



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



(VIDEOS)
TEORÍA Y
EJERCICIOS

SEMANA N.º 14

Habilidad Verbal

SECCIÓN A

EL TEXTO ARGUMENTATIVO III

EL TEXTO DIALÉCTICO

Dado que el Texto Dialéctico está constituido por dos argumentos que se contraponen en torno a un aspecto de un tema particular, es menester recordar, de manera sucinta, qué es un texto de carácter argumentativo. Recordemos que este tipo de texto tiene por objetivo afirmar opiniones o rebatirlas con el fin de persuadir al receptor (lector), y se caracteriza por su capacidad persuasiva y la posición asumida por el autor.

En este sentido, un Texto Dialéctico es aquel que expone dos posiciones contrapuestas sobre un tema específico, propiciando un debate o controversia en torno al tema objeto de estudio o de reflexión. Un ejemplo de este tipo de texto podría ser aquel que expone una posición a favor y otra contraria sobre el aborto, el suicidio, la inmigración, el asilo a los sirios o, en nuestra realidad política, sobre el tan discutido indulto a Fujimori; entre otros temas. Asimismo, este tipo de texto puede ser presentado de manera ininterrumpida, como un solo texto, (texto continuo) o de forma interrumpida, como dos textos (texto discontinuo); en ambos casos el objetivo que se busca que alcance el discente es que llegue a comprender cabalmente los contenidos del debate, que reconozca las posiciones y argumentos de los razonamientos expuestos, el problema de fondo, el tema central y la idea principal expuestas.

EJERCICIOS SOBRE TEXTOS DIALÉCTICOS

TEXTO 1A

Un embarazo presidido por el no, es un hecho traumático en la vida de una mujer, en tal sentido, para evitar que una mujer gestante atravesase tan difícil experiencia, la decisión de continuar o no con la gestación tiene que ser exclusivamente de ella, sostuvo la psicoanalista Martha Rosenberg, quien sentenció que «es la mujer quien tiene el poder de decisión sobre su cuerpo y no se le puede privar de ese derecho, ya que al hacerlo se estaría vulnerando su condición de ciudadana». Y si al hablar de derechos hablamos de personas, no podemos pasar por alto el papel humanizador del vínculo con la madre que da origen a la vida humana. Todos nacemos de una mujer o, dicho en términos biológicos, nacemos de un cuerpo con órganos reproductivos aptos a la gestación y al parto, lo que posibilita la formación del embrión humano, quien aún no es un sujeto. Quien hace sujeto a dicho embrión es el vínculo entre este y el deseo de la madre, es decir, el deseo materno que anhela que dicho embrión sea un hijo, no solo un organismo vivo, sino una persona

pasible de derechos. De tal modo que cuando no existe ese deseo, no puede haber persona ni derechos a los cuales apelar para obligar a una mujer a continuar con el embarazo que no desea. En consecuencia, el aborto debe ser despenalizado para ser una práctica médica legal a fin de garantizar el derecho a la libertad de decisión sobre su cuerpo de la mujer.

Rosenberg, M. Exposición en la Cámara de Diputados de Argentina en abril de 2018. Recuperado de <<https://www.youtube.com/watch?v=y8PAkEZagAw>>. Editado.

TEXTO 1B

El grado de conocimiento científico que se ha alcanzado en la actualidad, permite afirmar que la vida humana comienza en el instante de que el óvulo ha sido fecundado por el espermatozoide, ya que al formarse el cigoto (que es la primera célula) se cuenta con una información genética nueva y distinta a la del padre y la madre, señala el obstetra Ernesto Beruti. Asimismo, sostuvo que es imposible escapar a la biología, intentar hacerlo, es pecar de ingenuo, porque desde la fecundación se da inicio a una cadena de eventos naturales que han de terminar con la muerte natural, lo que sí se puede discutir es desde cuándo podemos darle una valoración moral a esa vida que naturalmente resulta incuestionable, pero eso es otra historia. Lo cierto es que la vida humana, objetivamente hablando, empieza con la fecundación y desde ese momento, esa persona que se está formando en el interior de una mujer tiene el derecho a la vida y el Estado debe garantizar dicho derecho, lo que no implica actuar en desmedro de la mujer gestante, quien enarbolando la bandera del feminismo, sostiene que sobre su cuerpo solo ella decide, mas no repara en que ese embrión o feto no es parte de su cuerpo como lo son su brazo, su pierna o cualquiera de sus órganos, sino un ser distinto a ella que está dentro de su cuerpo. De allí que despenalizar el aborto sería un desatino porque poner fin a esa vida es tan igual como cometer homicidio porque se estaría quitando la vida a un ser vivo

Oliva, L. (2018). «Aborto: cuatro especialistas ante la gran pregunta de cuando empieza la vida y la persona humanas». En *La Nación*. <<https://www.lanacion.com.ar/2119355-aborto-cuatro-especialistas-ante-la-gran-pregunta-cuando-empiezan-la-vida-y-la-persona-humanas>>. Editado.

1. ¿Cuál es el centro del debate entre ambos autores?

2. ¿Cuál es la tesis que se defiende en el texto A?

3. ¿Qué argumentos se esgrimen en A para sustentar la tesis?

4. ¿Cuál es la tesis del autor del texto B?

5. ¿Qué argumentos apoyan la tesis expuesta en el texto B?

TEXTO 2

En los últimos meses dado que hemos sido testigos del incremento de violaciones sexuales a mujeres y a menores de edad en el país porque ciertamente las penas que se asignan como castigo a los perpetradores de tan abominables crímenes, no tienen un efecto disuasorio entre los criminales, se abre la posibilidad de proponer la aplicación de la pena de muerte. Curiosamente, uno de los que se pronuncian a favor de dicha propuesta es el ministro de Justicia, Enrique Mendoza, para quien dicha pena capital sí es disuasiva, y en consecuencia, «podría poner coto a los delitos contra los derechos sexuales de los más indefensos».

No obstante, a decir de Alberto de Belaúnde, esta extrema medida sería inviable en el Perú por la ratificación que el país hizo, en 1978, de la Convención Americana de Derechos Humanos, de tal forma que, si el Perú llegara a aplicarla, tendría que responder por el incumplimiento del tratado al que está obligado; en ese sentido, podría ser contraproducente para la imagen institucional del país.

Belaúnde, A. (2017). «Cuatro argumentos contra la pena de muerte». En *El Comercio*, edición del 30 de octubre de 2017. <<https://elcomercio.pe/opinion/colaboradores/pena-muerte-cuatro-argumentos-alberto-belaunde-noticia-469862>>. Editado.

Editorial del Diario Correo (2017). «Argumentos a favor de la pena de muerte». En: *Diario Correo*. <<https://diariocorreo.pe/politica/congresista-pena-de-muerte-violadores-782932/>>. Editado.

1. ¿Cuál es el punto de disidencia que se aborda en el texto dialéctico continuo?

2. ¿Cuáles son las posiciones y argumentos expuestos en el texto?

ACTIVIDADES SOBRE TEXTOS DIALÉCTICO

TEXTO 1

Alberto Fujimori representa una figura política controversial, en tal sentido, su reclusión en la Base Naval y su deplorable estado de salud llevan a que algunos simpatizantes del expresidente sostengan que debería ser beneficiado con la gracia del indulto humanitario,

entre ellos, su abogado César Nakazaki, para quien la condena por lesa humanidad que se le imputó fue un invento político y mediático que no existió en la sentencia, en ese sentido, la ausencia de acusación por lesa humanidad hacía imposible una condena por este delito internacional, permitiendo albergar la esperanza de aspirar al indulto otorgado por el Presidente de la República, previo cumplimiento de requisitos a los cuales tenía que ceñirse, como de hecho ocurrió en diciembre de 2017, tras la revisión del informe médico que especificaba el mal estado de salud del expresidente Fujimori.

Ahora bien, este indulto otorgado por el presidente Pedro Pablo Kuczynski en una coyuntura en la que corría el riesgo de que ruede su cabeza suscitó serios cuestionamientos, porque si bien es cierto el indulto humanitario se le otorga a presos cuya salud se encuentra vulnerable, ciertamente, en las cárceles mueren presos a causa de sus enfermedades esperando tan ansiado perdón; en tal sentido, no es verdad que los indultos humanitarios se los dan a todos los que cumplen los requisitos, ni siquiera para ellos ha existido o existe celeridad o seguridad de obtenerlo. El indulto es siempre discrecional y si el Presidente de la República no lo quiere dar entonces no lo otorga. En consecuencia, Alberto Fujimori no ha recibido un indulto y derecho de gracia humanitario, ha recibido un indulto negociado en 13 días a cambio de unos pocos votos para salvar a Kuczynski de la inminencia de su propia vacancia.

Nakazaki, C. (2017). «Indulto a Fujimori: ¿exigencia o perdón?». En *El Comercio*. <http://elcomercio.pe/opinion/colaboradores/exigencia-perdon-cesar-nakazaki-425872>

Palacios, R. (2017). «Un indulto y cuatro mitos». En *La República*, edición del 31 de diciembre de 2017. <http://rosamariapalacios.pe/2018/01/01/un-indulto-y-cuatro-mitos/>. Editado.

1. Centralmente, en el texto dialéctico se discute en torno a
 - A) el indulto otorgado al expresidente Alberto Fujimori.
 - B) las razones del indulto otorgado a Alberto Fujimori.
 - C) las consecuencias del indulto dado por Kuczynski.
 - D) el sustento jurídico legal del indulto dado a Fujimori.
 - E) el indulto como facultad exclusiva del presidente.

2. En esencia, la idea principal expuesta en el texto dialéctico es
 - A) las consecuencias del indulto que PPK firmara en favor de Alberto Fujimori contemplan mejores condiciones ambientales para propiciar la buena salud del expresidente Fujimori.
 - B) el sustento jurídico legal del indulto al expresidente Alberto Fujimori fue esgrimido por el abogado de este, César Nakazaki, durante el juicio oral que tuvo lugar a fines del año pasado (2017).
 - C) el indulto otorgado al expresidente Alberto Fujimori por el presidente Pedro Pablo Kuczynski refleja la política de la reconciliación que PPK buscó instaurar en el Perú durante su gobierno.
 - D) las razones del indulto otorgado a Alberto Fujimori son, de acuerdo con los puntos de vista expresados, el mal estado de salud de Fujimori y el deseo de PPK de evitar la vacancia presidencial.
 - E) el indulto como facultad exclusiva del presidente de la república hace de este un mecanismo político conservador que interfiere con el ejercicio de la autonomía del poder judicial del país.

TEXTO 2A

En el Perú colonial, el sur andino tuvo una nítida trayectoria de protesta social, elaborando tempranamente (1730) un programa de indiscutible carácter anticolonial, siendo escenario en 1780 de un movimiento de masas sin precedentes e instalando en 1809 la primera junta de gobierno autónomo de Hispanoamérica. En ese sentido, se puede afirmar que sí existen conexiones entre la rebelión de Túpac Amaru II y los movimientos de las dos primeras décadas del XIX, y una prueba documental de ello es la participación del peninsular Antonio Figueroa en ambos alzamientos. Es decir, hay una continuidad entre una rebelión y otra, demostrando así un programa anticolonial que permite explicar por qué la rebelión de 1814, liderada por Pumacahua, recibió el apoyo incondicional del Alto Perú.

O'Phelan, S. (1985). «El mito de la “independencia concedida”: los programas políticos del siglo XVIII y del temprano XIX en el Perú y el Alto Perú (1730-1814)». En *Histórica*, Vol. IX, N° 2.

