoldo Zea fue uno de los mayores exponentes del pensamiento latinoamericano en el mundo. Él reivindicó la originalidad del pensamiento latinoamericano que consiste en una filosofía que busca transformar la realidad a través de un quehacer filosófico que surge de las propias circunstancias y que implica compromiso. Pasó de la interpretación histórica a la interpretación filosófica. Zea escribió muchas obras y cientos de ensayos, prólogos y artículos de una filosofía comprometida con la posibilidad de transformar la realidad.

La forma de pensar que se desprende del enunciado está relacionada con

- A) el problema de la originalidad de la filosofía latinoamericana.
 - B) el ser del hombre que se manifiesta en el pasado, presente y futuro.
 - C) el espiritualismo como una postura opuesta a la positivista.
 - D) un presente, al que subordinan tanto el pasado como el futuro.
 - E) la idea del hombre como historia: lo que se puede seguir haciendo.
8. Los latinoamericanos de fines del siglo XIX vieron en el orden un ideal a alcanzar. Este orden más el progreso económico y político fueron grandes estímulos que los intelectuales de aquel entonces abrazaron. La aparición y formación de estas ideas coinciden con el fin de la Guerra del Pacífico y fueron adoptadas, por una caótica sociedad peruana que salía de varias guerras civiles y una guerra externa, como la panacea para enfrentar la crisis imperante.

Se deduce que los conceptos y hechos están relacionados con

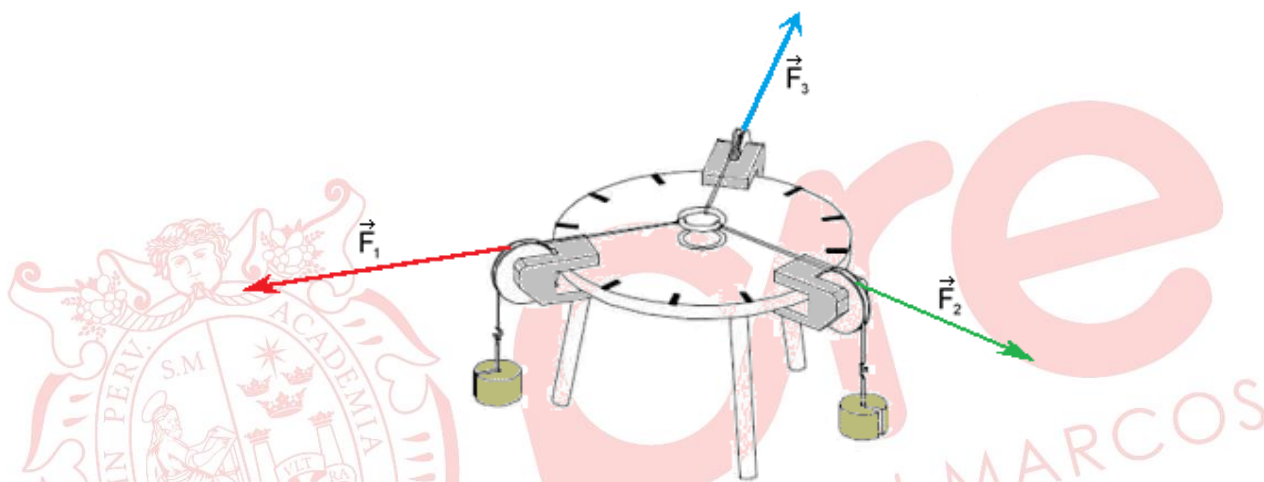
- A) la originalidad del pensamiento peruano y de la cultura en general.
- B) temas propios del pensamiento de los filósofos del periodo romántico.
- C) una respuesta al problema del origen de la filosofía latinoamericana.
- D) las ideas de ciencia y progreso del positivismo en Latinoamérica.
- E) una filosofía asociada a la dependencia y al subdesarrollo imperante.

Física

ESTÁTICA

1. Fuerzas concurrentes

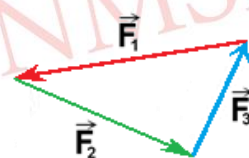
Tres o más fuerzas son concurrentes si sus líneas de acción se interceptan en un punto. Por ejemplo, en la mesa de fuerzas que se muestra en la figura, donde las fuerzas $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ no necesariamente son aplicadas en el mismo punto, sin embargo, concurren en el centro del anillo central.



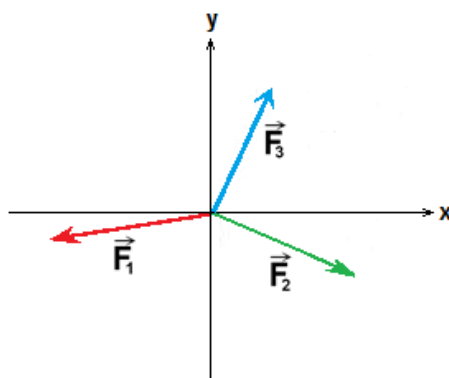
La primera ley de Newton requiere:

$$\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_2 = \vec{0}$$

Métodos de resolución:



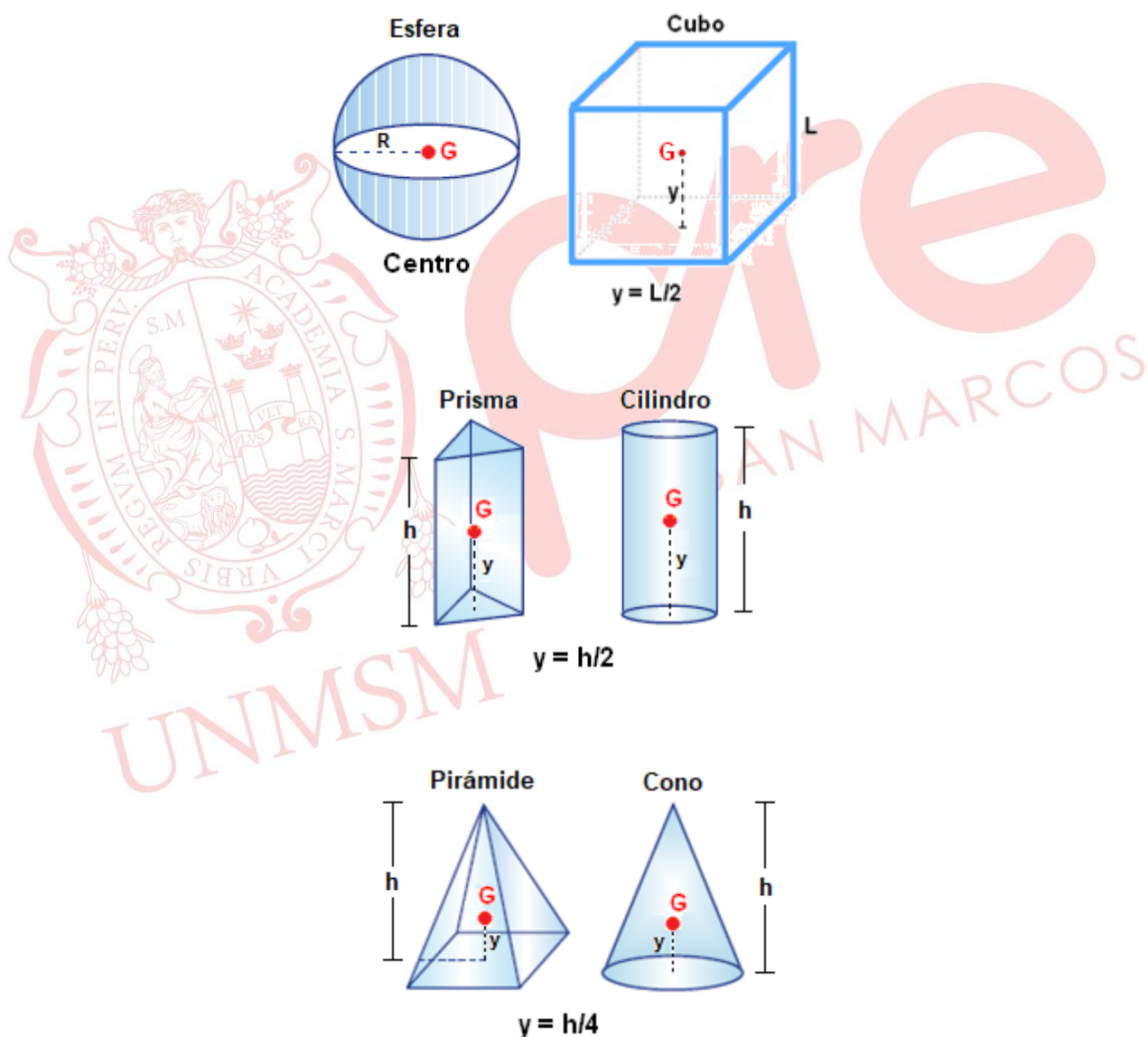
(a) Método geométrico



(b) Método analítico

(*) OBSERVACIONES:

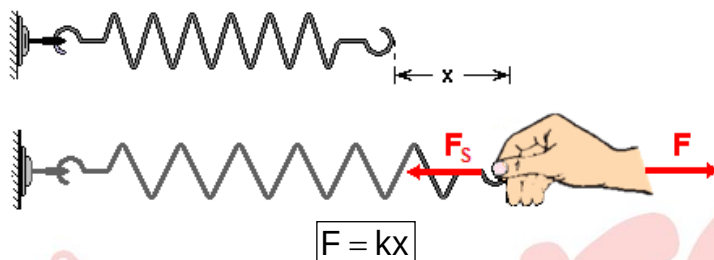
- 1º) Cuando la masa de un cuerpo sólido está distribuida uniformemente a través de su volumen su densidad es constante, y se dice que el cuerpo es homogéneo y uniforme.
- 2º) El punto de un cuerpo sólido macroscópico donde parece concentrarse su peso se llama *centro de gravedad* (G) y el cuerpo se puede representar como una partícula simple.
- 3º) El centro de gravedad de un cuerpo sólido, homogéneo y simétrico se localiza en su centro de simetría. La figura 4.9 muestra el centro de gravedad (punto G) de algunos cuerpos sólidos, homogéneos y simétricos.



2. Fuerza elástica

Influencia que puede deformar un objeto material. Considérese el resorte horizontal que se muestra la figura. Cuando se aplica una fuerza horizontal F en el extremo libre del resorte, este se estirará una longitud x . Para un intervalo limitado de deformaciones se verifica:

$$\text{fuerza elástica} = \left(\begin{array}{c} \text{constante elástica} \\ \text{del material} \end{array} \right) \left(\begin{array}{c} \text{deformación} \\ \text{longitudinal} \end{array} \right)$$



(*) OBSERVACIÓN:

De acuerdo al principio de acción y reacción, la fuerza recuperadora elástica es $F_s = -F$, y se opone a la deformación del objeto elástico. Se expresa por:

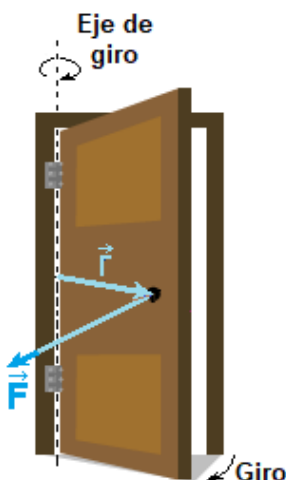
$$F_s = -kx$$

(Ley de Hooke)

El signo negativo ($-$) significa oposición a la deformación.

3. Torque ($\vec{\tau}$)

Cantidad vectorial que indica el efecto de cambio en el estado de rotación producido por una fuerza, como se observa en la figura, donde el giro que da la puerta, es generado por la aplicación de una fuerza $\vec{F}$ relativa a una posición $\vec{r}$ (punto de apoyo).



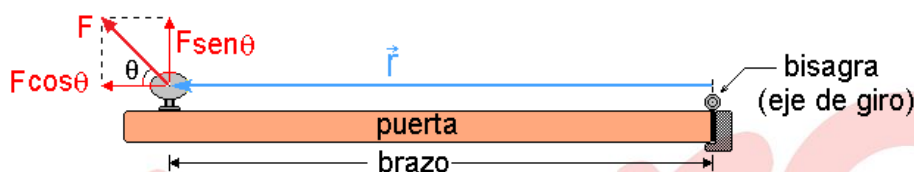
La magnitud del torque de la fuerza $\vec{F}$ se evalúa por:

$$\text{torque} = \left(\begin{array}{c} \text{fuerza} \\ \text{perpendicular} \end{array} \right) (\text{brazo})$$

$$\tau = (F \sin \theta) r$$

(Unidad S.I: Nm)

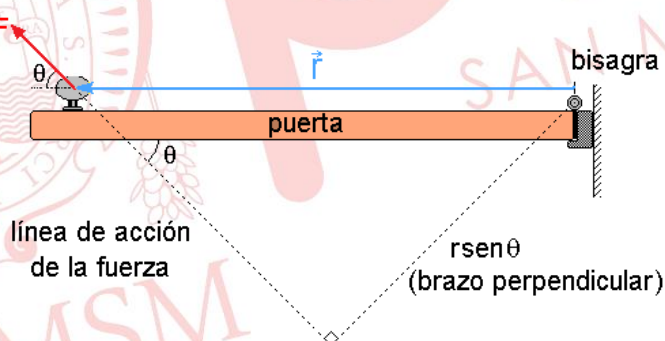
θ : ángulo entre vector $\vec{r}$ (brazo de la fuerza) y la dirección de la fuerza $\vec{F}$ (véase la figura).



Otra definición equivalente de torque es (véase la siguiente figura):

$$\text{torque} = (\text{fuerza})(\text{brazo perpendicular})$$

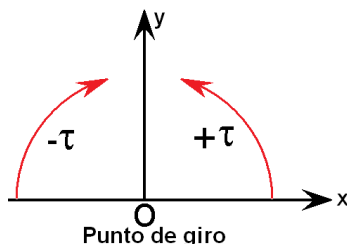
$$\tau = F(r \sin \theta)$$



(*) OBSERVACIONES:

- 1°) Si $r = 0$, significa que la fuerza actúa en el punto de giro. Se obtiene: $\tau = 0$, y el cuerpo no gira.
- 2°) Si la fuerza ($\vec{F}$) es paralela al brazo ($\vec{r}$): $\theta = 0$ ó π . Se obtiene: $\tau = 0$, y el cuerpo no gira.
- 3°) Si la fuerza ($\vec{F}$) es perpendicular al brazo ($\vec{r}$): $\theta = \pi/2$, y el torque tiene magnitud máxima:

$$\tau = Fr$$
- 4°) Para rotaciones en dos dimensiones se puede hacer un convenio de signos asociado a la dirección del torque: torque positivo ($\tau > 0$) significará un giro antihorario y torque negativo ($\tau < 0$) significará un giro horario.



4. Condiciones de equilibrio

4.1. Primera condición de equilibrio

Es la aplicación más general de la ley de inercia en su forma literal. Se refiere al equilibrio de traslación. El sistema está en estado de reposo o de MRU:

$$\sum \vec{F} = \vec{0}$$

Esta condición es suficiente si las fuerzas son concurrentes.

4.2. Segunda condición de equilibrio

Se refiere al equilibrio de rotación o de fuerzas paralelas (cuando las líneas de acción de las fuerzas no convergen), es decir, existen brazos de palanca. Se refiere al equilibrio de rotación. El sistema está en estado de reposo o de MCU:

$$\sum \vec{\tau} = \vec{0}$$

EJERCICIOS DE CLASE

1. Con respecto al equilibrio de un cuerpo rígido, indicar la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes afirmaciones:

- I. Las fuerzas concurrentes en equilibrio pueden producir torques.
- II. Las fuerzas cuyas líneas de acción coinciden con sus respectivos brazos de palanca pueden generar torques.
- III. Dos fuerzas de igual magnitud, dirección contraria y con distintas líneas de acción generan momentos de fuerza.

A) FVV B) FFV C) FVF D) VFV E) FFF

2. El sistema mostrado en la figura se encuentra en reposo. Si la magnitud de la tensión horizontal $T = 120 \text{ N}$ pasa a través de una polea fija sin rozamiento, determine la magnitud de la tensión T_{AB} .

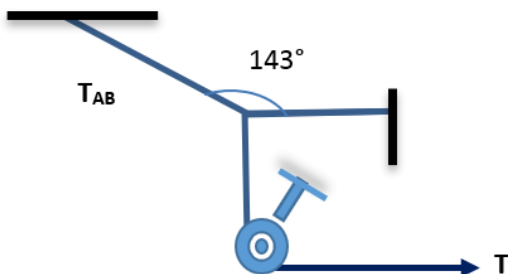
A) 160 N

B) 200 N

C) 120 N

D) 250 N

E) 150 N



3. La barra uniforme y homogénea de peso 400 N, mostrada en la figura, se mantiene en posición horizontal. Determine la magnitud de la Tensión T que sostiene a la barra y el bloque A de peso 50 N.

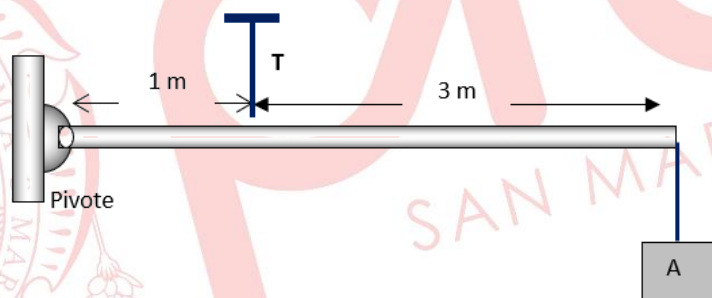
A) 300 N

B) 400 N

C) 500 N

D) 800 N

E) 1000 N



4. Una barra horizontal uniforme y homogénea de peso 600 N está en equilibrio, como se muestra en la figura, ¿cuál es la magnitud de la tensión de las cuerdas A y B respectivamente?

 $(g = 10 \text{ m/s}^2)$

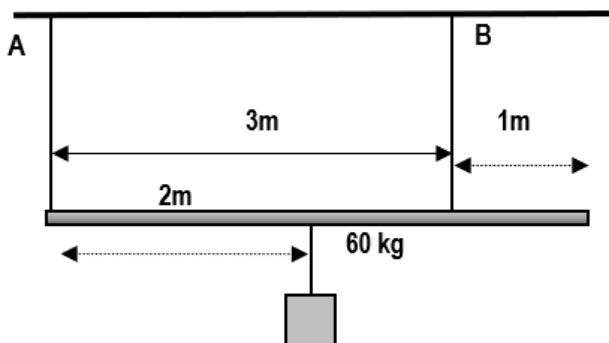
A) 400 N y 800 N

B) 900 N y 300 N

C) 600 N y 600 N

D) 800 N y 400 N

E) 1000 N y 200 N



5. Los resortes de constante elástica $k = 1000 \text{ N/m}$ unidos al sistema de cuerdas se encontraban sin extender cuando $\theta = 0^\circ$ y luego se aplica una fuerza P quedando en la posición mostrada con $\theta = 37^\circ$ y $h = 0,3 \text{ m}$: Determine la magnitud de la fuerza vertical P si el rozamiento en las poleas es despreciable.

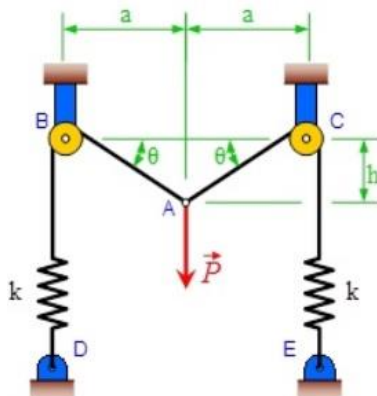
A) 100 N

B) 120 N

C) 160 N

D) 180 N

E) 200 N



6. El collarín A puede deslizarse libremente en la barra horizontal lisa, como muestra la figura. Determinar la magnitud de la fuerza horizontal F necesaria para mantener el sistema en equilibrio si el peso del bloque B es 40 N y la polea es ideal.

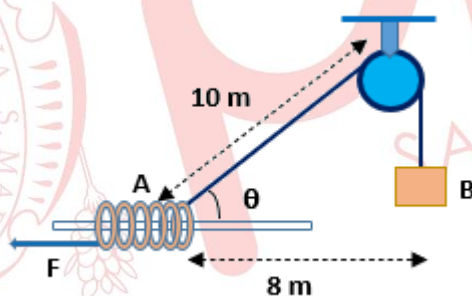
A) 25 N

B) 30 N

C) 32 N

D) 36 N

E) 40 N



7. En la figura se muestra una viga homogénea AB de masa $m = 10 \text{ kg}$ sobre el cual actúa una fuerza $F = 40 \text{ N}$ paralela al plano inclinado. Si la viga está a punto de deslizarse hacia abajo, determine el coeficiente de rozamiento estático entre la viga y el plano inclinado. (Considere $g = 10 \text{ m/s}^2$)

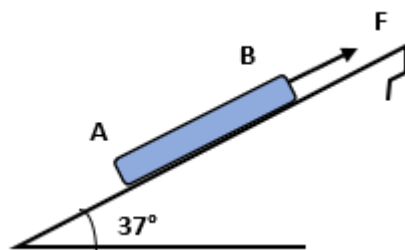
A) 1/2

B) 1/3

C) 1/4

D) 1/5

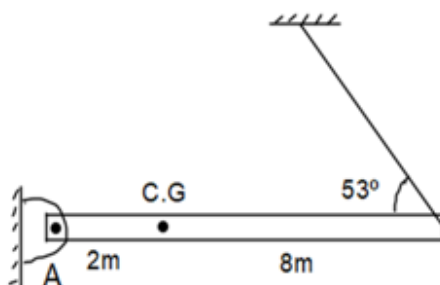
E) 1/6



8. Una barra no homogénea de masa 8 kg , se encuentra en posición horizontal atada de una cuerda en un extremo y del otro unida al pivote empotrado a un soporte vertical, como muestra la figura. Determine la magnitud de la componente horizontal de la reacción en la articulación «A», si el centro de gravedad C.G se encuentra ubicado a 2 m del pivote.

(Considere $g = 10\text{ m/s}^2$)

- A) 10 N
 B) 12 N
 C) 16 N
 D) 20 N
 E) 22 N



EJERCICIOS PROPUESTOS

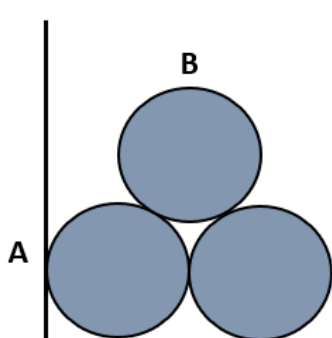
1. De acuerdo a los principios de la estática, indicar la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes afirmaciones:

- I. Un cuerpo que se mueve en una trayectoria circular con velocidad angular constante. Está en equilibrio de rotación.
- II. Las fuerzas de Acción y Reacción se anulan por lo tanto los cuerpos están en equilibrio.
- III. Un cuerpo que se desliza por un plano inclinado sin rozamiento, está en equilibrio.

- A) FFV B) VFF C) VVV D) VVF E) VFV

2. Tres cuerpos esféricos homogéneos e idénticos cada uno con peso W se ubican en el fondo de un recipiente rectangular como muestra en la figura. Determine la magnitud de la fuerza de contacto entre las esferas A y B y la reacción que ejerce el piso sobre la esfera A si no hay fricción entre ellas ni con la pared del recipiente.

- A) $N = \frac{3}{2}W$ y $F_c = \frac{\sqrt{3}}{3}W$
 B) $N = \frac{2}{3}W$ y $F_c = \sqrt{3}W$
 C) $N = \frac{1}{2}W$ y $F_c = 2W$
 D) $N = W$ y $F_c = 2W$
 E) $N = \frac{\sqrt{3}}{2}W$ y $F_c = \sqrt{3}W$



3. Un bloque de masa 3 kg ubicado sobre el piso horizontal AB está atado por una cuerda ideal horizontal con una barra homogénea, como muestra la figura. Si el coeficiente de rozamiento entre el bloque y la superficie AB es 0,4 determine la máxima masa de la barra para que se encuentre en equilibrio.

$$(g = 10 \text{ m/s}^2)$$

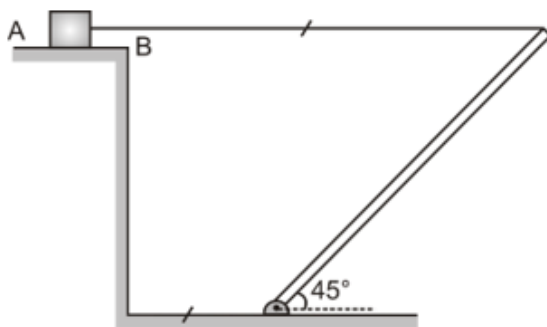
A) 1,0 kg

B) 1,5 kg

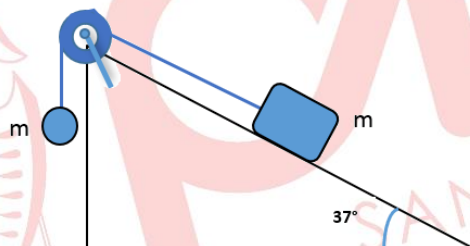
C) 2,0 kg

D) 2,4 kg

E) 3,0 kg



4. En la figura mostrada, el bloque de masa m se mueve con MRU sobre el plano inclinado hacia arriba. Determine el coeficiente de rozamiento cinético entre el bloque y el plano inclinado.

A) $1/6$ B) $1/5$ C) $1/3$ D) $1/2$ E) $2/3$ 

5. Una barra AD de peso despreciable se encuentra en posición horizontal como se indica en la figura, determine la magnitud de la tensión en la cuerda que pasa por la polea tomando en cuenta que el bloque que cuelga de un extremo de la barra es de 50 kg.

$$(g = 10 \text{ m/s}^2; AB = a, BC = 3a \text{ y } CD = 2a)$$

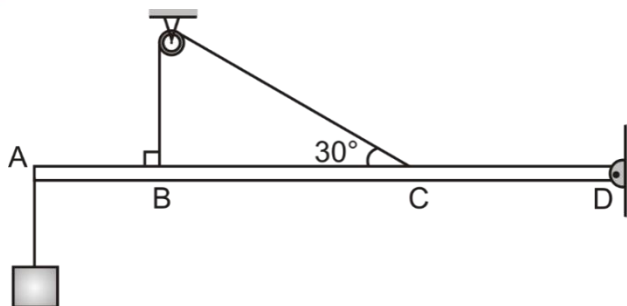
A) 50 N

B) 500 N

C) 400 N

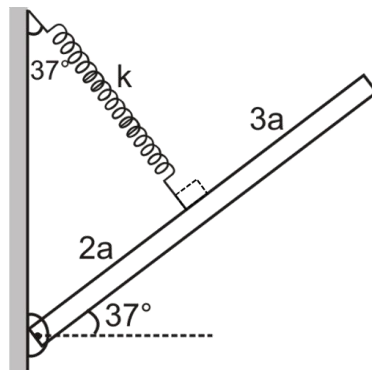
D) 100 N

E) 250 N



6. En el sistema mostrado en la figura, determine la deformación del resorte de constante $k = 1000 \text{ N/m}$ si la barra homogénea y uniforme de 20 kg de masa se encuentra en reposo.