TEXTO 2B

En el Perú, los movimientos libertadores lograron la ruptura política de los lazos con la metrópoli, pero este desprendimiento externo no estuvo acompañado por una transformación de las estructuras internas de la sociedad forjadas durante el periodo colonial. El carácter colonial de la economía y de la sociedad hispanoamericanas se mantuvo hasta más allá del ocaso siglo XIX. Asimismo, en el Perú las rebeliones fueron inconclusas porque carecieron de una clase que las orientara y condujera como la expresión de una lucha con clara conciencia del sentido del proceso. En conclusión, la élite peruana no luchó por la independencia, solo se acomodaron a ella, que fue traída por militares externos convencidos de la imperiosa necesidad de derrotar al ejército realistas en el Perú, para así asegurar la independencia de sus regiones.

Bonilla, H. (2010). «La independencia en el Perú: las palabras y los hechos». En *Metáfora y realidad de la independencia en el Perú*. Lima: Fondo Editorial del Pedagógico San Marcos.

1. El tema de discusión que se desarrolla en el texto es
 - A) la concepción del proceso independentista peruano.
 - B) la incapacidad moral de la élite criolla peruana.
 - C) la importancia de las rebeliones indígenas en el Perú.
 - D) la influencia de potencias extranjeras en la independencia.
 - E) la coyuntura política del Perú durante la independencia.

2. Medularmente el texto dialéctico señala que
 - A) la coyuntura política independentista del Perú estuvo influida por la clase criolla de los países vecinos.
 - B) La incapacidad moral de la élite criolla peruana fue un óbice difícil de sortear para la ávida independencia.
 - C) La influencia de las potencias extranjeras queda patentizada por la presencia de militares foráneos.
 - D) La importancia de las rebeliones indígenas peruanas radica en el éxito alcanzado en la zona del Alto Perú.
 - E) El proceso independentista peruano puede ser entendido como algo concedido o como algo concebido.

COMPRESIÓN DE LECTURA

TEXTO A

La pregunta sobre el voto obligatorio ha suscitado una **honda** discusión entre los colombianos, en lo que a mí respecta, considero que el voto obligatorio es un acierto para Colombia, ya que aumenta la participación electoral y funge de medida eficaz contra el abstencionismo que merma legitimidad a los funcionarios elegidos y a las decisiones trascendentales tomadas, como el acuerdo de paz, por ejemplo. Que solo el 40% de los colombianos habilitados vayamos a las urnas, es causa del desarraigo creciente de la democracia, reflejada en el debilitamiento de la confianza en esta forma de gobierno; asimismo, el voto obligatorio tiende a acrecentar la voz de los sectores menos poderosos, tales como los más pobres, los grupos sociales discriminados y los habitantes de zonas apartadas, donde la abstención es más alta, lo que refuerza el ciclo de exclusión de sus intereses en el sistema político. Dichos sectores, sobre todo los últimos, no pueden sufragar porque no tienen cómo llegar a los centros de votación, a menos que los políticos les faciliten el transporte; en tal sentido, con el voto obligatorio, sería el Estado quien garantizaría el transporte.

Rodríguez, C. (2017). «Razones a favor del voto obligatorio». En *El espectador*. <https://www.elespectador.com/opinion/razones-favor-del-voto-obligatorio-columna-680284>. (Texto editado).

TEXTO B

Se suele argumentar a favor del voto obligatorio **de manera muy ligera**, cuando ciertamente no existe prueba alguna para aseverar, como lo hace César Rodríguez Garavito, que «el voto obligatorio es una idea acertada para Colombia». Es decir, no queda claro de dónde se deduce tal afirmación cuando la democracia liberal en Colombia se encuentra enferma por los partidos políticos rapaces del erario que lo acechan en elecciones clientelizadas con los que cuenta. Por otro lado, el aumentar la participación electoral, y en consecuencia dar legitimidad, no cambia un ápice los vicios electorales; por el contrario, una mayor participación electoral fortifica el clientelismo que imposibilita el «aumentar la voz de los menos poderosos». Asimismo, se ha demostrado que en Colombia los elegidos «representan» a alguien, pero no a los menos poderosos, lo que justifica el hecho que el abstencionismo recuse al sistema político, haciendo proclive que mucha gente tolere actitudes antidemocráticas si encuentran en esos discursos soluciones a sus necesidades insatisfechas. De tal modo que, si esta restricción no produce beneficios sociales, no veo la razón para imponerlo, en ese sentido, al hacerlo se estaría coartando la libertad individual de los colombianos.

Restrepo, R. (2017). «Razones para estar en contra del voto obligatorio». En *Las 2 orillas*. <https://www.las2orillas.co/razones-estar-del-voto-obligatorio/>. Edición.

1. El tema central del texto es

- A) la implicancia del voto obligatorio en Colombia.
- B) los beneficios del voto obligatorio en Colombia.
- C) el panorama electoral en Colombia al año 2017.
- D) las posibles consecuencias del voto obligatorio.
- E) reformas electorales en torno al voto en Colombia.

2. La idea principal del texto es
- A) las reformas electorales en torno al voto obligatorio en Colombia contemplan acciones que podrían ser calificadas como ilegítimas.
 - B) las posibles consecuencias del voto obligatorio serían de mucho provecho para el sistema democrático o nefastas para los ciudadanos.
 - C) los beneficios políticos del voto obligatorio en Colombia se verían reflejados en el fortalecimiento de la legitimidad de la democracia.
 - D) el panorama electoral colombiano al año 2017 se presenta sombrío por la intención de hacer obligatorio el voto entre los colombianos.
 - E) la implicancia del voto obligatorio en Colombia podría ser favorable para el sistema democrático o perjudicial para los ciudadanos.
3. Mientras que en el texto A el antónimo contextual del término «HONDA» es _____, la expresión «DE MANERA MUY LIJERA» en B implica _____.
- A) importante - premura
 - B) baladí - temeridad
 - C) colosal - sesudez
 - D) apariencia - vaguedad
 - E) superficial - enajenación
4. En torno a la situación política que carcome el sistema electoral colombiano, descrito en el texto B, podemos deducir que este es un óbice para la democracia representativa en Colombia porque
- A) la infraestructura del país hace imposible el acceso de los ciudadanos a sus centros de sufragio.
 - B) excluye a la mayoría de colombianos que se encuentran en situación de analfabetismo.
 - C) se asienta en tradiciones electorales decimonónicas que marginan a la población indígena.
 - D) se ha demostrado que la clase política está coludida con los principales cárteles del narcotráfico.
 - E) se basa en redes clientelares que generan la exclusión política de los sectores menos poderosos.
5. Es incompatible aseverar de acuerdo con César Rodríguez Garavito que la democracia en Colombia podría verse amainada con la implementación del voto obligatorio, porque
- A) se propiciaría la manipulación de las preferencias electorales de los ciudadanos por parte de los candidatos.
 - B) es una forma ilegal con la cual se provocaría la coerción de las libertades individuales de los colombianos.
 - C) la participación ciudadana se incrementaría a la vez que se fortalecería la legitimidad de las autoridades.
 - D) de esa manera el gobierno de turno podría recurrir a políticas populistas para poder enquistarse en el poder.
 - E) el hecho de que solo el 40% de los colombianos ejerza su derecho al sufragio es consecuencia de esto justamente.

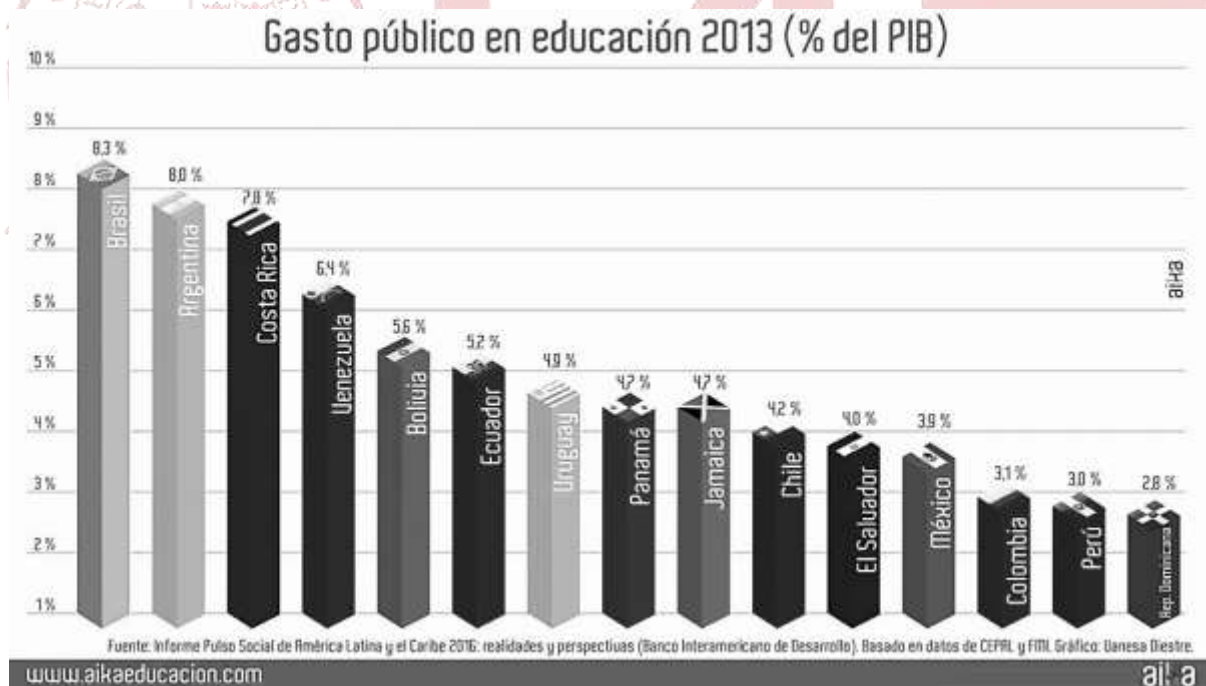
6. Si la política en Colombia fuese representativa, entonces, es posible que
- A) la firma de paz entre el Estado y la FARC sufra la merma de su legitimidad.
 - B) los colombianos menos favorecidos asientan a participar en las elecciones.
 - C) Colombia se erija como paradigma democrático para los países de la región.
 - D) muchos colombianos recusen la coerción política del Estado en los sufragios.
 - E) el Estado colombiano consiga derrotar al narcotráfico y a su red de clientelaje.

SECCIÓN B

TEXTO 1

El gasto social en América Latina y el Caribe va en aumento desde hace ya algunos años. Cada vez una proporción más grande de la riqueza producida por los países va dirigida a protección social, salud, vivienda, sistemas de saneamiento y también a educación. Así lo recoge el informe Pulso Social de América Latina y el Caribe 2016: realidades y perspectivas, que, pese a destacar diferencias considerables en inversión pública educativa entre los distintos países que evalúa (22 en total), confirma que la mitad del gasto social va dedicado a salud y a educación. Además, muestra una tendencia, aunque lenta, al alza con un aumento que pasa del 7% en 1995 a un 10% en 2013.

A continuación se expone el ranking de países de América Latina y el Caribe sobre el gasto público en educación y su relación con el producto interno bruto (PIB):



Los datos recogidos en el informe muestran un panorama muy variable entre los países de la zona. Aun así, no menos que en otras regiones como ejemplo la Unión Europea (UE), que dedica una media de 4,9% de su PIB a los sistemas de enseñanza. En España, por ejemplo, este porcentaje es del 4,3%, según datos del informe. Las cifras contrastan con el 5,5% que dedica Francia, el 4,9% de Alemania o, en la parte más elevada del ranking

europeo, Suecia (7,7%), Noruega (7,4%) o Finlandia (7,2%), según datos del Banco Mundial de 2012.

Montero, A. (2016). Cuánto invierten en educación los países de América Latina y el Caribe. Recuperado de <http://www.aikaeducacion.com/tendencias/cuanto-invierten-educacion-los-paises-america-latina-caribe/>

1. El tema central que se presenta en el texto es
 - A) la evolución de la educación por el aumento del gasto público en educación en América Latina, el Caribe y la UE.
 - B) la media de PBI dedicado a la educación y salud en distintos países de América Latina, el Caribe y la UE.
 - C) las consecuencias del contraste en el porcentaje del PBI destinado a educación en países de América y la UE.
 - D) el porcentaje del PBI destinado a educación en los países de América Latina, el Caribe y los de la Unión Europea.
 - E) El contraste de la media de PBI dedicado a educación entre países de América Latina, el Caribe y la UE.

2. En el texto, el término DEDICA tiene el sentido de
 - A) inversión. B) atención. C) interés. D) prioridad. E) preocupación.

3. A partir de los datos que presenta el texto, del año 2013 para América Latina y 2012 para la Unión Europea, marca compatible (C) o incompatible (I), según corresponda.
 - I. Venezuela dedicaba un mayor porcentaje de su PBI a educación que España.
 - II. Uruguay y Alemania invirtieron porcentajes similares de su PBI en educación.
 - III. El Perú tendía a invertir más en educación que sus pares latinoamericanos.
 - IV. Bolivia y Ecuador dedicaban más de su PBI a educación que la media de la UE.
 - V. La media del PBI dedicada a educación es menos en América Latina que en la UE.

A) ICICI B) CIICI C) CCICI D) CCIIC E) CICIC

4. Respecto de los datos recogidos en el informe Pulso Social de América Latina y el Caribe 2016 se deduce que
 - A) existe un creciente interés en todos estos países por alcanzar metas altas en educación.
 - B) entre 1995 y 2013, el gasto en educación y salud aumentó anualmente un promedio de 3%.
 - C) el PBI destinado a gasto social asegura que pronto se logrará una educación de calidad.
 - D) los países con menos porcentaje dedicado a educación tienden a mejorar este porcentaje.
 - E) la inversión pública en educación crece, pero la brecha entre los diversos países es abismal.

5. Si el porcentaje del PBI dedicado a Educación en el Perú en el 2013 hubiese aumentado en 100% al 2018,
- A) estaría ubicado en los primeros puestos del ranking en América Latina.
 - B) aun así, la inversión educativa de Venezuela de aquel año lo superaría.
 - C) sería reconocido como el país más interesado en mejorar la educación.
 - D) sería emulado por los países atrasados como República Dominicana
 - E) sería inviable, pues provocaría el abandono de servicios como la salud.

TEXTO 2A

EL DERECHO UNIVERSAL (con mayúsculas) a la educación tiene que garantizarse para todos y todas por igual. Ello requiere un servicio educativo público (de titularidad y gestión pública) que sea gratuito en todas las etapas y en sentido pleno, es decir, que incluya también el acceso y los materiales didácticos que profesorado y alumnado necesitan para su proceso de aprendizaje.

El derecho a la educación debe entenderse también como derecho de todo el alumnado a aprender con éxito, al margen de su origen o condiciones socioeconómicas, culturales o de índole personal. Se trata de no trasladar el modelo de competitividad y lucha darwinista económica y social a la escuela. No podemos tolerar que el sistema educativo, por falta de recursos y medios suficientes, permita que solo algunos tengan éxito y puedan acceder a todos los niveles educativos, mientras otros fracasan y quedan excluidos de las distintas posibilidades formativas actualmente existentes, o segregados en itinerarios de menor nivel, destinados a vías sociales y laborales de segundo orden. El fracaso escolar acaba siendo la plasmación del “fracaso social” en una sociedad que sigue sin considerar la educación como una prioridad irrenunciable para garantizar el derecho de todos y todas a una educación de calidad en condiciones de igualdad. Y la única posibilidad real para asegurarlo es un sistema educativo público y gratuito.

Sin embargo, las políticas educativas neoliberales y conservadoras tratan de destruir la concepción de la educación como un derecho social fundamental que ha de ser protegido por el Estado. Bajo este enfoque lo que se persigue, de hecho, es separar progresivamente la educación de la esfera pública, regida por la autoridad política, para confiarla al mercado. En el mercado, cada cual, tanto ofertante como demandante, teóricamente se regula por su cuenta, en función de su fuerza y sus posibilidades. La educación pasa así a ser un elemento de consumo individual, variable según el mérito y la capacidad de los consumidores y las consumidoras. Pasa así del ámbito prioritario de los valores culturales y educativos a la lógica urgente del valor económico.

Diez Gutiérrez, E. (2016). Educación pública y gratuita como garante del derecho a la educación. Octubre 22, 2018, de El diario de la educación Sitio web: <https://eldiariodelaeducacion.com/blog/2016/09/29/educacion-publica-gratuita-garante-del-derecho-la-educacion/>

TEXTO 2B

Nuestra educación primaria y secundaria es un desastre. Durante los últimos años hemos gastado más y más en educación, mientras que los resultados empeoran. El porcentaje de jóvenes que se retira y el analfabetismo siguen en aumento. Las calificaciones de los exámenes de admisión a las universidades no han dejado de empeorar. El informe titulado

"Una nación en peligro" declaraba ya en 1980 que "por primera vez en la historia de EE.UU., la generación actual estará peor educada que la anterior".

La defensa y la educación son las dos empresas sociales más grandes de EE.UU: el gobierno gasta en educación primaria y secundaria una cantidad casi igual al presupuesto total de defensa. Y todas las empresas sociales del mundo, sean siderúrgicas, agrícolas o educativas, tienen ciertos puntos comunes: todas producen artículos de mala calidad a muy altos costos, con privilegios especiales para un grupo reducido. Por esto, opino que la solución fundamental es privatizar la educación.

Quienes optan por la educación privada para sus hijos pagan doble: sus impuestos y al colegio. Estos ciudadanos le ahorran dinero al gobierno, el cual debe devolverles la parte correspondiente de sus impuestos. Yo propongo que el gobierno devuelva a quienes manden sus hijos a una escuela privada, la devolución de impuestos equivalente a la mitad de lo que el gobierno tuviera que gastar en educar a cada niño. Digo la mitad por dos razones:

Primero, la escuela privada brinda mejor educación por la mitad de lo que le cuesta al gobierno. Si examinamos el desempeño de las escuelas privadas en EE.UU., todas ellas son de carácter lucrativo y, sin embargo, operan a mitad de los costos de las escuelas públicas. Entonces, ¿por qué desperdiciar dinero? Con el reembolso de la mitad es suficiente.

Segundo, para recibir apoyo del gran público, el programa debe beneficiar a todos. Los padres que opten por el reembolso o un vale, con el cual pagarán a la escuela privada, le están ahorrando dinero al Estado y beneficiando al resto de los contribuyentes.

Friedman, M. (1991). La privatización de la educación. octubre 22, 2018, de Elcato.org CATO Sitio web: <https://www.elcato.org/la-privatizacion-de-la-educacion>

1. Los autores de los textos A y B discrepan, fundamentalmente, en torno a
 - A) el fracaso escolar como consecuencia directa del fracaso social.
 - B) el derecho de todos los estudiantes a la educación pública o privada.
 - C) el ahorro de los dineros del Estado con la privatización de la educación.
 - D) la gestión y el financiamiento de una educación de calidad para todos.
 - E) al fracaso de la educación pública y el carácter lucrativo de la privada.

2. El argumento principal que esgrime el autor del Texto A a favor de la educación pública se sustenta en
 - A) la equidad económica.
 - B) ideales pedagógicos.
 - C) la justicia social.
 - D) la responsabilidad social.
 - E) la regulación del mercado.

3. De la gratuidad plena de la educación pública que propone el autor del texto A se deduce que
 - A) tendrían acceso a ella sólo quienes pueden cubrir sus necesidades alimenticias.
 - B) estaría restringida sólo para quienes no pueden adquirir sus materiales didácticos.
 - C) sería muy oneroso para los limitados recursos del Estado y generaría déficit fiscal.
 - D) aumentaría el clientelaje político a favor de quienes tienen el poder en sus manos.
 - E) aumentaría significativamente la producción y la calidad de los recursos didácticos.

4. En la lógica del mercado, el consumidor, según el texto A, alude al factor
- A) oferta. B) demanda. C) utilidad. D) interés. E) capital.
5. A continuación se deducen críticas de Friedman a la educación pública, marca compatible (C) o incompatible (I), según corresponda.
- I. Pese a su creciente financiamiento estatal, esta educación genera más deserción y no afronta el analfabetismo.
 - II. Los ingresos a las universidades son una buena medida de la calidad que se imparte en esta educación.
 - III. Así como esta educación, la situación de sector defensa sustenta la necesidad de declarar “la nación en peligro”.
 - IV. Si bien todos reciben esta educación en pie de igualdad, su financiamiento es cada vez más oneroso.
 - V. Con el doble de los costos de esta educación, se puede financiar más escuelas privadas de calidad.
- A) CCICC B) CIIC C) CCIIC D) CCIII E) CICIC
6. Si la educación privada de los Estados Unidos pretendiese equiparar el costo de su servicio con el de las escuelas públicas, según Friedman,
- A) mejoraría la calidad de la educación en general, así como las calificaciones en los exámenes de admisión a las universidades.
 - B) estas instituciones educativas dejarían de ser señaladas como despilfarradoras de los dineros del Estado.
 - C) las utilidades de aquella disminuirían significativamente, así como la calidad de la educación que imparte.
 - D) el gran público volcaría su preferencia y presto matricularía a sus hijos en las instituciones educativas privadas.
 - E) quienes optaron por aquella exigirían al Estado que el reembolso de sus aportes en impuestos supere el 50%.

TEXTO 3

Entre los cazadores recolectores ashaninka del piedemonte oriental de los andes centrales, cuando las presas no vienen más, lo que es atribuido a la conducta individual de algún cazador, un chamán puede ir a visitar al «dueño de los animales», el que es descrito como un ser antropomorfo muy delgado; la negociación con este ser tiene en buena cuenta el carácter de una súplica, ya que los términos atribuidos al chamán vendrían a ser los siguientes: «Para mi hijo que tiene hambre, que no tiene nada que comer, envíame animales que cazar». Por medio de las visiones del ayahuasca (*banisteriopsiscaapi*) el chamán puede viajar volando hasta donde este maninkari o divinidad habita, en las cumbres de los cerros que dominan el territorio de la comunidad local, donde se dice que las presas se encuentran dentro de corrales bajo el cuidado de su dueño mítico. Las analogías para describir estos lugares son múltiples: de una parte la imagen del ganado en corrales presentada por los vecinos quechua, de otro lado, el pecari (*tayassu pecari*), uno de los escasos mamíferos terrestres que se desplaza en grandes bandas; los árboles en

época de fructificación, en cuyas copas diferentes especies de aves encuentran alimento, son también el punto de partida para desarrollar esta figura entre estos cazadores recolectores.

Según los chamanes entrevistados, cuando el chamán llega a la casa de la dueña de los pecaríes —ser femenino de manera excepcional en esta subcategoría de seres masculinos—, sopla sobre una piel de este animal, produciendo la multiplicación de este tipo de presa. Luego, el chamán debe llevar estas presas al territorio habitado por los cazadores. El chamán, de acuerdo a nuestros informantes, transformado en colibrí debe hacer un viaje provisto de un morral grande y resistente para cargar con todas las presas. Los vientos fuertes anuncian el retorno del colibrí con su preciada carga.