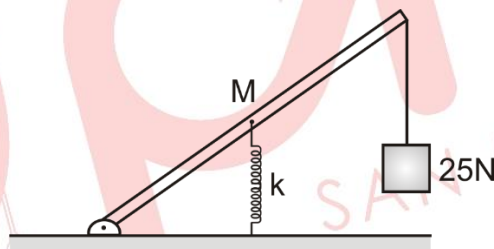
- A) 20 cm
B) 60 cm
C) 4 cm
D) 8 cm
E) 10 cm



7. La figura muestra una barra uniforme y homogénea de 10 N de peso, la cual se encuentra en equilibrio. Si M es punto medio de la barra, determinar la longitud que se comprime el resorte.

($K = 600 \text{ N/m}$)

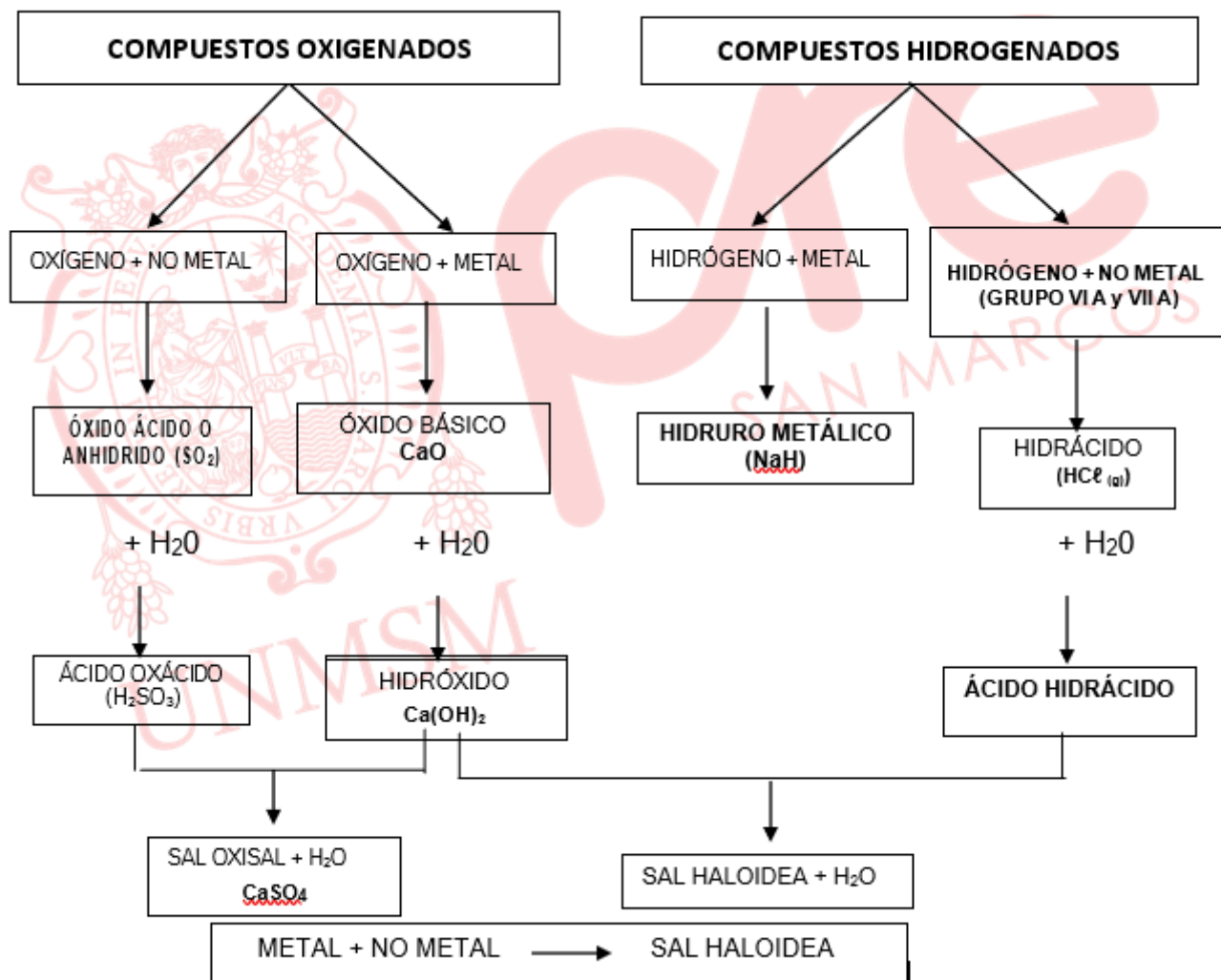
- A) $0,40 \text{ m}$
B) $0,15 \text{ m}$
C) $0,20 \text{ m}$
D) $0,25 \text{ m}$
E) $0,10 \text{ m}$



Química

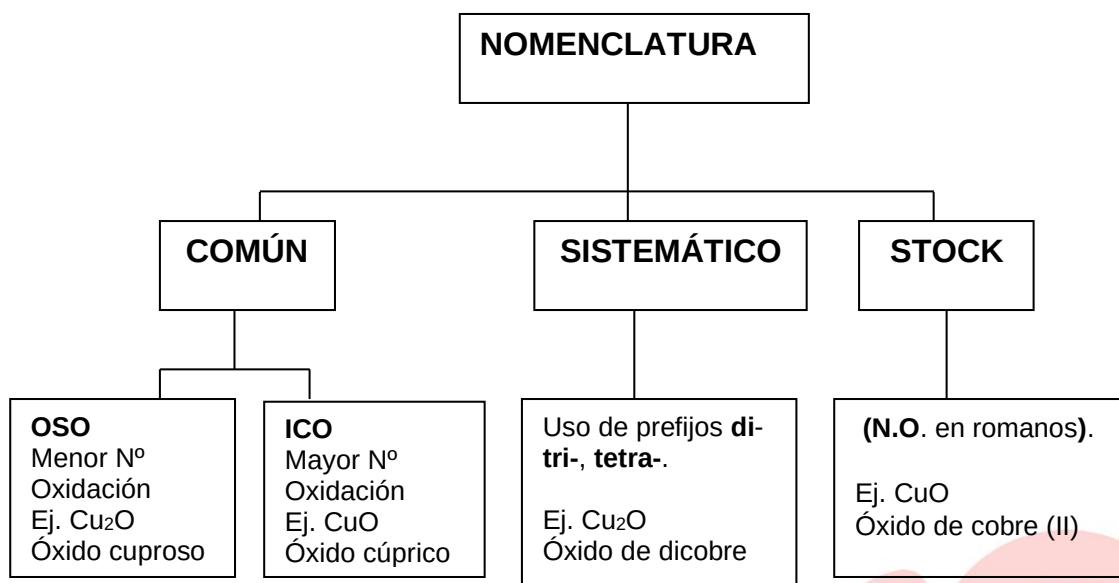
FORMACIÓN DE COMPUESTOS Y NOMENCLATURA II – ESTEQUIOMETRÍA II

FUNCIONES QUÍMICAS INORGÁNICAS



Si en una sal quedan uno a más hidrógenos provenientes del ácido, la sal respectiva es ácida; ejemplo, NaHCO_3 (bicarbonato de sodio). En estos casos, el ácido debe ser poliprótico (más de un hidrógeno). Si en la sal quedan uno o más hidroxilos provenientes de la base, la sal respectiva es básica; ejemplo, Al(OH)CO_3 (carbonato básico de aluminio).

Si los hidrógenos del ácido son reemplazados por más de un metal, se generan las sales dobles. Ej. CuFeS_2 (sulfuro doble de cobre y hierro) o NaKSO_4 (sulfato de sodio y potasio).



SALES ÁCIDAS: Se obtienen de los oxoácidos al sustituir parcialmente sus hidrógenos por metales y iones positivos.

Su fórmula general sería $\text{Metal}^+ (\text{H}_n \text{Z O}_n)^-$

para nombrarlas primero se indica el nombre de **Z**, con el sufijo «ato» o «ito», si tiene dos estados de oxidación, seguido de la palabra ácido si tiene solo un hidrógeno, diácido si son dos y el nombre del metal o catión con su estado de oxidación con número romano entre paréntesis, pero si es único su valor no es necesario incluirlo. Ejemplo:

NaHCO_3 carbonato ácido de sodio/ bicarbonato de sodio

KH_2PO_4 fosfato diácido de potasio

En la nomenclatura tradicional a las sales ácidas con un hidrogeno se incluye el prefijo «bi» (cuando pierde la mitad de sus hidrógenos) al nombre del elemento central del radical. NaHCO_3 bicarbonato de sodio.

La IUPAC (nomenclatura sistemática) recomienda nombrar a las sales de la siguiente manera: prefijo que indique el número de oxígenos seguido de «oxo» seguido del nombre del radical oxigenado con el prefijo «ato» y, al final, el nombre del catión.

En el caso de que se tenga un número mayor en cantidad de radicales se indica con un prefijo la cantidad y entre paréntesis el nombre del compuesto. Ejemplo:

FeSO_4	tetraoxosulfato(VI) de hierro(II)
NaClO_3	trioxoclorato(V) de sodio
KNO_3	trioxonitrato(V) de potasio
$\text{Cu}_3(\text{PO}_4)_2$	bis[tetraoxofosfato(V)] de cobre(II)
$\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$	tris[tetraoxosulfato(VI)] de hierro(III)

SALES BÁSICAS: En las sales básicas se incluye un radical OH^- para nombrarlo se incluye la palabra básico.

Ejemplo

$\text{Al}(\text{OH})\text{SO}_3$ sulfito básico de aluminio

$\text{SrCl}(\text{OH})$ cloruro básico de estroncio

NOMENCLATURA DE PERÓXIDOS

Los peróxidos, están formados por un metal o catión positivo, y el radical O_2^{2-} , el oxígeno tiene estado de oxidación de -1 en los peróxidos.

Na_2O_2 peróxido de sodio

H_2O_2 peróxido de hidrógeno

CONCEPTO DE EQUIVALENTE

Un equivalente es la unidad de masa que representa a la mínima unidad que puede reaccionar. Por esto hay distintos tipos de equivalentes, según el tipo de reacción en el que interviene la sustancia formadora. Otra forma de definir al equivalente de una sustancia es como la masa de dicha sustancia dividida por su peso equivalente.

PESOS EQUIVALENTES DE ALGUNOS IONES Y SALES

Ión / sal	Peso atómico - Masa molar (g/mol)	Equivalente/mol	Peso Equiv (g/ equiv)
Ca^{2+}	40	2	$40 / 2 = 20$
Mg^{2+}	24	2	$24 / 2 = 12$
Na^{1+}	23	1	$23 / 1 = 23$
K^{1+}	39	1	$39 / 1 = 39$
Cl^{1-}	35,5	1	$35,5 / 1 = 35,5$
SO_4^{2-}	96	2	$96 / 2 = 48$
CO_3^{2-}	60	2	$60 / 2 = 30$
HCO_3^-	61	1	$61 / 1 = 61$
CaCl_2	111	2	$111 / 2 = 55,5$
CaSO_4	136	2	$136 / 2 = 68$
$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	172	2	$172 / 2 = 86$
Na_2CO_3	106	2	$106 / 2 = 53$
NaHCO_3	84	1	$84 / 1 = 84$
K_2CO_3	178	2	$178 / 2 = 89$
KHCO_3	100	1	$100 / 1 = 100$

ESTEQUIOMETRÍA Y CÁLCULOS ESTEQUIOMÉTRICOS II

ESTEQUIOMETRÍA: descripción de las relaciones cuantitativas entre los elementos en un compuesto y sustancias que experimentan cambios químicos en una reacción.

CONCEPTO DE MOL

$$1 \text{ mol} = 6,02 \times 10^{23} \text{ unidades}$$

COMPOSICIÓN PORCENTUAL

Cuando se conoce la fórmula de un compuesto, su composición química puede expresarse como masa porcentual de cada elemento del compuesto (composición porcentual). Por ejemplo, una molécula de CO_2 , tiene 1 átomo de C y dos átomos de O; el porcentaje de cada uno de ellos se puede expresar como sigue:

$$\% \text{C} = \frac{\text{masa de C}}{\text{masa del CO}_2} \times 100\% = \frac{12}{44} \times 100\% = 27,3\% \text{ C}$$

$$\% \text{O} = \frac{\text{masa de O}}{\text{masa del CO}_2} \times 100\% = \frac{2(16)}{44} \times 100\% = 72,7\% \text{ C}$$

DETERMINACIÓN DE LA FÓRMULA

Ejemplo: un compuesto está formado por 50,1 % de azufre (S) y 49,9 % de oxígeno (O); determine su fórmula.

Elemento	% de cada elemento	Número relativo de átomos	Dividir entre el menor	Proporción mínima
S	50,1	$\frac{50,1}{32} = 1,56$	$\frac{1,56}{1,56} = 1,00 \text{ S}$	$\rightarrow \text{SO}_2$
O	49,9	$\frac{49,9}{16} = 3,12$	$\frac{3,12}{1,56} = 2,00 \text{ O}$	

EJERCICIOS DE CLASE

1. La química tiene un lenguaje especial, así para cada fórmula química hay un nombre especial. Por ejemplo, el compuesto $\text{NaNH}_4\text{HPO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ se puede nombrar hidrógeno fosfato de amonio y sodio tetrahidratado. Determine la relación correcta fórmula – tipo de compuesto.