Dentro del ciclo anual, los colibríes retornan al territorio ashaninka cuando las lluvias han terminado, en la estación seca (mayo-agosto), época de la caza por excelencia y aquella de la aparición entre las cabañas de las plantas de tabaco, cuya semilla, se dice es traída por estos. Así, esta coincidencia en el ciclo anual constituye un punto de partida para establecer una homología entre el chamán y el colibrí por la cual se atribuye al chamán el poder de transformarse en este ser con valor de intermediario con los espíritus de los cerros.

Un chamán, al momento de morir, es llevado a la cumbre más alta dentro del territorio del grupo local, donde su cuerpo es abandonado sin ser enterrado. Se dice que los chamanes más sabios podrán entonces entrar al cielo *henoki* y sumarse a los *maninkari* que allí habitan. Un chamán menos sabio se transformará en un jaguar (*Panthera onca*), el cual estará asociado a dicha montaña. En el colinoso territorio ashaninka, en cada región existen determinados cerros más altos que otros, en los cuales se reúnen de vez en cuando los chamanes fallecidos transformados en jaguares protectores de los diferentes grupos locales. Estos lugares son zonas cuyo acceso está prohibido a los cazadores y en los que las presas se reproducen.

Rojas, E. (2017). El cerro y el felino. Un caso de unidad de grupo en la mitología en los Andes y la Amazonía. octubre 13, 2018, de Vicerrectorado Universidad Cayetano Heredia. Sitio web: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/sociales/article/view/14657/12856>

1. El mito ashaninka investigado por el autor relievra, principalmente,
 - A) la negociación que propicia el *manankiari* con el chamán que lo visita en las cumbres.
 - B) la transformación del chamán en colibrí para anunciar el retorno de las presas de caza.
 - C) el destino de los chamanes más sabios en *henoki*, y el de los menos sabios en las colinas.
 - D) la labor bienhechora del chamán más sabio para la reproducción de los animales de caza.
 - E) la escasez de presas en las colinas por la inconducta individual de algún cazador ashaninka.

2. Según el texto, el hecho de que LAS PRESAS NO VIENEN MÁS es consecuencia de
 - A) la falta de protección de estas por parte del divino jaguar.
 - B) la cólera del divino *maninkari* por la caza de sus animales.
 - C) el exterminio de las presas por los cazadores ashaninkas.
 - D) el castigo divino a la comunidad por una inconducta individual.
 - E) la escasa reproducción de las presas en los cerros más altos.

3. Se deduce que los ashaninkas consideran que el ayahuasca
- A) lleva al chamán en persona para negociar con el “dueño de los animales”.
 - B) fomenta visiones en el chamán que negocia con el “dueño de los animales”.
 - C) es un medio para el retorno de los animales capturados por el *maninkari*.
 - D) es un alucinógeno que ingiere el chamán cuando suplica al divino *maninkari*.
 - E) es un medio que hace viable que el chamán sea escuchado por el *maninkari*.
4. Es incompatible afirmar que la reaparición de las presas en el territorio habitado por los cazadores ashaninkas se produce
- A) en la estación que “el dueño de los animales” escoge por azar.
 - B) por mediación directa del chamán que se trasmuta en colibrí.
 - C) con la anuencia del ser divino que habita en la cima de los cerros.
 - D) una vez al año y coincide con la aparición de las plantas de tabaco.
 - E) cuando retorna la estación del año con abundancia de alimentos.
5. Si los ashaninkas concibieran que los chamanes menos sabios fallecidos sólo quedan en la memoria de sus seres queridos,
- A) los chamanes más sabios serían los protectores de la comunidad.
 - B) los grupos locales ashaninkas organizarían su propia protección.
 - C) la reproducción de las presas de caza correría un serio peligro.
 - D) la caza de las presas sería controlada por los grupos locales.
 - E) los colibríes ya no serían esperados como seres benefactores.

SECCIÓN C

READING 1

I have long favored legalizing physician-assisted dying for terminally ill patients whose suffering cannot be relieved in any other way, and I was the first of the original fourteen petitioners to put the Massachusetts Death with Dignity Act on the ballot in November.

It seems to me that, as with opposition based on whether the physician is 'active,' the argument that physicians should be only 'healers' focuses too much on the physician, and not enough on the patient. When healing is no longer possible, when death is **at hand** and patients find their suffering unbearable, then the physician's role should shift from healing to relieving suffering in accord with the patient's wishes. Still, no physician should have to comply with a request to assist a terminally ill patient to die, just as no patient should be coerced into making such a request. It must be a choice for both patient and physician.

1. The main intention of the author is
- A) to show reasons to finish unnecessary suffering in people from Massachusetts.
 - B) to argue against physicians who think assisted dying is an option for patients.
 - C) to discuss the pros and cons of taking another's life in order to stop suffering.
 - D) to give advice to ill patients who want to stop suffering and choose an option.
 - E) to explain why is acceptable to legalize assisted dying for terminally ill patients.

2. The expression AT HAND is closest in meaning to
- A) dangerous. B) imminent. C) complex. D) suspicious. E) elemental.
3. It is consistent with the reading to say that terminally ill patients
- A) prefer to wait until they pass away instead of being killed.
B) are aware of the danger that they run in public hospitals.
C) could suffer in such a way that some would prefer to die.
D) want to live at any cost even if they unnecessarily suffer.
E) are very common types of patients Massachusetts have.
4. According to the reading, we can infer that physicians
- A) think they only need to take care of patients that are suffering.
B) are in favor of applying a painless death to ill terminal patients.
C) criticize the way the author is referring to them in the reading.
D) have more than one role depending on what a patient needs.
E) agree to apply a single type of treatment according to patients.
5. If the author considered that patients who find their suffering unbearable could not choose what is the better option for them, then
- A) many physicians and patients would start to complain against hospitals.
B) the opposition based on the physicians being 'active' would change a lot.
C) physician-assisted dying would be mandatory for such kind of patients.
D) still physicians would have to choose if they want to accept the request.
E) the traditional role that physicians have for years would still be the same.

READING 2

It is understandable, though tragic, that some patients in extreme duress —such as those suffering from a terminal, painful, debilitating illness— may come to decide that death is preferable to life. However, permitting physicians to **take part in** assisted suicide would ultimately cause more harm than good. Physician-assisted suicide or euthanasia is fundamentally incompatible with the physician's role as healer. It would be difficult or impossible to control. Euthanasia could readily be extended to incompetent patients and other vulnerable populations. The involvement of physicians in euthanasia heightens the significance of its ethical prohibition. The physician who performs euthanasia assumes unique responsibility for the act of ending the patient's life.

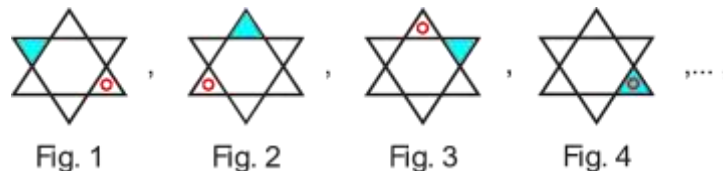
1. What is the topic of the reading?
- A) Arguments against people who believe in assisted suicide
B) Euthanasia as the worst option to cure terminal illnesses
C) Reasons for not permitting physicians to apply euthanasia
D) A research that demonstrate that euthanasia is useless
E) Physician-assisted suicide and its significance on patients

2. The expression TAKE PART IN refers to
- A) recruit B) develop C) start D) engage E) enrol
3. It is consistent about the role played by physicians explained in the reading that
- A) it is incompatible with the act of performing euthanasia.
 B) it involves the option to decide if a suffering patient dies.
 C) it has to take into account if the physician is not ethical.
 D) it is unlinked to the role of healer that a physician have.
 E) it has to be related to the close family of the ill patients.
4. We can infer from the reading that performing euthanasia is risky because
- A) people who does not necessary need it could be killed.
 B) physicians are not permitted to utilize those techniques.
 C) several terminal patients could want to die in a safe way.
 D) the author misunderstand the real function of euthanasia.
 E) nowadays, illnesses can be cured without recurring to kill.
5. If there were a guarantee that ensures that euthanasia could be applied only in patients who really need it, then
- A) patients for all over the world would finally decide if they want to be alive.
 B) physician-assisted suicide would stop being common in modern society.
 C) the author would continue be against that option for other main reasons.
 D) physicians would doubt if when a patient ask them to perform euthanasia.
 E) the main role of physicians would change into an useless group of rules.

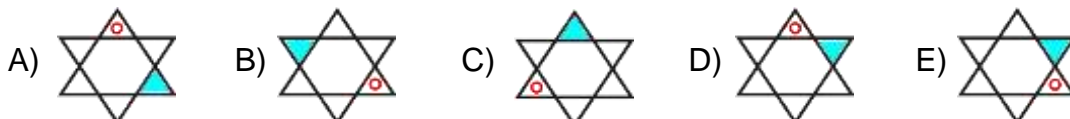
Habilidad Lógico Matemática

EJERCICIOS

1. En la secuencia

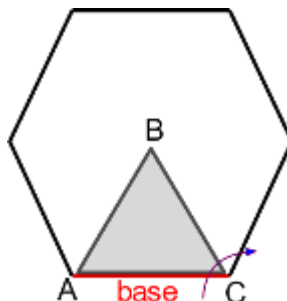


determinar la figura 147.



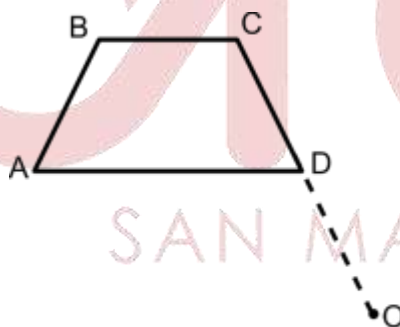
2. La plancha triangular (triángulo equilátero de 9 cm de lado) rueda en sentido horario, como muestra el gráfico sin resbalar por la superficie interna del hexágono regular de 9 cm de lado. ¿Cuánto será el recorrido del punto A hasta que \overline{AC} vuelva a estar en contacto con la base?

- A) 12π cm
 B) 10π cm
 C) 15π cm
 D) 18π cm
 E) 9π cm



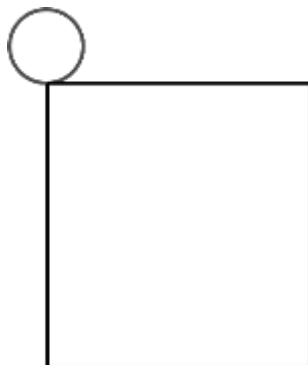
3. María tiene una pieza de madera de un rompecabezas, como se muestra en la figura, esta pieza es un trapecio isósceles cuyos lados iguales miden 5 cm y los otros lados miden 3 cm y 9 cm. Si la pieza del rompecabezas rota 135° en sentido horario con respecto al punto O, $OD = 5$ cm y O está en la prolongación de \overline{CD} , halle el perímetro (en cm) de la región generada por el trapecio.

- A) $22 + (12\sqrt{10} + 15)\pi/4$
 B) $22 + (12\sqrt{10} + 15)\pi/2$
 C) $18 + (12\sqrt{10} + 15)\pi/3$
 D) $13 + (12\sqrt{10} + 15)\pi/2$
 E) $13 + (12\sqrt{10} + 15)\pi/4$

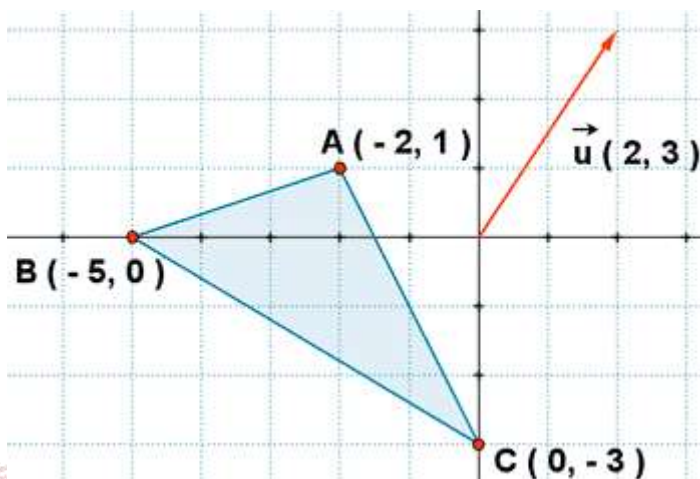


4. Josué observa que el perímetro de un cuadrado es ocho veces el perímetro de una moneda. La moneda se encuentra en el vértice del cuadrado, como se observa en la figura. Si dicha moneda, da una vuelta completa alrededor del cuadrado, hasta volver a la posición de partida, ¿cuántas vueltas dará la moneda respecto a su centro?

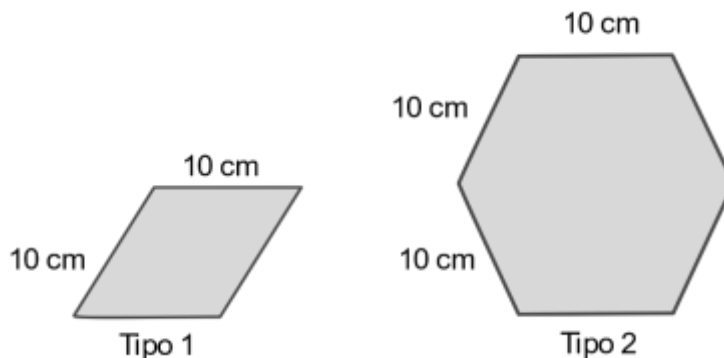
- A) 9
 B) 8
 C) 7
 D) 6
 E) 5



5. En la siguiente figura, se traslada el triángulo según la dirección y sentido del vector \vec{u} una longitud de $\sqrt{13}$ unidades, resultando que los puntos A, B y C se ubicarían en A', B' y C' respectivamente. Calcule la suma de las abscisas de las coordenadas de los puntos A', B' y C'.



- A) -1 B) 2 C) -3 D) 1 E) 4
6. Andrés tiene suficientes fichas de plástico del tipo 1 y del tipo 2, todos congruentes respectivamente, como se indica en la figura. Cada una de las cuales puede ser dividida en triángulos equiláteros de 10 cm de lado. Con ellas Andrés desea formar una figura semejante a la ficha de tipo 2, utilizando la misma cantidad de cada tipo, adosándolas convenientemente, ¿cuál es la menor área que tendrá la figura semejante, que Andrés debe construir con dichas fichas sin cortarlas y ni traslaparlas?

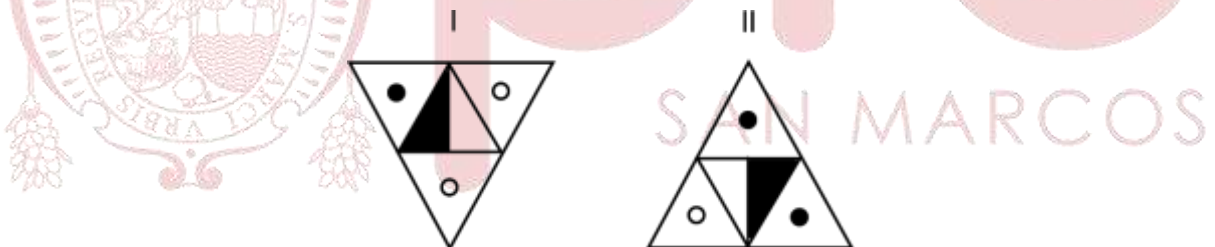


- A) $400\sqrt{3} \text{ cm}^2$ B) $600\sqrt{3} \text{ cm}^2$ C) $720\sqrt{3} \text{ cm}^2$
 D) $580\sqrt{3} \text{ cm}^2$ E) $640\sqrt{3} \text{ cm}^2$

7. En el plano de una vivienda el perímetro de un jardín rectangular es 130 m y el radio de una piscina circular mide 10 m. Si el perímetro de dicho jardín es 45,5 m, determine el área de la piscina circular.
- A) $100\pi\text{m}^2$ B) $12,25\pi\text{m}^2$ C) $13,25\pi\text{m}^2$ D) $10,75\pi\text{m}^2$ E) $35\pi\text{m}^2$
8. Se tiene un bloque de madera de forma cúbica cuyo lado mide un número cuadrado perfecto, más uno (en centímetros). Al sólido se le hace un corte recto a 10 cm de algún lado de una cara, originándose dos sólidos que tienen la forma de un paralelepípedo recto. Si la cara de menor área mide 416 cm^2 , ¿cuál es el volumen del mayor sólido así formado?
- A) $6\,760\text{ cm}^3$ B) $5\,760\text{ cm}^3$ C) $2\,980\text{ cm}^3$ D) $6\,250\text{ cm}^3$ E) $5\,290\text{ cm}^3$

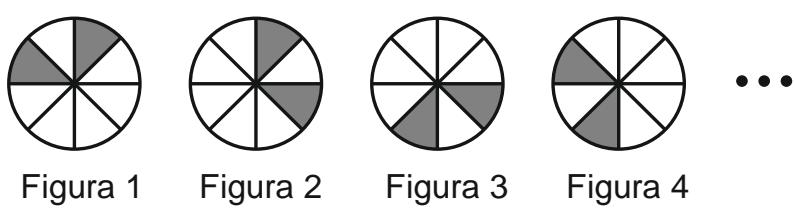
EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Las figuras I y II han sido dibujadas sobre láminas transparentes en forma de triángulos equiláteros congruentes. Si la figura I gira 2580° en sentido horario y la figura II 1920° en sentido antihorario alrededor de su centro respectivamente, luego de superponerlas, ¿qué figura resulta?



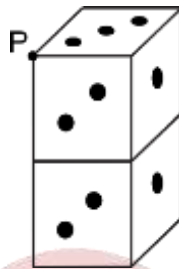
- A) B) C) D) E)

2. Las siguientes figuras han sido sombreadas sobre láminas transparentes y congruentes. ¿Qué figura resulta luego de trasladar la figura 175 sobre la figura 262?



- A) B) C) D) E)

3. Se hace rodar una moneda de radio 3 cm sobre una mesa, ¿cuál será su recorrido hasta que se encuentre nuevamente en la misma posición que en el punto de partida?
- A) 6π cm B) 3π cm C) 9π cm D) 15π cm E) 8π cm
4. En la figura se muestra dos dados idénticos. El dado inferior permanece inmóvil, mientras que el dado superior gira alrededor de una arista, hasta que dos caras coincidan. Si la arista de los dados mide 12 mm, que longitud mínima, en mm, recorrerá el punto P, si se hace girar el dado superior, hasta que coincidan los UNOS y a continuación que coincidan, las caras con puntaje DOS.



A) $6\pi(\sqrt{2} + 2)$

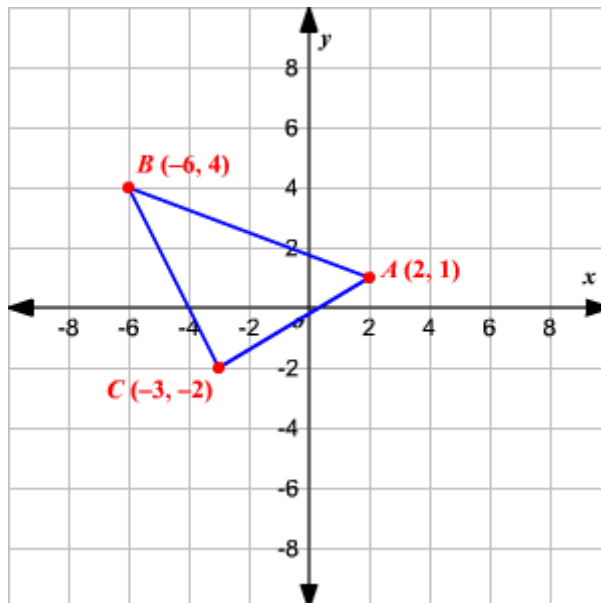
B) $12\pi(\sqrt{2} + 2)$

C) $24\pi(\sqrt{2} + 1)$

D) $6\pi(\sqrt{2} + 1)$

E) $12\pi(\sqrt{2} + 1)$

5. El triángulo ABC tiene los vértices $A(2, 1)$, $B(-6, 4)$, y $C(-3, -2)$. Si $\triangle ABC$ es trasladado 4 unidades a la derecha y 3 unidades hacia abajo y se tiene el nuevo triángulo $\triangle A'B'C'$. ¿Cuáles son las coordenadas del vértice que está en el segundo cuadrante?



A) $(-2, 1)$

B) $(-3, 2)$

C) $(-3, 1)$

D) $(-4, 1)$

E) $(-1, 1)$

6. En la figura, se muestra una bola de 3 cm de radio, que se encuentra en el vértice del cubo de arista 15 cm y perpendicular a su cara superior. Si la bola rueda sobre todas las aristas del cubo, sin deslizarse en ningún momento y siempre perpendicular a una cara, ¿cuál es la mínima longitud recorrida por el centro de la bola?

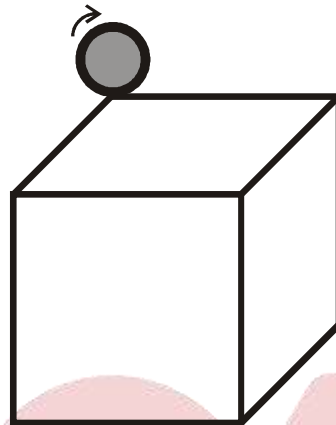
A) $9\left(30 + \frac{3\pi}{2}\right)$

B) $9\left(30 + \frac{5\pi}{2}\right)$

C) $9\left(20 + \frac{\pi}{2}\right)$

D) $9\left(30 + \frac{\pi}{2}\right)$

E) $8\left(30 + \frac{\pi}{2}\right)$



7. El Padre de Anita ha dibujado sobre una cartulina el triángulo ABC como se muestra en la figura. Él le pide que halle el perímetro de este triángulo. Si Anita resuelve la tarea contestando con acierto, ¿cuál fue su respuesta?