- a) $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ () Sal oxisal básica
b) NaHSO_4 () Sal haloidea ácida
c) $\text{Zn}(\text{OH})\text{I}$ () Sal oxisal ácida
d) $\text{Ca}(\text{HS})_2$ () Sal haloidea básica
e) $\text{Al}(\text{OH})\text{SO}_3$ () Sal oxisal ácida

- A) cdeba B) cdbea C) edcab D) edbac E) edbca

2. En las reacciones de las bases polihidroxicas con cantidades de ácido menores que la estequiométrica se forman sales básicas, esto es, sales que tienen grupos OH que no han reaccionado; por ejemplo, en la reacción de hidróxido de aluminio con ácido clorhídrico pueden producirse dos sales básicas distintas:

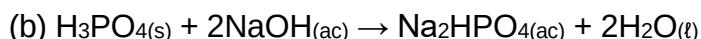
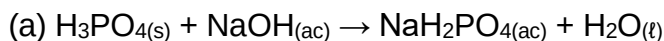
- (a) $\text{Al}(\text{OH})_3(\text{s}) + \text{HCl}(\text{ac}) \rightarrow \text{Al}(\text{OH})_2\text{Cl}(\text{s}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$
(b) $\text{Al}(\text{OH})_3(\text{s}) + 2\text{HCl}(\text{ac}) \rightarrow \text{Al}(\text{OH})\text{Cl}_2(\text{s}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{l})$

Con respecto de los compuestos formados, seleccione el valor de verdad (V o F) para las siguientes proposiciones:

- I. En (a) se forma una sal básica que se puede nombrar como dihidróxido cloruro de aluminio.
II. En (b) se forma una sal ácida que se puede nombrar como hidrógeno dicloruro de aluminio.
III. Una reacción de neutralización completa de hidróxido de aluminio y ácido clorhídrico produce el compuesto hidróxido dicloruro de aluminio.

- A) FFV B) FVV C) FVF D) VFF E) VFV

3. Si una cantidad de base menor a la estequiométrica reacciona con un ácido poliprótico, la sal que resulta se clasifica como sal ácida.



La reacción del ácido fosfórico, H_3PO_4 , un ácido débil, con bases fuertes puede producir las sales ácidas que se muestran en la reacción (a) y (b). Con respecto de los compuestos formados, seleccione el valor de verdad (V o F) para las siguientes proposiciones:

- I. El nombre del compuesto formado en la reacción (a) es fosfato diácido de sodio.
- II. El nombre del compuesto formado en la reacción (b) es fosfato ácido de sodio.
- III. Los reactantes tanto en (a) y (b) son el ácido fosfórico y el hidróxido de sodio.

A) VVF B) FFV C) FVF D) VFF E) VVV

4. Los compuestos iónicos llamados hidratos tienen un número específico de moléculas de agua asociadas con cada unidad de fórmula; en las fórmulas, este número se coloca después de un punto central. Esto se indica en el nombre sistemático por un prefijo numérico griego, antes de la palabra hidrato. Por ejemplo, la sal de Epsom tiene la fórmula $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ y el nombre es sulfato de magnesio heptahidratado. Con respecto al compuesto, seleccione el valor de verdad (V o F) para las siguientes proposiciones:

- I. El sulfato de magnesio anhidro presenta siete moléculas de agua.
- II. Una mol del compuesto $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ contiene 7 moles de moléculas de agua.
- III. El compuesto sulfato de magnesio heptahidratado tiene una relación en masa de sulfato de magnesio y agua igual a: (2/7)

A) VVF B) FFV C) FVF D) VFF E) VVV

5. Una moneda de plata que pesa 8,12 gramos ha reaccionado con una solución de ácido nítrico y se obtiene la disolución (x). Se agrega NaCl a la disolución (x) aquí toda la plata precipita y se obtiene 10,14 gramos de AgCl . Calcular el porcentaje de plata de la moneda.

Considera que al añadir el NaCl toda la plata presente en la disolución (x) precipita como AgCl .

Masa molar (g/mol): $\text{AgCl} = 143,3$; $\text{Ag} = 107,9$

A) 94,1 % B) 80 % C) 17,6 % D) 82,5 % E) 75,8 %

6. El concepto de peso equivalente, cuando se aplica a una sal es la relación que hay entre su masa molar y la carga neta de sus iones. Así por ejemplo dadas las siguientes sales NaHCO_3 , $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ y $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$. Determine, respectivamente, sus pesos equivalentes.

Masa molar (g/mol): Na = 23; H = 1; C = 12; O = 16; Ca = 40; P = 31; S = 32

- A) 84; 155,1; 322 B) 42; 51,7; 161 C) 84; 51,7; 71
D) 84; 51,7; 161 E) 42; 103,4; 161
7. El número de Avogadro es casi incompresiblemente grande. Por ejemplo, el volumen de agua del océano pacífico es del orden de $6,0 \times 10^{23}$ mL. Este número que suele redondearse a $6,02 \times 10^{23}$, recibe el nombre de número de Avogadro en honor a Amadeo Avogadro. Seleccione la secuencia de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:
- I. Una mol de gas helio contiene $1,2 \times 10^{24}$ átomos de helio.
II. Dos moles de gas neón a CN contiene un volumen de 44,0 litros.
III. Cuatro moles de gas oxígeno contiene $4,8 \times 10^{24}$ átomos de oxígeno.
IV. Tres moles de gas nitrógeno contiene $1,8 \times 10^{24}$ moléculas de nitrógeno.
- A) FFVV B) FFFF C) FVVF D) VVVV E) FFVF
8. Con la composición porcentual solo podemos obtener fórmulas mínimas; para determinar la fórmula molecular de un compuesto molecular, debe conocerse tanto su fórmula empírica como su masa molecular. En muchos compuestos, la fórmula molecular es un múltiplo de la fórmula mínima. Se tiene un hidrocarburo (C_xH_y) gaseoso cuya composición de C es igual a 92,3 %. Si 1,0 litro de este gas medido a C.N. tiene la masa de 1,16 gramos, ¿cuál será su fórmula molecular?

Datos: masa molar (g/mol); C = 12 H = 1

- A) C_2H_6 B) C_2H_2 C) C_2H_4 D) CH E) C_2H_5

9. Un compuesto es una sustancia pura formada por dos o más elementos diferentes en proporción fija. El agua se compone del 11,1 % de hidrógeno y el 88,9 % de oxígeno en masa. En forma semejante, el dióxido de carbono contiene el 27,3 % de carbono y el 72,7 % de oxígeno en masa. La ley de las proporciones definidas de Proust establece: en todo compuesto la relación proporcional entre las masas de los elementos que lo constituyen es definida y constante. Seleccione la secuencia de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.
- La relación proporcional en masa en el óxido de calcio es 5/2.
 - El carbonato de calcio tiene 48 % de oxígeno en masa.
 - En 5 gramos de $\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ contiene 1,75 gramos de cloro.

Datos: masa molar (g/mol); Ca = 40; O = 16; C = 12; Mg = 24; Cl = 35,5; H = 1

A) FFV

B) FFF

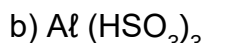
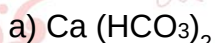
C) FVV

D) VVV

E) FVF

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Las sales ácidas tienen diversas aplicaciones, por ejemplo, el bicarbonato de sodio NaHCO_3 se usa en repostería, y también como desinfectante suave. En el desarrollo de la nomenclatura, han aparecido diversos sistemas para la construcción de los nombres químicos; cada uno de ellos tiene su propia lógica inherente y su conjunto de reglas (gramática). Los tres sistemas de importancia fundamental en química inorgánica son las nomenclaturas de composición, sustitución y adición; el NaHCO_3 según el nombre de «hidrogeno simplificado aceptado» se puede nombrar como hidrogenocarbonato de sodio. Al respecto, seleccione respectivamente los nombres correctos de las siguientes sales:



- Bis[hidrogenocarbonato] de calcio – tris(hidrógenosulfito) de aluminio
- Hidrogenocarbonato de calcio (I) – tris(hidrógenosulfito) de aluminio
- Dihidrogenocarbonato de calcio – trihidrógenosulfito de aluminio
- Didrógenocarbonato de calcio (I) – tris(hidrógenosulfato) de aluminio
- Bis[hidrogenocarbonato] de calcio – dis(hidrógenosulfato) de aluminio

2. Se denomina una reacción de neutralización cuando se hace reaccionar un ácido y una base. Muchos ácidos, bases y sales se encuentran en la naturaleza y sirven para muchos fines; por ejemplo, el «jugo gástrico» de su estómago contiene casi 0,1 mol de ácido clorhídrico (HCl) por litro. Marque la secuencia de verdadero (V o falso F) según corresponda.
- El sulfato de calcio es una sal oxalal.
 - Por reacción, el hidróxido de sodio con el ácido nítrico produce el NaNO_3 .
 - La fórmula del clorato de potasio es KClO_4 .

A) VFV

B) FFF

C) FVF

D) VVF

E) FFV

3. Los primeros antecedentes históricos del uso del sulfato de calcio se remonta al periodo de los egipcios, los cuales lo usaban para cubrir los vendajes que envolvían las momias. Con respecto al sulfato de calcio, seleccione la alternativa correcta.

- I. La masa molar del CaSO_4 es 146 g/mol.
- II. En una muestra de 2,58kg de $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ se tiene 15 moles de Ca.
- III. Al deshidratar 4,3kg de $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ la masa de la muestra disminuye en 450 g.

Datos: masa molar (g/mol): Ca=40, S=32, O=16

- A) FVF B) VVV C) FFV D) FVV E) VFV

4. Se produce CO_2 durante los procesos de descomposición de materiales orgánicos y la fermentación de azúcares en la fabricación de vino, cerveza y pan. Determine el volumen, en mililitros, medidos a C.N. que ocuparán 55,0 gramos de CO_2

Datos: masa molar (g/mol): C = 12 O = 16

- A) $2,80 \times 10^1$ B) $2,80 \times 10^{-3}$ C) $1,96 \times 10^3$
D) $2,80 \times 10^4$ E) $1,96 \times 10^4$

5. El cuarzo (SiO_2) es un mineral no metálico que se usa como materia prima para la fabricación de vidrio. Con respecto al cuarzo, seleccione la alternativa que contiene, respectivamente, la composición centesimal del silicio y oxígeno.

Datos: masa molar (g/mol): Si = 28; O = 16

- A) 63,6 % – 36,4 % B) 53,3 % – 46,7% C) 46,7 % – 53,3 %
D) 36,4 % – 63,6 % E) 47,2% – 52,8%

Biología

NUTRICIÓN

Nutrición es el conjunto de procesos por los cuales los seres vivos captan sustancias del medio y las transforman en su propia materia para reparar su desgaste. Incorporan energía directamente (algunos por fotosíntesis y otros a partir de compuestos inorgánicos); e indirectamente de compuestos orgánicos.

Clases de Nutrición:

Autótrofa: cuando se sintetizan compuestos orgánicos a partir de inorgánicos. Lo realizan las plantas, bacterias quimiosintéticas y protozoarios holofíticos.

Heterótrofa: cuando se degrada compuestos orgánicos provenientes de organismos. Es el tipo de nutrición de los animales, hongos, bacterias heterótrofas y protozoarios heterótrofos.

FOTOSÍNTESIS

Fase lumínica: se lleva a cabo en los tilacoides.

Reacciones acíclicas: intervienen los fotosistemas II y I.

- Fotosistema II: fotólisis del agua, liberación de O_2 , generación de ATP.
- Fotosistema I: producción de $NADPH + H^+$

Reacciones cíclicas: solo participa el fotosistema I.

- Fotosistema I: produce solo ATP.

Fase oscura: Se lleva a cabo en el estroma.

Reacciones cíclicas denominadas ciclo de Calvin-Benson

La ribulosa difosfato con ayuda de la enzima rubisco fija el CO_2 formándose compuestos orgánicos.

Formación de ATP por ruptura de enlaces de compuestos orgánicos

RESPIRACIÓN CELULAR

Anaeróbica: Se realiza en el citosol, sin O_2 .

Glicolisis: transformación de la glucosa en 2 piruvatos.

Se obtiene 2 ATP y 2 NADH + H

Fermentación: reducción del piruvato a ácido láctico → fermentación Láctica (*músculo, glóbulos rojos, bacterias*).

Reducción del piruvato a etanol + CO_2 → fermentación alcohólica (*levaduras*).

Aeróbica: Se realiza en la mitocondria, con O_2 .