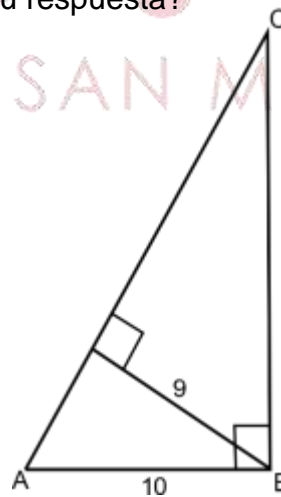
A) $10(2\sqrt{19} + 1)$ cm

B) $10(\sqrt{19} + 10)$ cm

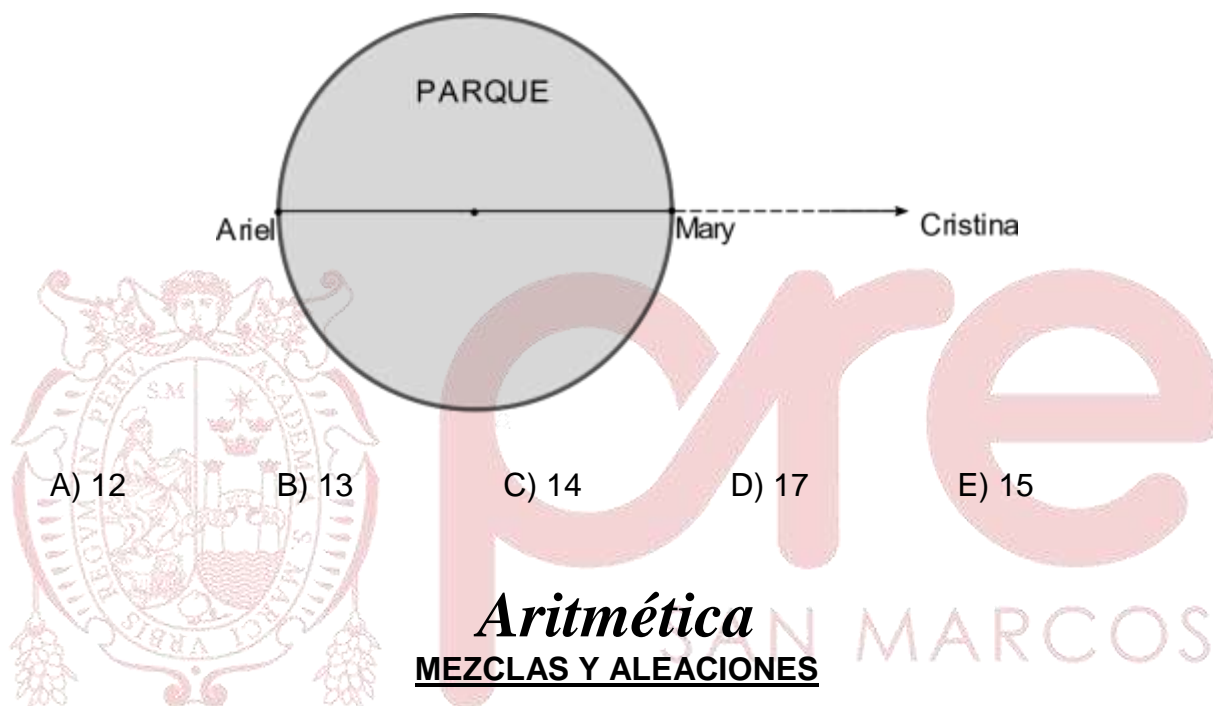
C) $10(\sqrt{19} + 1)$ cm

D) $10(\sqrt{19} + 2)$ cm

E) $10(\sqrt{9} + 1)$ cm



8. En un parque de forma circular se encontrarán 4 amigas. Inicialmente Ariel y Mary se encuentran en posiciones diametralmente opuestas; Cristina y Briana se encuentran en la prolongación del segmento que une a Ariel y Mary a 9 metros de Mary. Luego Briana deja a Cristina, caminando en dirección tangencial hacia el borde del parque y llegando al borde de este. Si en ese momento la distancia que separa a Ariel de Briana es a la distancia que separa a Briana de Mary como 4 a 3, ¿cuál es la distancia que separa a Briana de Cristina, en metros?



MEZCLA

Es la unión de dos o más sustancias homogéneas en la que cada una de ellas conserva su propia naturaleza.

REGLA DE MEZCLA

En el comercio se acostumbra mezclar diversas clases de mercadería (ingredientes de la mezcla) de distintos precios, para venderlo en un precio intermedio. El precio medio (o precio de la mezcla) es el precio de costo por unidad de mezcla. Está dado por:

$$P_m = \frac{C_1P_1 + C_2P_2 + \dots + C_nP_n}{C_1 + C_2 + \dots + C_n}$$

$$P_v = P_m + G$$

C_1, C_2, \dots, C_n Cantidades de los ingredientes
 P_1, P_2, \dots, P_n Precios de los ingredientes

MEZCLA ALCOHÓLICA

Es aquella en la que interviene alcohol puro y agua; o donde los ingredientes contienen cierta cantidad de alcohol puro.

Grado o pureza de alcohol

Es el tanto por ciento de alcohol puro que contiene una mezcla alcohólica. También se mide en grados. El alcohol puro tiene 100° y el agua sola 0°.

$$\left(\text{Grado de alcohol} \right) = \frac{\text{volumen de alcohol puro}}{\text{volumen total de la mezcla}} \times 100\%$$

Grado medio (G_m)

Es el grado resultante de mezclar varios alcoholes, cada uno de ellos con su respectivo grado.

$$G_m = \frac{G_1 V_1 + G_2 V_2 + \dots + G_n V_n}{V_1 + V_2 + \dots + V_n}$$

$$\begin{array}{l} V_1, V_2, \dots, V_n \text{ Volumen de los alcoholes} \\ G_1, G_2, \dots, G_n \text{ Grado de los alcoholes} \end{array}$$

ALEACION

Es la mezcla de dos o más metales mediante la fundición.

Ley de Aleación

La pureza de una aleación se determina mediante la expresión decimal de la relación existente entre el peso del metal fino y el peso total de la aleación.

$$\text{Ley} = \frac{\text{Peso del metal fino}}{\text{Peso total de la aleación}} = \frac{W_{\text{fino}}}{W_{\text{total}}}$$

Ley Media (L_m)

Es la ley de una aleación conformada por varias aleaciones.

$$L_m = \frac{L_1 W_1 + L_2 W_2 + \dots + L_n W_n}{W_1 + W_2 + \dots + W_n}$$

$$\begin{array}{l} W_1, W_2, \dots, W_n \text{ peso de cada metal} \\ L_1, L_2, \dots, L_n \text{ Ley de cada metal} \end{array}$$

Ley de oro

$$\text{Ley} = \frac{W_{\text{oro puro}}}{W_{\text{total}}} = \frac{\# \text{ Kilates}}{24}$$

Quilates medio (K_M)

$$K_m = \frac{K_1 W_1 + K_2 W_2 + \dots + K_n W_n}{W_1 + W_2 + \dots + W_n}$$

W_1, W_2, \dots, W_n peso de cada metal
 K_1, K_2, \dots, K_n Kilates de cada metal

EJERCICIOS

- Un comerciante mezcla arroz de 7,6 soles el kilogramo con arroz de 9,2 soles el kilogramo, luego vende el kilogramo de dicha mezcla, con una ganancia del 15%, a 9,66 soles. Determine la proporción de mezcla utilizada por dicho comerciante.
 A) 1:1 B) 1:2 C) 2:3 D) 2:5 E) 1:4
- Se tiene una mezcla de 70 litros de alcohol de 30° y 63 litros de alcohol de alcohol de 45°. ¿Cuántos litros de agua se debe agregar, de modo que en la mezcla final por cada 13 litros de agua haya 7 litros de alcohol?
 A) 7 B) 8 C) 12 D) 10 E) 9
- Una vasija llena de aceite pesa 1,69 kg y otra vasija idéntica llena de alcohol pesa 1,609 kg. Si sus contenidos de aceite y alcohol equivalen a los $\frac{9}{10}$ y $\frac{21}{25}$ del peso de un tazón lleno de agua, respectivamente, ¿cuántos gramos pesa una de estas vasijas vacía?
 A) 475 B) 425 C) 612 D) 615 E) 608
- Se mezcla cierta cantidad de vino de S/ 16 el litro con cierta cantidad de vino de S/ 64 el litro, obteniendo 288 litros de mezcla de S/ 26 el litro. Determine la diferencia positiva entre las cantidades de litros de vino de cada tipo utilizados en dicha mezcla.
 A) 112 B) 192 C) 132 D) 148 E) 168
- Jaime mezcla 120 litros de un jabón líquido sin aceite protector de la piel, de S/ 15 el litro, con 80 litros de otro jabón líquido con aceite protector, de S/ 20 el litro. Si Jaime desea obtener una ganancia del 50%, ¿a cuántos soles debe vender el litro de la mezcla?
 A) 25,50 B) 25 C) 24 D) 22,50 E) 24,50

6. Un joyero tiene dos lingotes de oro del mismo peso y distintas leyes. Si funde el primer lingote con $\frac{1}{4}$ del segundo lingote, obtiene oro ley de 0,875; pero si funde el primero, con $\frac{3}{4}$ del segundo lingote, obtiene oro de 19 quilates. ¿De cuántos quilates resultó la aleación que obtuvo al fundir $\frac{3}{4}$ del primer lingote con la mitad del segundo lingote?
- A) 20,25 B) 20,50 C) 19,25 D) 20,75 E) 19,75
7. Se dispone de tres lingotes de plata cuyas leyes son 0,950; 0,900 y 0,875. Si se funden partes de los tres lingotes, ¿Cuántos gramos se debe tomar del más fino, para obtener 100 gramos de plata cuya ley sea 0,925; tomando pesos iguales de los otros dos?
- A) 50 B) 75 C) 40 D) 35 E) 60
8. Una aleación de plata con un peso de 40 g, se funde con 50 g de plata pura y resulta plata de ley 0,900. ¿Qué ley tenía la aleación inicial?
- A) 0,774 B) 0,775 C) 0,777 D) 0,778 E) 0,779
9. Saúl funde dos lingotes de oro, uno de 500 gramos de ley 0,800 con otro de 300 gramos de ley 0,600. ¿Cuál es la ley de la aleación resultante y cuántos gramos de oro puro tiene?
- A) 0,725 y 580 B) 0,750 y 480 C) 0,725 y 530
D) 0,680 y 520 E) 0,750 y 450
10. Rosita acude a una joyería y le pide al joyero que le confeccione un collar de 18 quilates, utilizando solamente las joyas que llevó, una pulsera de oro de 14 quilates y dos aretes de oro puro 7,5 gramos cada uno. ¿Cuántos gramos pesaba la pulsera?
- A) 22,5 B) 19,0 C) 18,5 D) 24,8 E) 21,0

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Se mezclan dos clases de café de dos maneras diferentes, primero en la proporción de 1 a 2 vendiendo dicha mezcla con un 5% de ganancia, segundo en la proporción de 2 a 1 vendiendo dicha mezcla con un 10% de ganancia. Si el precio de venta es el mismo en ambos casos, determine la relación de los precios unitarios de ambos tipos de café.
- A) 18/23 B) 20/23 C) 13/10 D) 10/13 E) 12/23
2. Si se mezclan 200 litros de vino de 8 soles el litro, con 200 litros de vino de 10 soles el litro y 50 litros de agua, ¿cuál será su precio medio en soles?
- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

3. Rubén tiene dos recipientes de 50 litros de capacidad cada uno, que contienen 30 y 40 litros de alcohol puro respectivamente. Si Rubén llena completamente ambos recipientes agregando agua, ¿cuántos litros debe intercambiar para que el contenido de ambos recipientes tenga el mismo grado de pureza?
- A) 25 B) 20 C) 35 D) 15 E) 30
4. Se tiene dos tipos de frejol de S/ 12,5 y S/ 13,8 soles el kilogramo. ¿Cuántos kilogramos del segundo tipo de frejol se debe utilizar para obtener 325 kilogramos de mezcla que cueste S/ 13,1 el kilogramo.
- A) 175 B) 150 C) 325 D) 100 E) 125
5. Se mezclan n y m litros de alcohol de 25° y 40° respectivamente, obteniéndose $(n + m)$ litros de alcohol de 30° . Si a la mezcla resultante, se le agrega 120 litros de alcohol de 85° , se obtiene un alcohol de 70° , determine la suma de cifras de $(2n + m)$.
- A) 15 B) 6 C) 7 D) 8 E) 12
6. Se tiene un lingote de plata con zinc de ley 0,850. Si se funde dicho lingote con zinc y plata pura, conservando su ley pero duplicando su peso, ¿cuál será la relación de los pesos de zinc y plata agregados?
- A) $2/15$ B) $17/20$ C) $3/17$ D) $2/17$ E) $3/10$
7. Un joyero funde dos lingotes de oro que pesan 2 kg y 4 kg, de 21 kilates y 0,75 de ley, respectivamente. Si dichos lingotes contienen solo oro y cobre, ¿cuántos kg más de oro puro que de cobre hay en la aleación final?
- A) 3 B) 3,2 C) 3,5 D) 2,75 E) 2,5
8. Se funden 32,5 kilogramos de oro puro con 17,5 kilogramos de cobre para formar 10 lingotes iguales ¿Cuántos de estos lingotes, como mínimo se deben fundir con 7,5 kilogramos de cobre para que la liga de ésta nueva aleación no sea mayor que 0,5?
- A) 5 B) 6 C) 7 D) 4 E) 3
9. Se tienen dos lingotes de oro, el primero tiene 40% de cobre y en el segundo el peso del oro es cuatro veces más que el peso del cobre. Si el peso del cobre del segundo lingote es la cuarta parte del peso del cobre del primero, halle la ley que resulta al fundir estos dos lingotes.
- A) 0,6755 B) 0,6585 C) 0,6850 D) 0,6555 E) 0,6875

10. Se funde una cadena de oro de 40 g con 8 g de oro puro, observándose que la ley aumenta en 30 milésimos con respecto a la ley de la cadena, ¿Cuál era la ley de la cadena?
- A) 0,900 B) 0,820 C) 0,800 D) 0,950 E) 0,860

Geometría

EJERCICIOS

1. En la figura, $V - ABCDEF$ es una pirámide regular. Si $AV = 12$ m, $VO = 6$ m, halle el volumen de la pirámide.

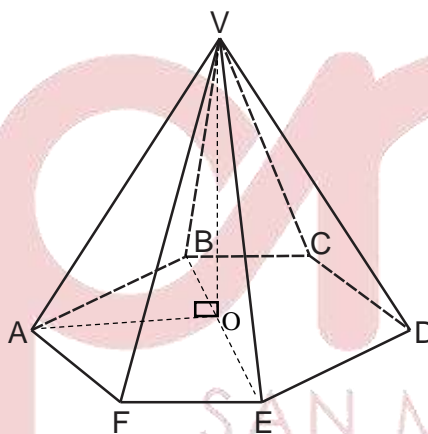
A) $320\sqrt{3} \text{ m}^3$

B) $324\sqrt{3} \text{ m}^3$

C) $362\sqrt{3} \text{ m}^3$

D) $240\sqrt{3} \text{ m}^3$

E) $236\sqrt{3} \text{ m}^3$



2. En la figura, \overline{OV} es altura de la pirámide regular $V - ABC$. Si $BC = 2\sqrt{3}$ m y el área de la región triangular VOM es 2 m^2 , halle el área lateral de la pirámide.

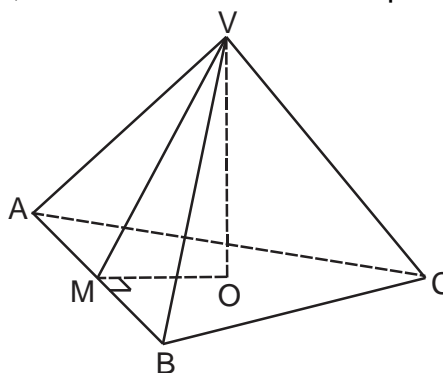
A) $(2\sqrt{51}) \text{ m}^2$

B) $(3\sqrt{51}) \text{ m}^2$

C) $(4\sqrt{51}) \text{ m}^2$

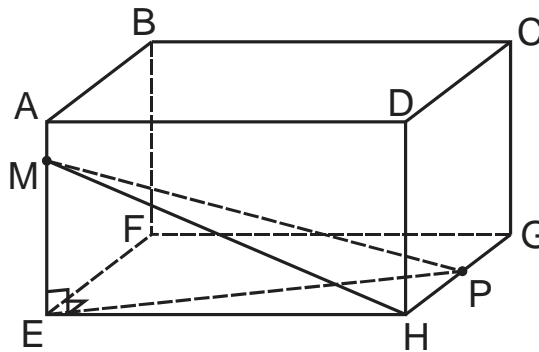
D) $(2\sqrt{53}) \text{ m}^2$

E) $(3\sqrt{53}) \text{ m}^2$



3. En la figura, el paralelepípedo rectangular, $EM = 3AM = 6 \text{ cm}$ y $MP = 10 \text{ cm}$. Si $\widehat{mHPM} = 60^\circ$, halle el volumen de la pirámide $M - EHP$.

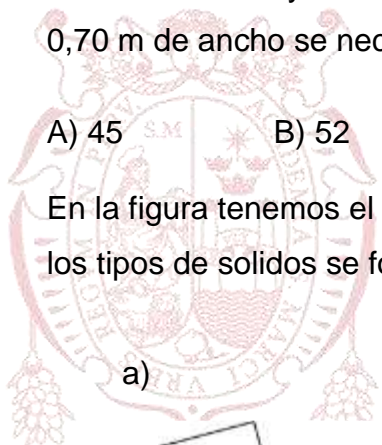
- A) $6\sqrt{39} \text{ cm}^3$
- B) $8\sqrt{39} \text{ cm}^3$
- C) $5\sqrt{37} \text{ cm}^3$
- D) $5\sqrt{38} \text{ cm}^3$
- E) $5\sqrt{39} \text{ cm}^3$



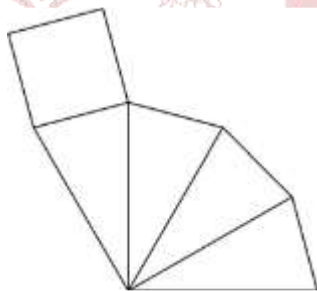
4. El techo de un pabellón educativo tiene la forma de una pirámide hexagonal regular, de 3 m de altura y 6 m de lado de base. ¿Cuántas hojas de zinc de 2,80 m de largo y 0,70 m de ancho se necesitan aproximadamente para forrar el techo?

- A) 45 B) 52 C) 50 D) 55 E) 56

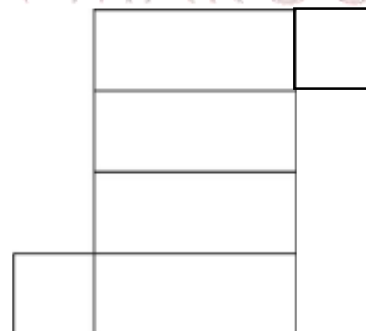
5. En la figura tenemos el desarrollo de las superficies totales de dos poliedros, indique los tipos de sólidos se forman



a)



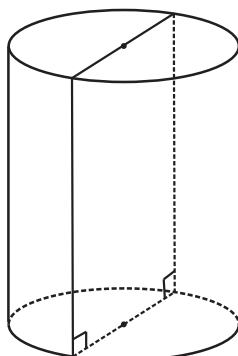
b)



- A) Pirámide triangular -prisma cuadrangular
- B) Pirámide triangular -prisma triangular
- C) Pirámide cuadrangular-prisma cuadrangular
- D) Pirámide pentagonal-prisma cuadrangular
- E) Pirámide triangular -prisma pentagonal

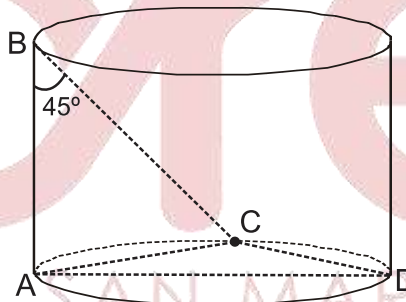
6. En la figura, el área de la sección determinada por un plano que contiene al eje del cilindro de revolución es $20 u^2$. Halle el área lateral del cilindro de revolución.

- A) $20\pi u^2$
- B) $25\pi u^2$
- C) $15\pi u^2$
- D) $40\pi u^2$
- E) $24\pi u^2$



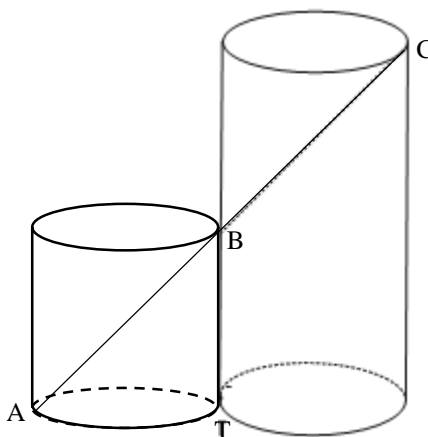
7. En la figura, el área de la región triangular ACD es $8\sqrt{3} m^2$, \overline{AD} es diámetro y $\widehat{m\widehat{CD}} = 60^\circ$. Halle el volumen del cilindro de revolución.

- A) $60\sqrt{3}\pi m^3$
- B) $66\sqrt{3}\pi m^3$
- C) $62\sqrt{3}\pi m^3$
- D) $64\sqrt{3}\pi m^3$
- E) $50\sqrt{3}\pi m^3$



8. En la figura, el tanque cilíndrico está lleno con $280 m^3$ de agua y B se instala un ducto que permite llenar el depósito pequeño. Si los puntos A, B, y C son colineales, T es punto de tangencia y $AB = BC$, halle el volumen del agua que queda en el tanque.

- A) $130 m^3$
- B) $190 m^3$
- C) $110 m^3$
- D) $120 m^3$
- E) $140 m^3$



9. La base de una pirámide, es una región cuadrada cuyo lado mide 100 m. Si la longitud de la altura de la pirámide es los $\frac{3}{10}$ de la longitud de la arista básica, halle el volumen de la pirámide.

- A) 110 000 m³ B) 80 000 m³ C) 90 000 m³
 D) 100 000 m³ D) 150 000 m³

10. En la figura \overline{AD} y \overline{BC} son generatrices del tronco de cilindro recto, y $AO = OB$. Si $AD = 3,5$ m, $OC = 7,5$ m y $\widehat{BCO} = 53^\circ$, halle el volumen del tronco de cilindro.