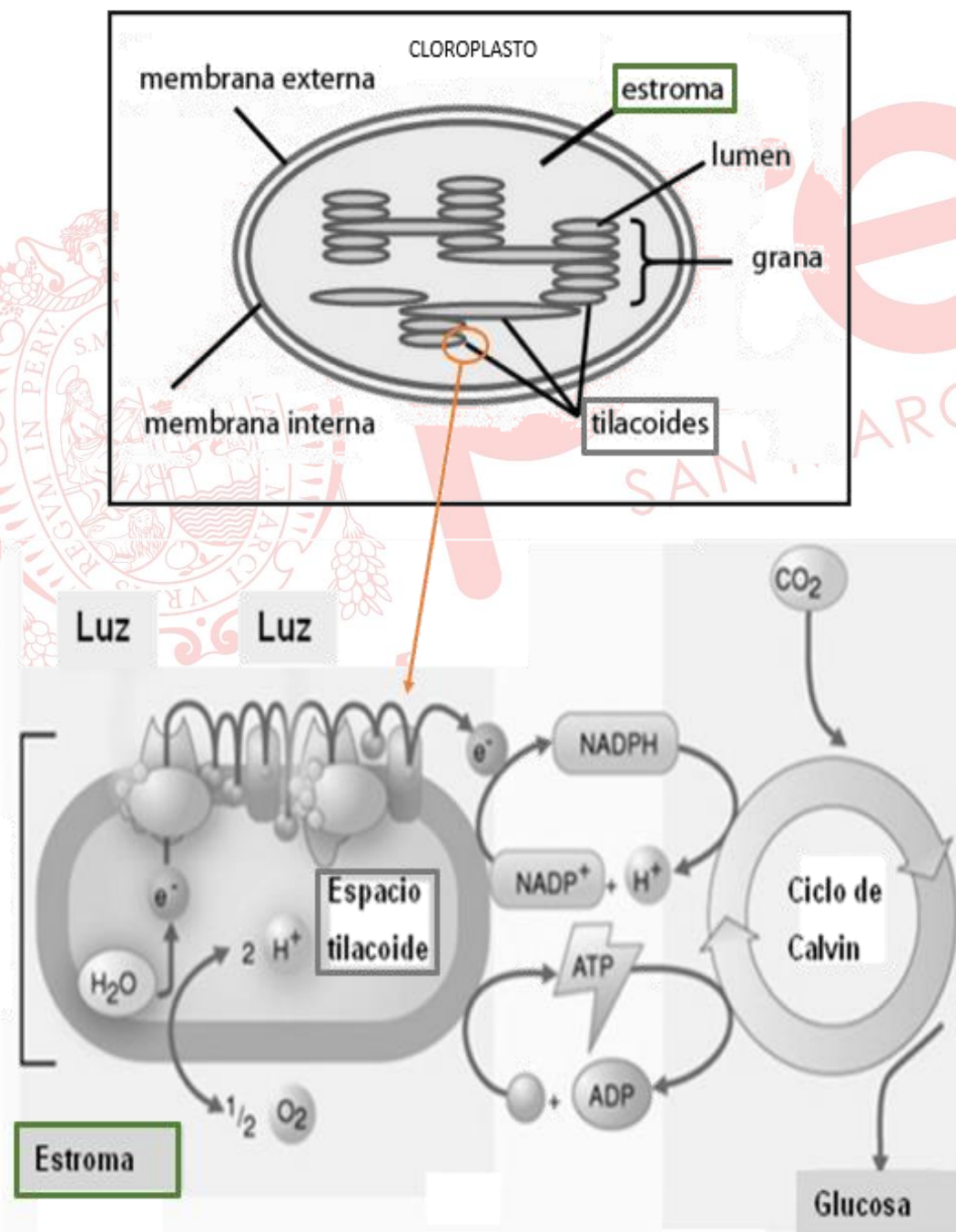
Ciclo de Krebs (matriz mitocondrial) : $1GTP \rightarrow 1ATP$, $3NADH + H^+$, $1FADH_2$

Cadena respiratoria y fosforilación oxidativa (crestas mitocondriales)

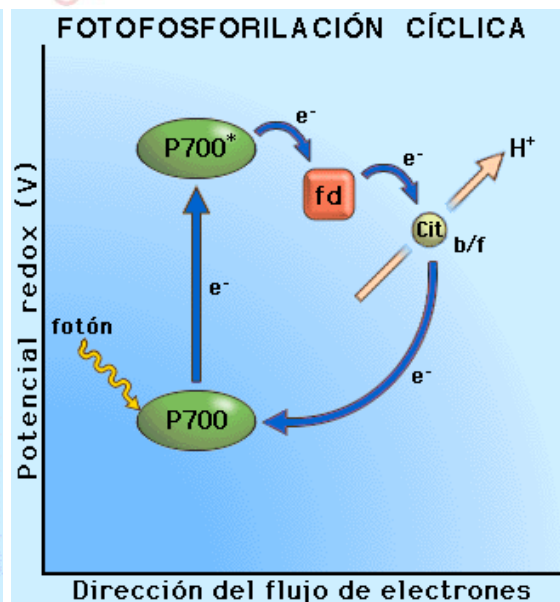
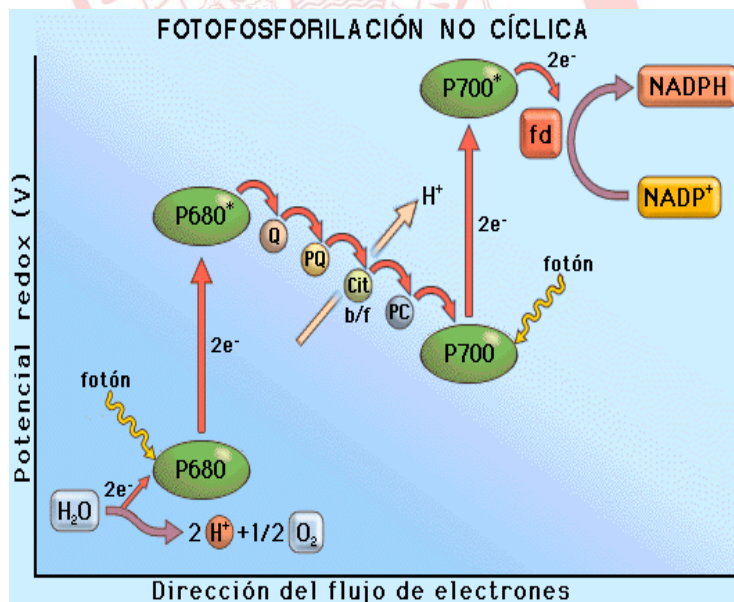
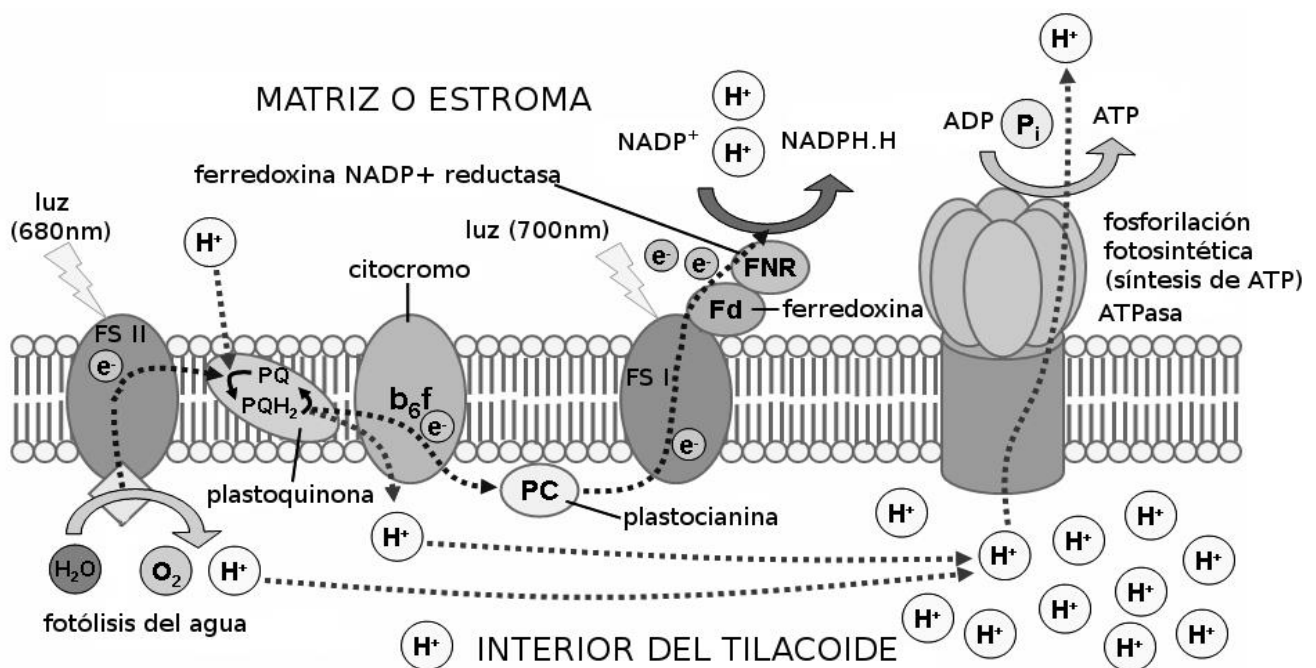
$3NADH + H^+ \rightarrow 9ATP$

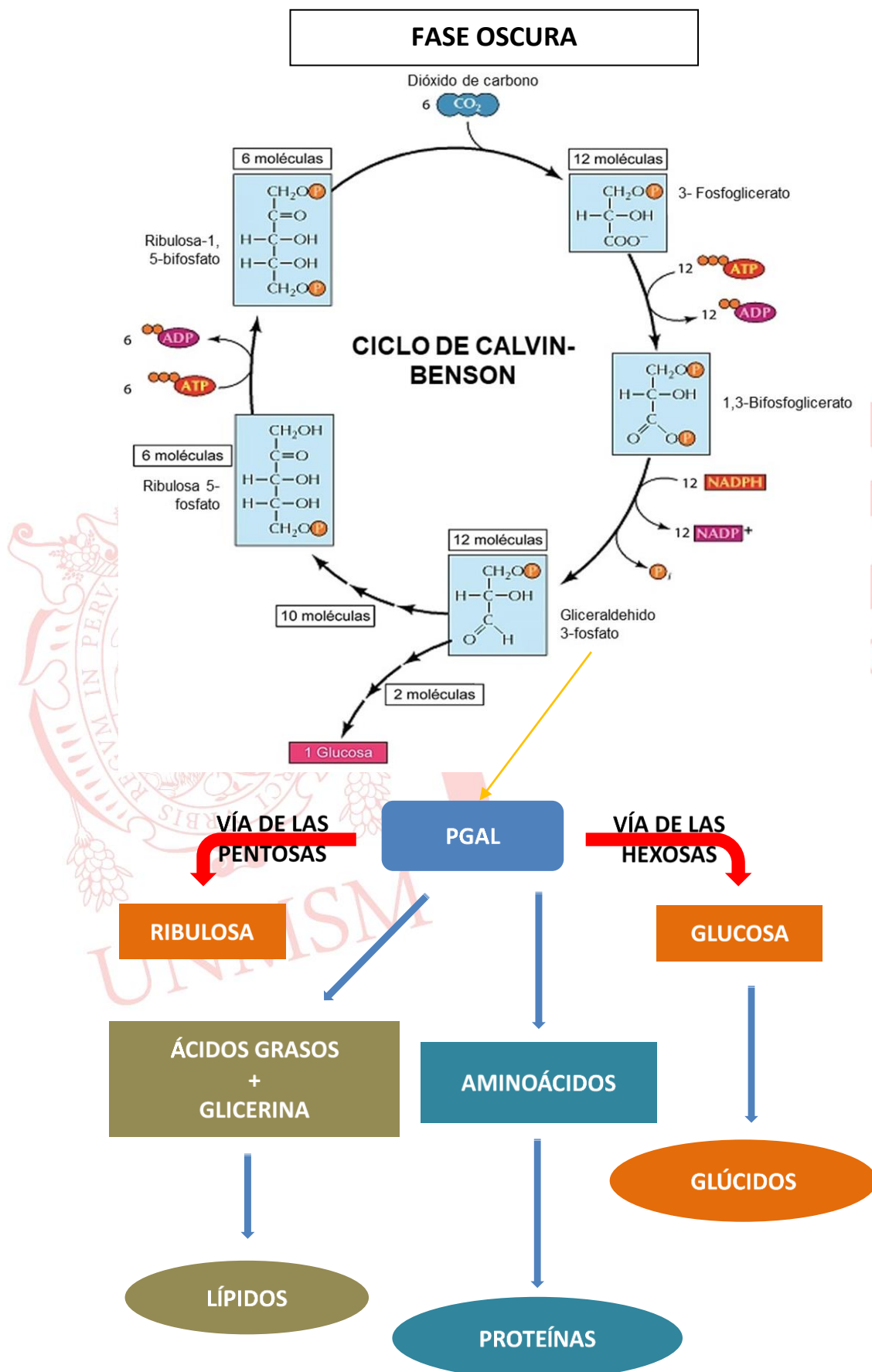
$1FADH_2 \rightarrow 2ATP$

FOTOSÍNTESIS



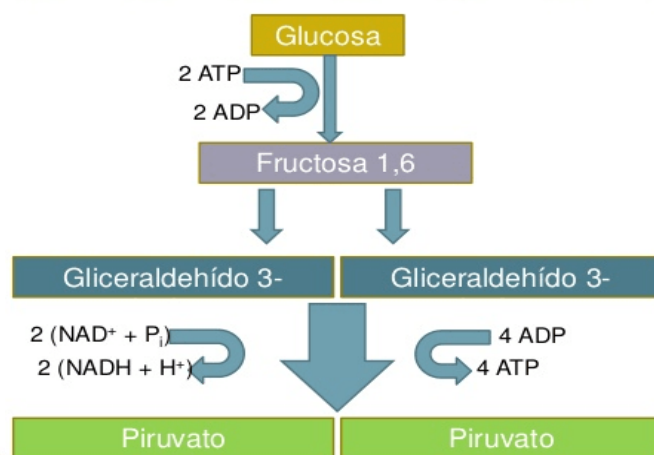
FASE LUMINOSA





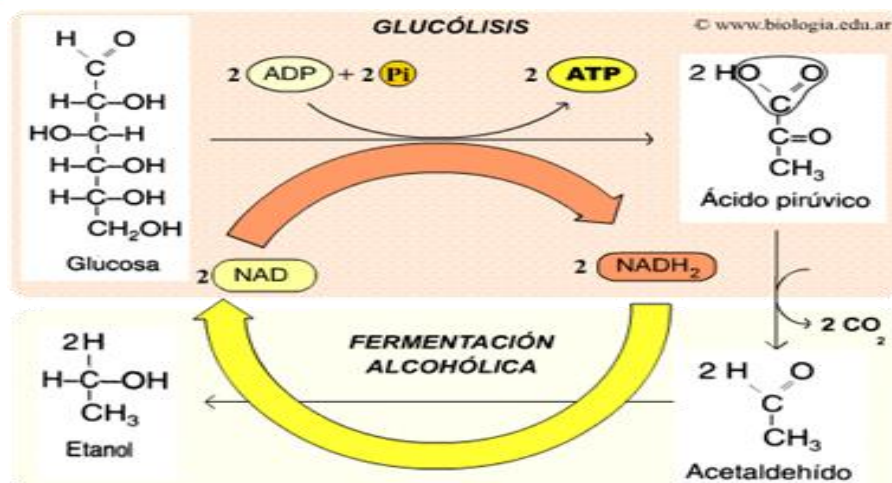
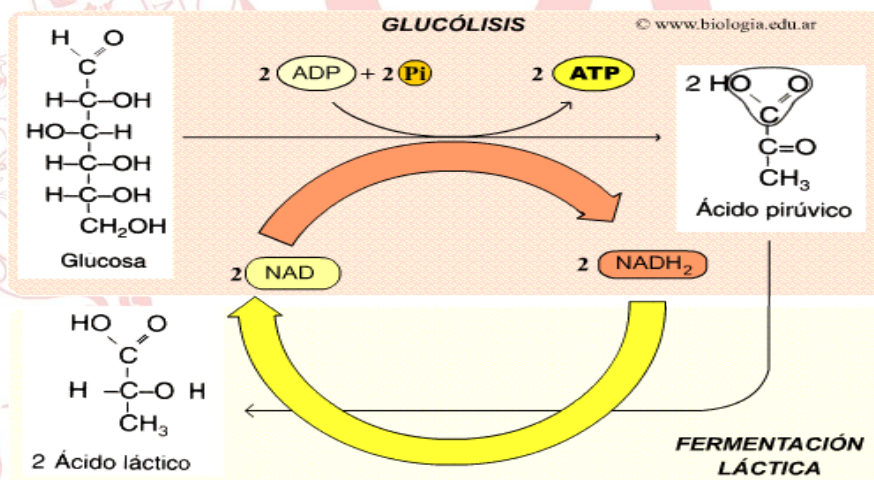
RESPIRACIÓN CELULAR

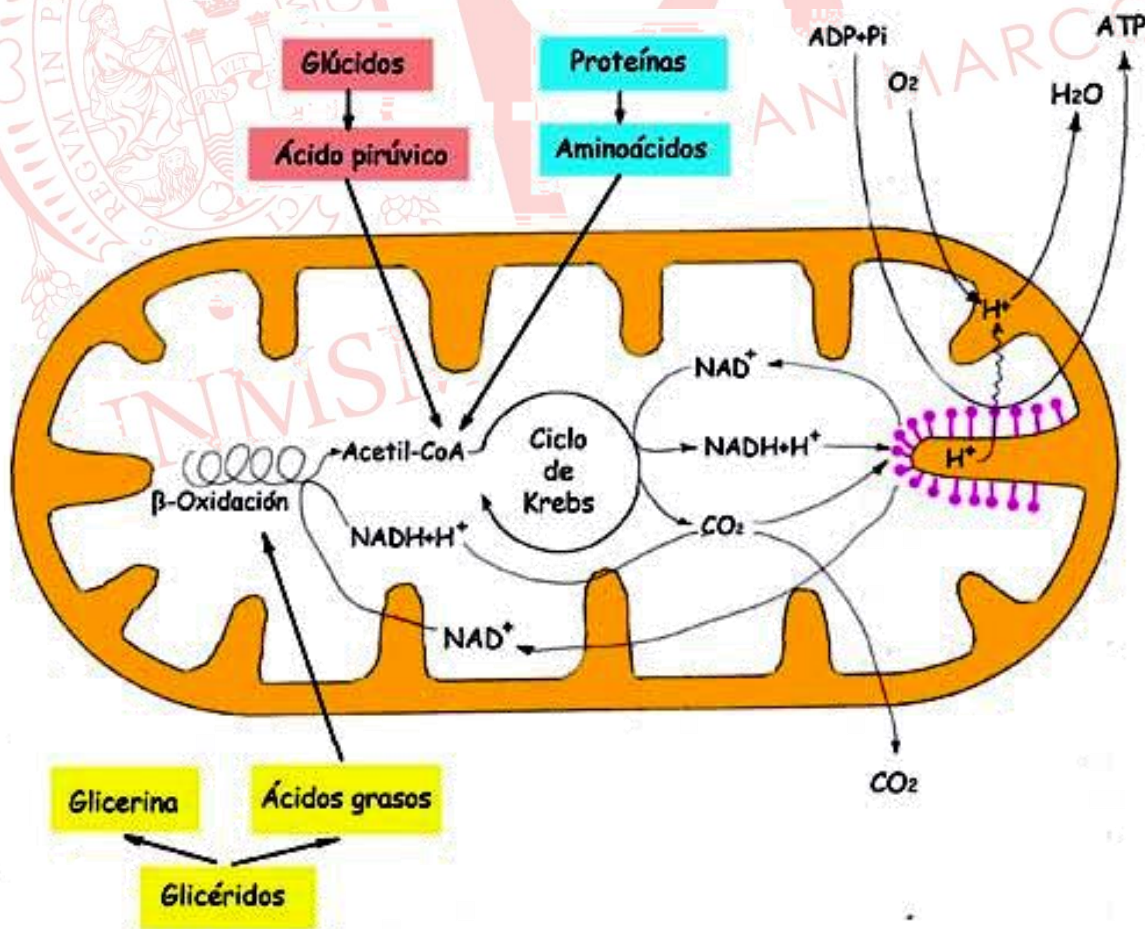
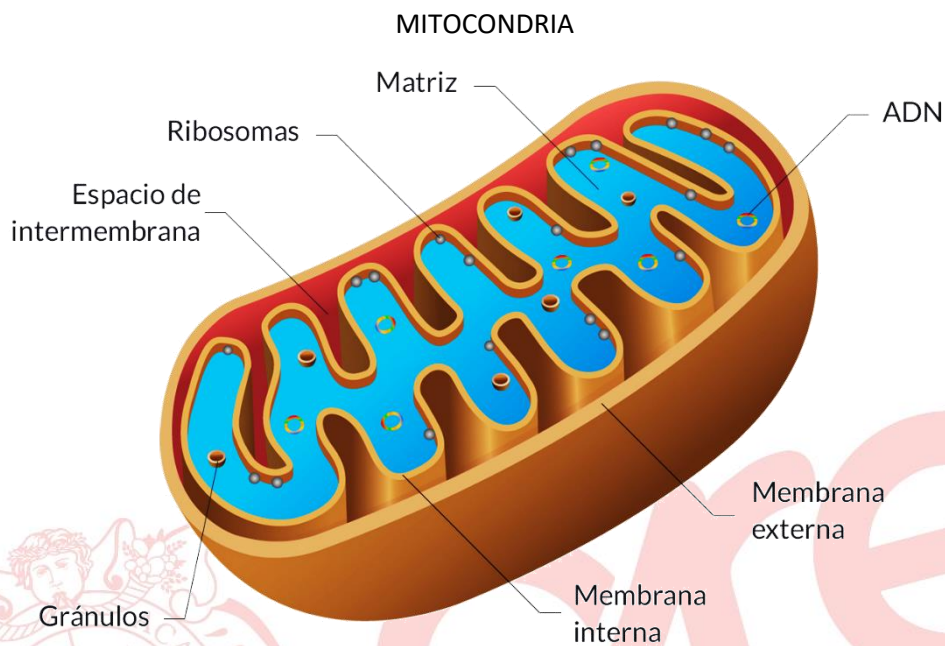
GLUCÓLISIS O VÍA DE EMBDEN-MEYERHOF

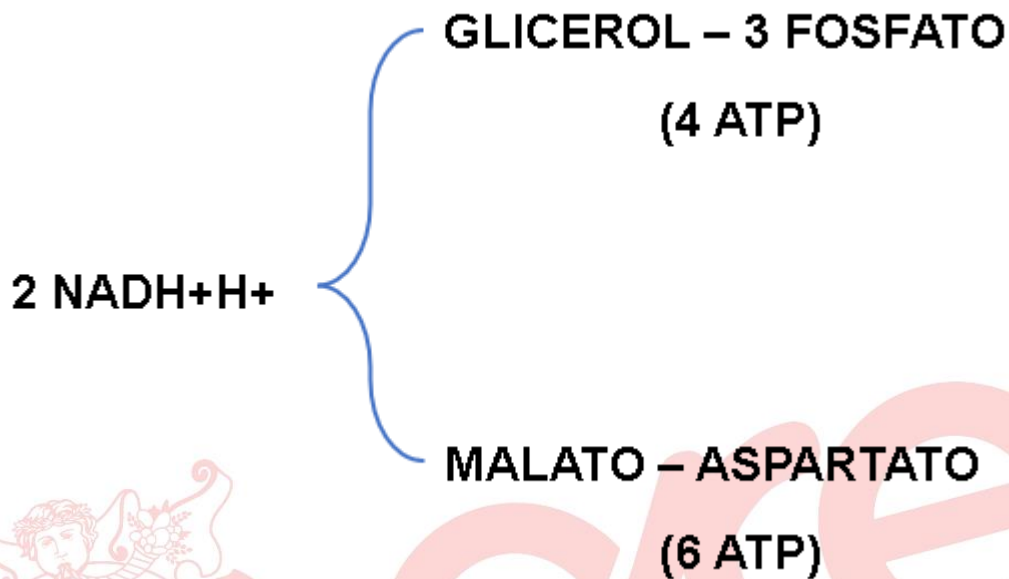
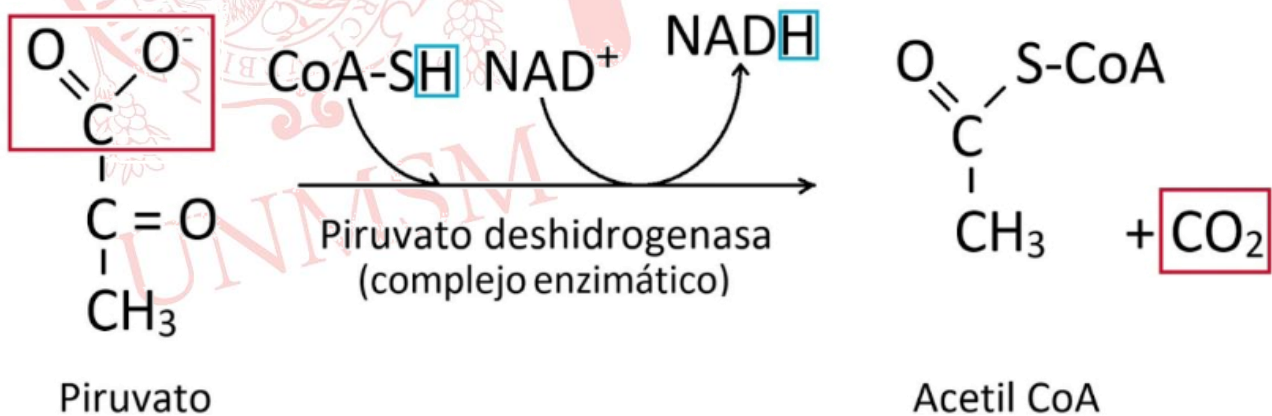


A partir de una glucosa se obtiene 2 piruvatos, 2 ATP netos y 2 NADH + H.

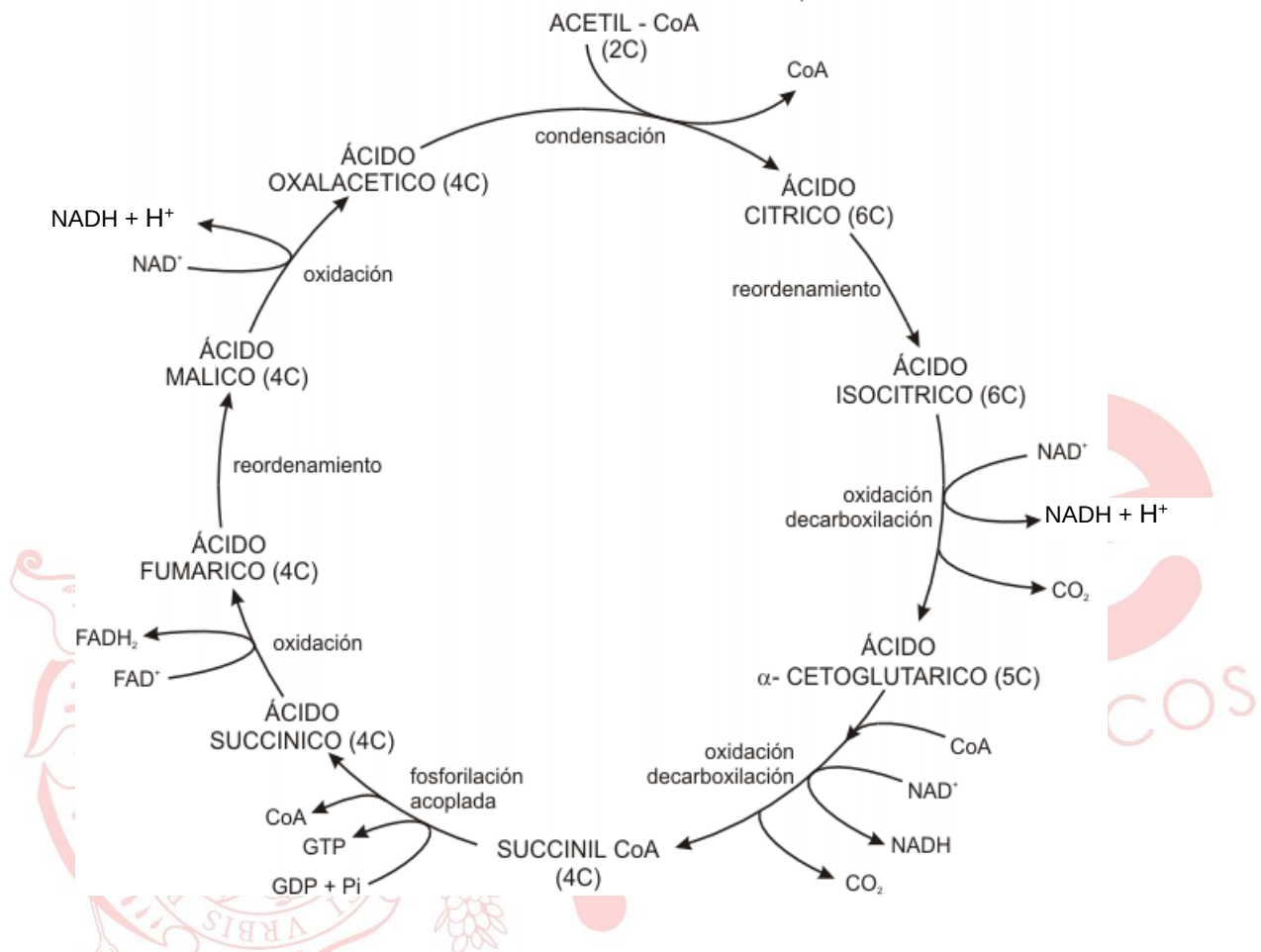
FERMENTACIÓN



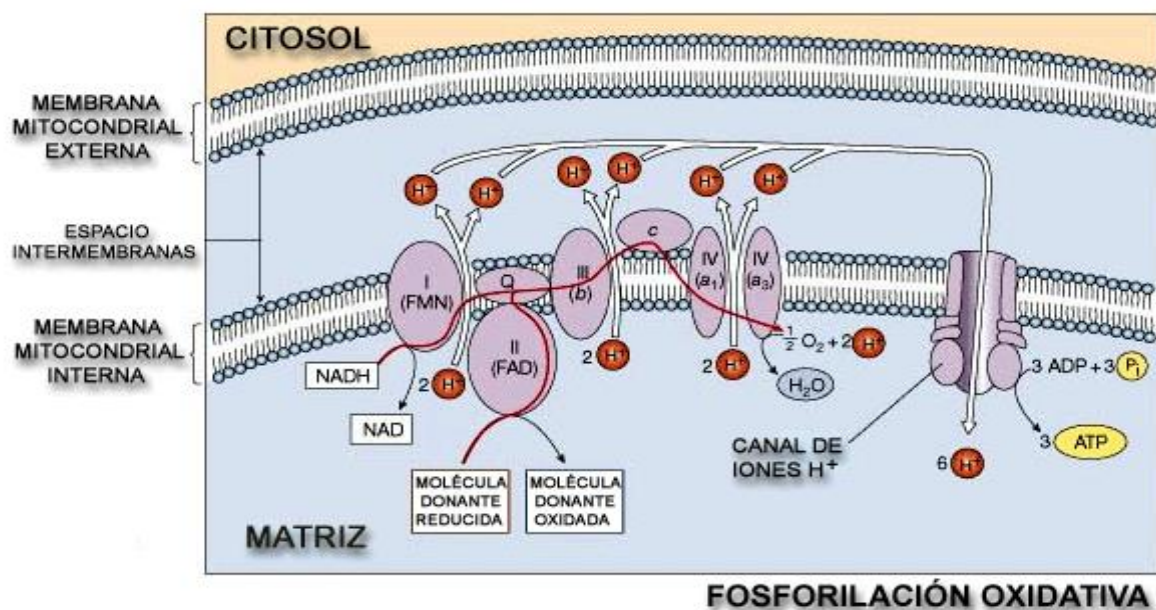
RESPIRACIÓN AERÓBICA

SISTEMA DE LANZADERASDESCARBOXILACIÓN DEL PIRUVATO

CICLO DE KREBS (CICLO DEL ÁCIDO CÍTRICO)



CADENA TRANSPORTADORA DE ELECTRONES Y GENERACIÓN DEL ATP



INTERCAMBIO DE GASES EN PLANTAS Y ANIMALES

EN PLANTAS:

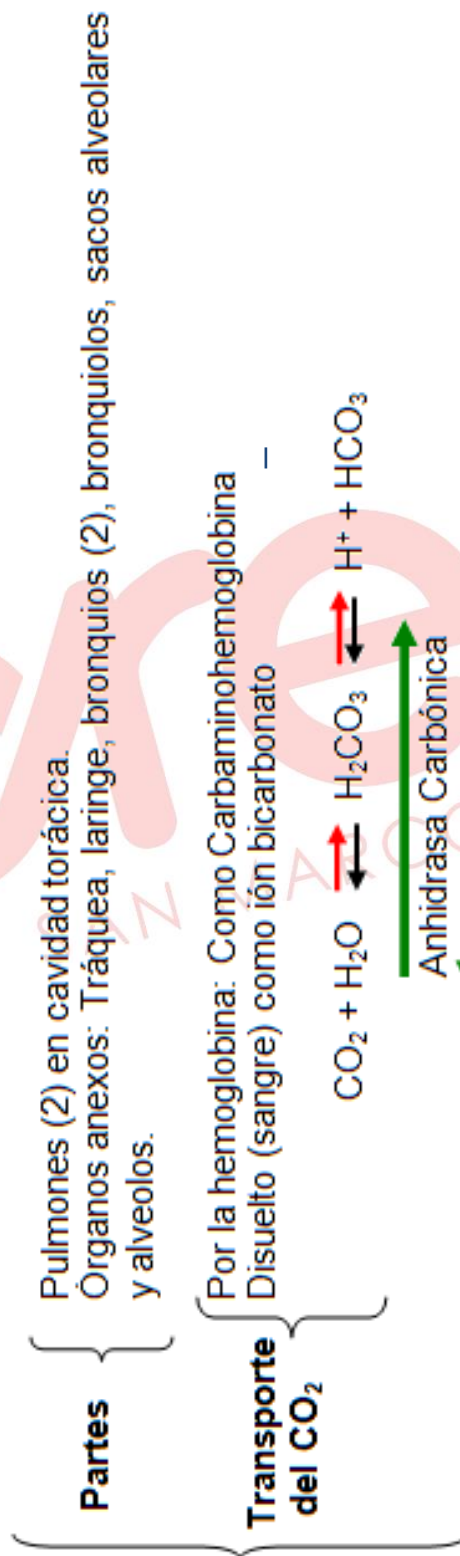
Plantas superiores: Difusión (estomas)
Algas: Difusión (envoltura celular)

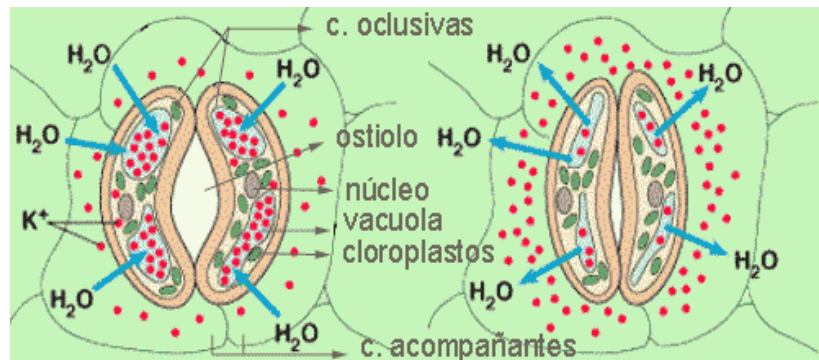
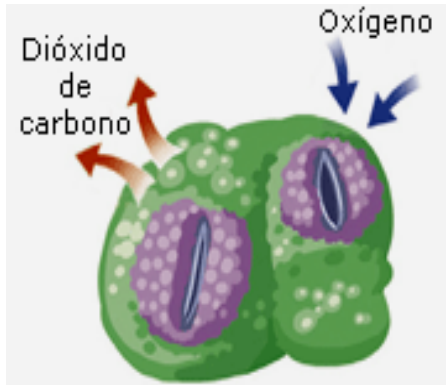
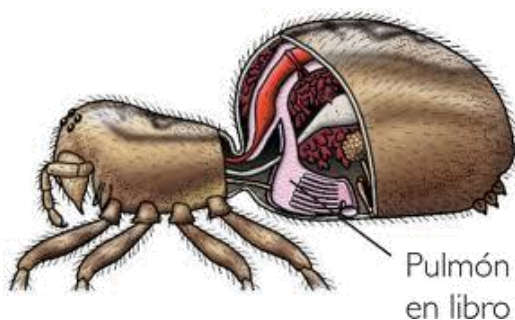
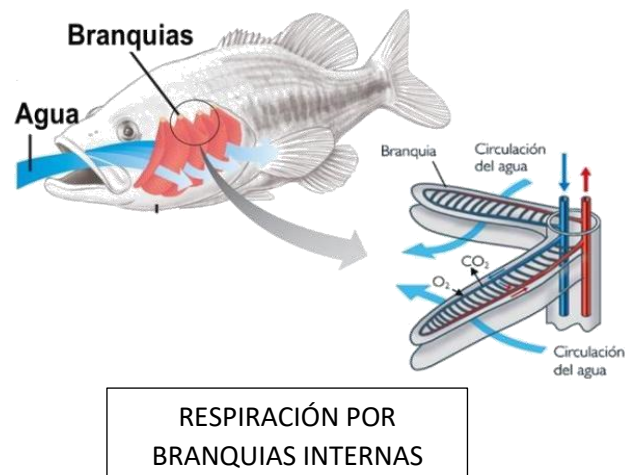
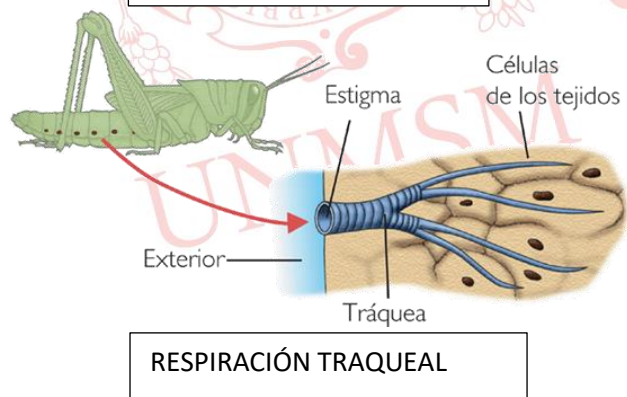
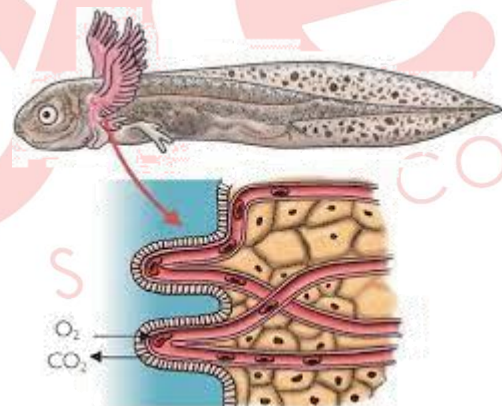
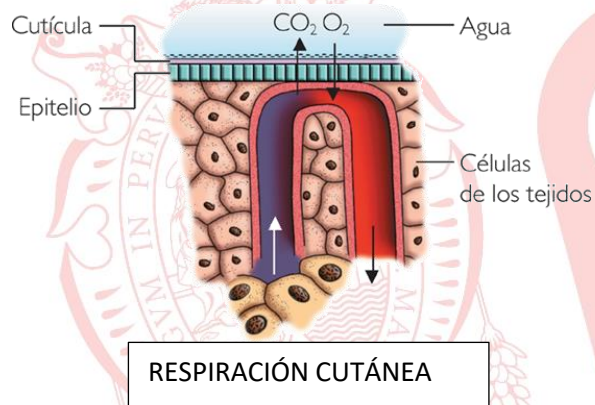
EN ANIMALES:

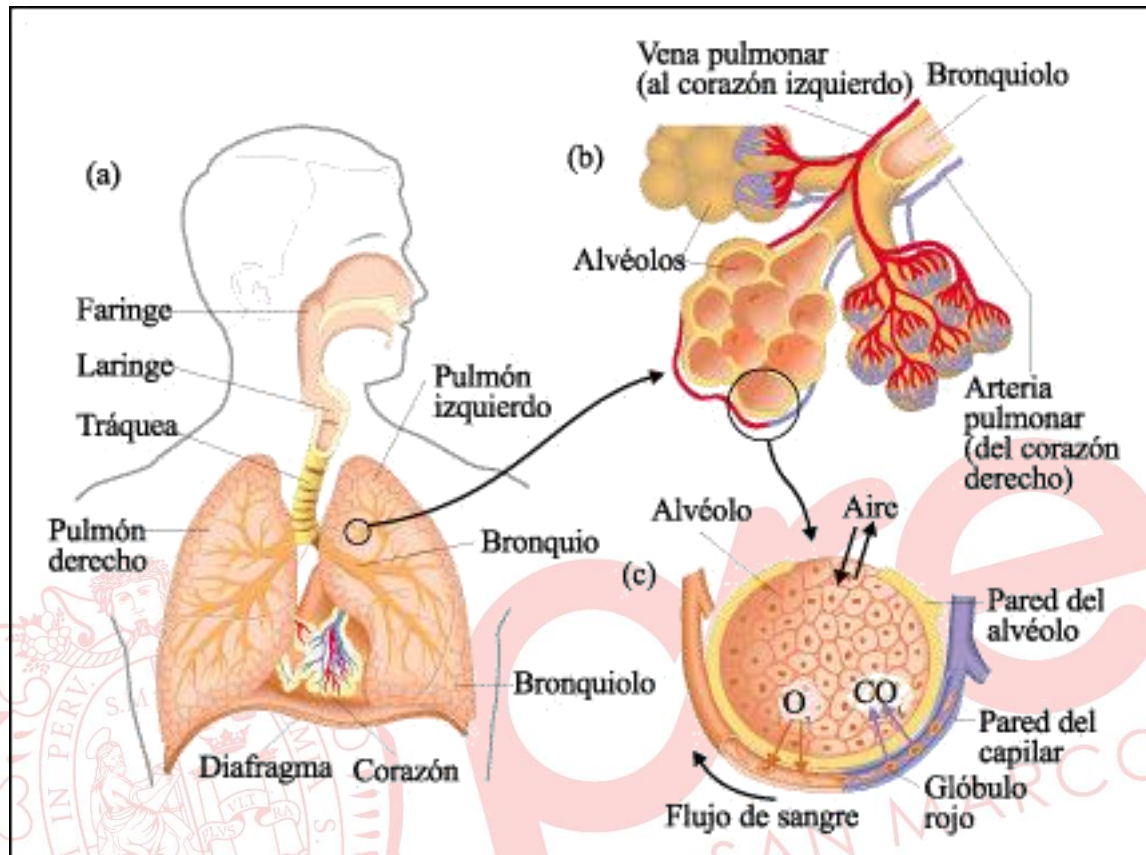
Invertebrados: Celentéreos: Hidras (difusión)
 Insectos (tráqueas)

Animales superiores: Peces (branquias)
 Anfibios (sacos pulmonares)
 Reptiles, Aves y Mamíferos (pulmones).

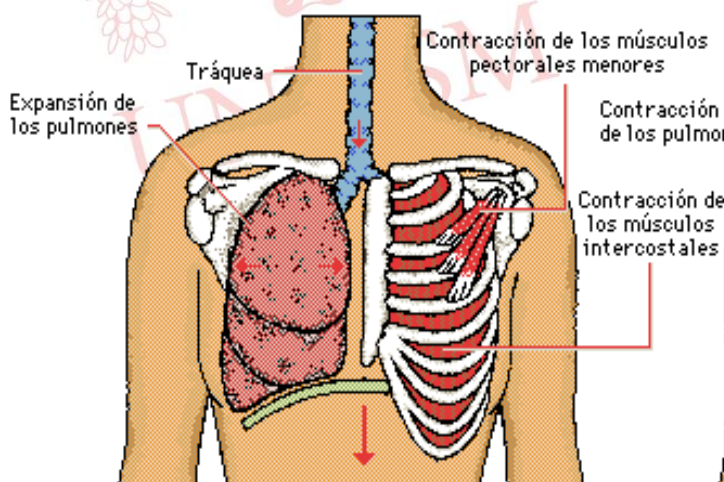
SISTEMA RESPIRATORIO HUMANO



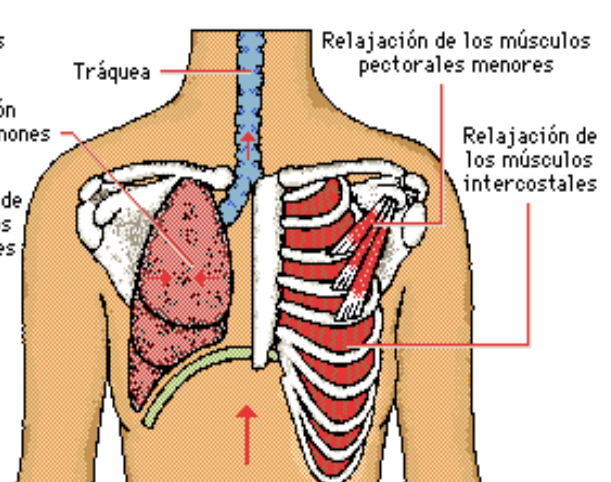
INTERCAMBIO GASEOSO**Plantas: estomas****Animales:**

HUMANOS**Inspiración:**

El aire entra en los pulmones

**Espiración:**

El aire sale de los pulmones



EJERCICIOS DE CLASE

1. *Bolitoglossa awajun* es una salamandra endémica de los bosques del nororiente del Perú, hallada por investigadores del Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Al realizar la disección de especímenes adultos con estudiantes del curso de zoología se pudo evidenciar con respecto a su anatomía respiratoria que
- A) presentan vestigios de tráqueas.
B) presentan pulmones grandes bien desarrollados.
C) realizan respiración por la piel (cutánea).
D) presenta branquias internas.
E) realizan respiración branquial y pulmonar.
2. Las bacterias nitrificantes son capaces de convertir el amoníaco en nitritos y nitratos por procesos de oxidación. Con respecto a su tipo de nutrición indique el valor de verdad (V o F) de las siguientes afirmaciones y marque la alternativa correcta.
- () Realizan quimiosíntesis.
() Realizan nutrición holozoica.
() Son organismos quimiolitotróficos.
() Son organismos quimiorganotróficos.
() Similar a las ferrobacterias y sulfobacterias.
- A) FVVFV B) VFVFF C) VFVFV D) FVVFF E) VFFVV
3. Con respecto a la fotosíntesis y la respiración relacione ambas columnas y escoja la alternativa correcta.
- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1. Fase lumínica | a. Estroma del cloroplasto |
| 2. Fase oscura | b. Mitocondria |
| 3. Fermentación | c. Membrana del tilacoide |
| 4. Respiración aeróbica | d. dCitosol |
- A) 1c, 2a, 3b, 4d B) 1a, 2c, 3d, 4b C) 1b, 2c, 3a, 4d
D) 1c, 2a, 3d, 4b E) 1a, 2c, 3b, 4d
4. Indique el valor de verdad (V o F) según corresponda sobre la fotosíntesis.
- () La fotólisis del agua libera protones y la ATPasa regresa estos protones al estroma.
() El proceso por el que la energía del gradiente de protones se utiliza para generar ATP se llama quimiósmosis.
() El proceso en el que se originan ATP se denomina fotofosforilación.
() En el ciclo de Calvin-Benson para formar una molécula de glucosa se requieren 12 ATP y 9 NADPH.
- A) VVVV B) VVVF C) VFVF D) FVFF E) FFVV

5. En el sistema respiratorio humano, el intercambio gaseoso se lleva a cabo en el alveolo pulmonar. Indicar verdadero (V o F) según corresponda.
- () En la respiración interna el dióxido de carbono se transporta de la sangre al alveolo.
 - () La hematosis es el movimiento del oxígeno desde el alveolo hacia la sangre y de dióxido de carbono desde la sangre hacia el alveolo.
 - () En la respiración interna el dióxido de carbono se transporta de los tejidos a la sangre.
 - () La respiración externa describe el intercambio de gases entre el ambiente externo y el torrente sanguíneo.
- A) VVVV B) VVVF C) FVVV D) FVFF E) FFVV
6. La respiración celular es el proceso metabólico por el cual un organismo obtiene energía a partir de glucosa y oxígeno produciendo agua, dióxido de carbono y trifosfato de adenosina (energía). Indique verdadero (V o F), según corresponda, sobre la respiración celular.
- () En la vía glucolítica, a partir de una molécula de glucosa se forman 2 ácidos pirúvicos, 2 $\text{NADH}^+ + \text{H}^+$ y 2 ATP netos.
 - () Por un $\text{NADH}^+ + \text{H}^+$ obtenido de la glucólisis empleando la lanzadera malato-aspartato, se obtienen 3 ATP.
 - () En el ciclo del citrato, se liberan 2 $\text{NADH}^+ + \text{H}^+$, 1 $\text{FADH}^+ + \text{H}^+$, 1 GTP y 2 CO_2 .
 - () En la fosforilación oxidativa por un $\text{NADH}^+ + \text{H}^+$ que llega a la cresta mitocondrial, se liberan 2 ATP y por un $\text{FADH}^+ + \text{H}^+$ se liberan 3 ATP.
- A) VVVV B) VFVF C) FVFV D) FVFF E) VVFF
7. El dióxido de carbono se transporta a través del torrente sanguíneo ya sea disuelto en la sangre, unido a la hemoglobina o convertido en iones bicarbonato. Indique verdadero (V) o falso (F) según corresponda.
- () La mayoría del dióxido de carbono viaja en el torrente sanguíneo unido a la hemoglobina formando carbanimohemoglobina.
 - () Para que el CO_2 disuelto sea capaz de difundirse en el alvéolo, los iones bicarbonato disueltos en el plasma forman ácido carbónico y por acción de la anhidrasa carbónica se forma dióxido de carbono y agua.
 - () Si el dióxido de carbono aumenta en el organismo se reducen el pH de la sangre.
 - () Una hiperventilación provoca acidosis, debido a los cambios en los niveles de dióxido de carbono que provoca.
- A) FVVF B) FVFV C) VFFV D) VVVF E) FFVV

8. La fijación de carbono fotosintético es un proceso biológico que utiliza la energía de la luz para convertir el carbono inorgánico en los compuestos orgánicos necesarios por los seres vivos. Esta reacción se lleva a cabo en
- A) la membrana del tilacoide. B) el estroma del cloroplasto.
C) la membrana del cloroplasto. D) el nucleoplasma.
E) en el lumen del tilacoide.
9. Indique lo INCORRECTO respecto a la respiración anaeróbica y fermentación durante la respiración celular.
- A) En la fermentación láctica, el ácido pirúvico de la glucólisis cambia a ácido láctico y dióxido de carbono.
B) En la respiración anaeróbica no se utiliza oxígeno como aceptor final de electrones e hidrógenos.
C) En la fermentación se sintetizan lactato o etanol para regenerar NAD^+ a partir de NADH .
D) La fermentación de ácido láctico puede ocurrir en los músculos esqueléticos animales.
E) En la fermentación no interviene la cadena respiratoria.
10. Indique lo INCORRECTO respecto a la respiración aerobia.
- A) Durante la conversión de piruvato en un grupo acetilo se libera una molécula de dióxido de carbono.
B) El acetil-CoA transporta el grupo acetilo hacia el ciclo del ácido cítrico favoreciendo la generación de energía en la célula.
C) La cadena transportadora de electrones realiza descarboxilaciones y deshidrogenaciones que originan la formación de $\text{NADH}^+ + \text{H}^+$ y FADH_2 .
D) La fosforilación oxidativa es la transferencia de protones y electrones acoplada a la formación de ATP.
E) Por cada molécula de glucosa que entra en la célula y sigue la lanzadera del Glicerol 3P se obtienen 36 moléculas de ATP.
11. Indique lo CORRECTO respecto a la quimiósmosis
- A) Conforme los electrones se desplazan, los complejos capturan la energía liberada y la usan para bombear iones de H^+ del espacio intermembranal hacia la matriz mitocondrial.
B) Proceso en el que la energía del gradiente de electrones se utiliza para generar ATP.
C) En la membrana interna de la mitocondria, los iones de H^+ cuentan con varias proteínas transmembranales conocida como citocromo oxidasa.
D) Solo ocurre en las mitocondrias durante la respiración celular.
E) Implica el movimiento de los iones de hidrógeno a través de una membrana.

12. Con respecto a los tipos de nutrición relacione según corresponda.

- | | |
|---------------------|-----------------------------|
| 1. Holozoica | a. Animales |
| 2. Saprófaga | b. Bacterias sulfurosas |
| 3. Autótrofa | c. Hongos |
| 4. Quimiolitótrofos | d. Protozoarios holofíticos |

A) 1a, 2c, 3b, 4d

B) 1b, 2c, 3b, 4d

C) 1a, 2c, 3d, 4b

D) 1b, 2d, 3a, 4c

E) 1a, 2b, 3c, 4d

13. La fotofosforilación ocurre en la membrana del tilacoide de los cloroplastos de las células vegetales y puede ser cíclica o acíclica, indique lo correcto respecto a la fotofosforilación cíclica.

- A) Actúa sólo el fotosistema II
C) Se obtiene ATP, O₂ y NADPH₂
E) Se obtiene ATP, O₂ y NADP⁺

- B) Solo se obtiene ATP
D) Actúan los dos fotosistemas

14. Cuando las plantas sufren estrés abiótico por escasez de agua cierran sus estomas para evitar la pérdida de agua por transpiración. Cuál es uno de los procesos fisiológicos que se verá afectado en la planta.

- A) Aumento de la quimiósmosis
B) Aumento de la liberación de CO₂
C) Producción de energía en forma de ATP
D) Síntesis de glucosa
E) Aumento de la liberación de H₂O

15. Algunos fungicidas derivados de la estrobilurina aplicados para el control de plagas en la agricultura actúan como inhibidores de la cadena de electrones (complejo III) en la respiración. Indique verdadero (V o F) de acuerdo con el efecto ocasionado por esta sustancia.

- () Permiten la permeabilidad de los protones por la membrana interna mitocondrial inhibiendo la producción de ATP al no generarse el gradiente de pH.
() Al bloquear el complejo III impide la translocación de protones por la membrana mitocondrial y con ello evita la producción de ATP.
() Su principal acción se desarrolla sobre el complejo enzimático ATPasa que cataliza la síntesis de ATP.

A) FVF

B) FFV

C) VFV

D) VVF

E) VVV