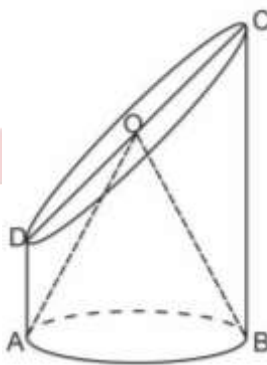
A) 280π m³

B) 236π m³

C) 286π m³

D) 288π m³

E) 276π m³



11. En la figura, \overline{AD} y \overline{BC} son las generatrices mínima y máxima del tronco de cilindro oblicuo. Si $AB = 6$ cm y $BD = DC$. Halle el volumen del tronco de cilindro

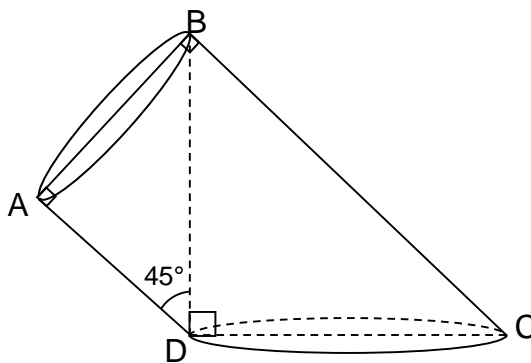
A) 81π cm³

B) 100π cm³

C) 64π cm³

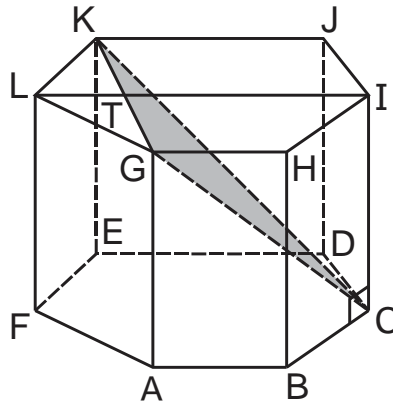
D) 49π cm³

E) 48π cm³



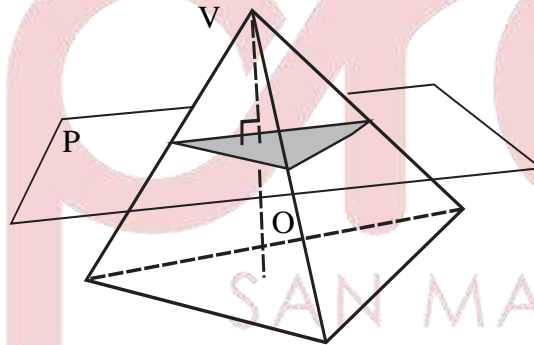
12. En la figura ABCDEF-GHIJKL es un prisma regular, el área de la región CKG es $20\sqrt{3} \text{ cm}^2$. Si $3(CI) = 4(IT)$, halle el volumen de la pirámide C-KGAE.

- A) $42\sqrt{3} \text{ cm}^3$
- B) $36\sqrt{3} \text{ cm}^3$
- C) $24\sqrt{3} \text{ cm}^3$
- D) $32\sqrt{3} \text{ cm}^3$
- E) $22\sqrt{3} \text{ cm}^3$



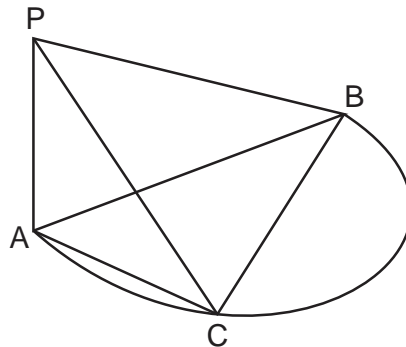
13. En la figura, el plano P es perpendicular a la altura \overline{VO} , en el punto medio de esta. Halle la relación entre los volúmenes del tronco de pirámide y la pirámide formada.

- A) 6
- B) 4
- C) 5
- D) 1
- E) 7



14. En la figura, \overline{AP} es perpendicular al plano que contiene a la semicircunferencia de diámetro \overline{AB} . Si $AP = AB = 5\sqrt{2} \text{ cm}$ y $AC = \sqrt{14} \text{ cm}$, halle el volumen de la pirámide P-ABC

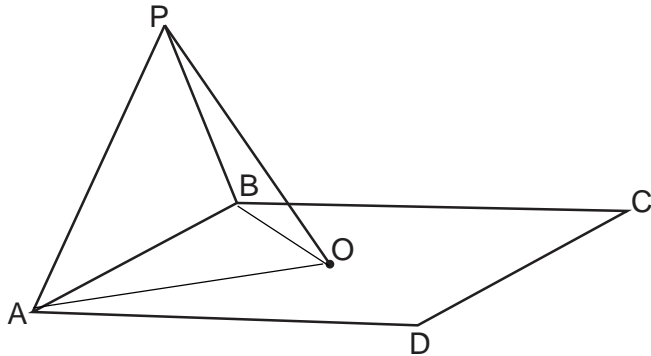
- A) $10\sqrt{7} \text{ cm}^3$
- B) $4\sqrt{14} \text{ cm}^3$
- C) $15\sqrt{7} \text{ cm}^3$
- D) $10\sqrt{14} \text{ cm}^3$
- E) $7\sqrt{14} \text{ cm}^3$



EJERCICIOS PROPUESTOS

1. En la figura, ABCD es un tablero de forma cuadrada de centro O y el triángulo ABP es equilátero. Si la medida del diedro P – AB – D es 90° y $OP = 60$ cm, halle el volumen de la pirámide O-ABP.

- A) $9500\sqrt{2} \text{ cm}^3$
 B) $9400\sqrt{3} \text{ cm}^3$
 C) $9000\sqrt{3} \text{ cm}^3$
 D) $9600\sqrt{3} \text{ cm}^3$
 E) $9500\sqrt{3} \text{ cm}^3$

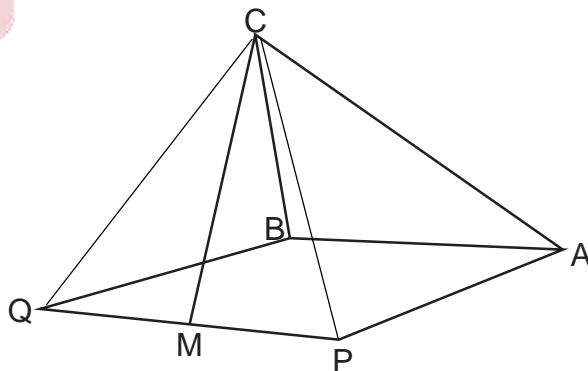


2. Una población de 5000 habitantes utiliza en promedio por persona 20 litros de agua diariamente. Halle la longitud del radio (en metros) de un pozo cilíndrico que abastezca a la población, tal que la longitud de la altura del cilindro sea dos veces la medida del diámetro de su base.

- A) $\sqrt[3]{\frac{20}{\pi}} \text{ m}$ B) $\sqrt[3]{\frac{25}{2\pi}} \text{ m}$ C) $\sqrt[3]{\frac{25}{\pi}} \text{ m}$ D) $\sqrt[3]{\frac{25}{3\pi}} \text{ m}$ E) $\sqrt[3]{\frac{20}{3\pi}} \text{ m}$

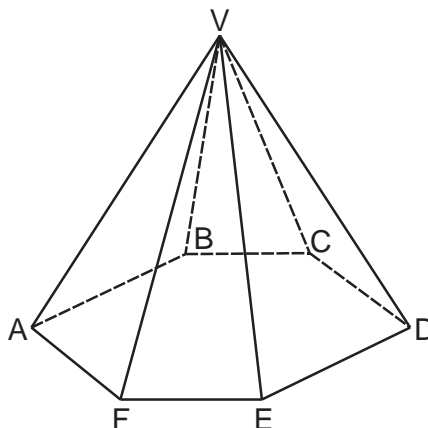
3. En la figura, APQB es un región rectangular. Si $PM = MQ$, $BC = AC = PQ = 4$ cm, $AP = \sqrt{3}$ cm y $MC = 3$ cm, halle el volumen de la pirámide C – ABQP.

- A) $3\sqrt{3} \text{ cm}^3$
 B) $4\sqrt{3} \text{ cm}^3$
 C) $4,2\sqrt{3} \text{ cm}^3$
 D) $3,6\sqrt{3} \text{ cm}^3$
 E) $5\sqrt{3} \text{ cm}^3$



4. En la figura, $V - ABCDEF$ es una pirámide regular, cuya arista lateral está inclinada 30° respecto al plano que contiene a la base. Si $AV = 12$ m, halle el volumen de la pirámide.

- A) $320\sqrt{3} \text{ m}^3$
 B) $324\sqrt{3} \text{ m}^3$
 C) $362\sqrt{3} \text{ m}^3$
 D) $240\sqrt{3} \text{ m}^3$
 E) $236\sqrt{3} \text{ m}^3$

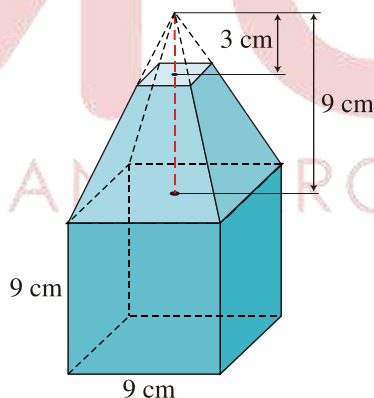


5. Los lados de un rectángulo son miden 12 cm. y 5 cm. Halle la suma de los volúmenes obtenidos al girar 360° la región rectangular alrededor de sus lados.

- A) $840\pi \text{ cm}^3$ B) $1020\pi \text{ cm}^3$ C) $1000\pi \text{ cm}^3$ D) $980\pi \text{ cm}^3$ E) $1010\pi \text{ cm}^3$

6. En la figura, el sólido de acero está formado por un prisma regular y un tronco de pirámide regular, halle el volumen del solido

- A) 963 cm^3
 B) 954 cm^3
 C) 948 cm^3
 D) 920 cm^3
 E) 750 cm^3



Álgebra

I. INECUACIONES EN UNA VARIABLE

Una inecuación en una variable x , es toda expresión matemática $H(x)$ dada por

$$H(x) > 0; (\geq 0, < 0, \leq 0)$$

Al conjunto de los valores de x que hace a la desigualdad verdadera, se le denomina conjunto solución (c.s.) de la inecuación.

I.1 Inecuaciones polinomiales de grado superior

Es aquella inecuación que tiene la siguiente forma

$$p(x) \geq 0; (> 0, < 0, \leq 0); \text{grad} [p(x)] = n \geq 2$$

Considerando la inecuación:

$$p(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x + a_0 \geq 0; a_n > 0 \dots (*)$$

Y suponiendo que $p(x)$ se puede factorizar en la forma

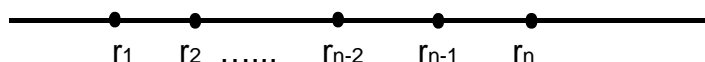
$$p(x) = a_n (x - r_1)(x - r_2) \dots (x - r_n); \text{ donde } r_1 \neq r_2 \neq \dots \neq r_n$$

entonces la inecuación (*) se resuelve aplicando el Método de Puntos Críticos, el cual consiste en:

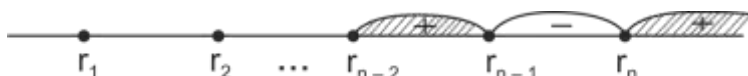
- 1º Hallar todos los puntos críticos ó raíces de cada factor $(x - r_i)$ en este caso se tiene:

$$\text{Puntos críticos} = \{r_1, r_2, \dots, r_n\}.$$

- 2º Ordenar los puntos críticos en la recta real: Supongamos que los puntos son ordenados en la forma $r_1 < r_2 < \dots < r_{n-2} < r_{n-1} < r_n$, luego en la recta real se tendría:



- 3º Colocar entre los puntos críticos los signos (+) y (-) alternadamente, comenzando de la derecha y siempre con el signo (+):



Luego el conjunto solución para (*) será:

$$C.S = \left[r_n, +\infty \right) \cup \left[r_{n-2}, r_{n-1} \right] \cup \dots \quad (\text{regiones positivas})$$

Ejemplo 1:

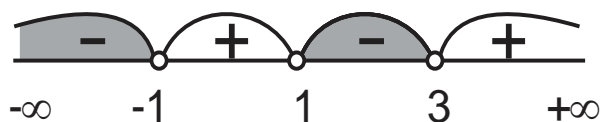
Resolver la inecuación $x^3 - 3x^2 - x + 3 < 0$.

Solución:

1º Factorizando se tiene: $(x+1)(x-1)(x-3) < 0$.

2º Aplicando el método de puntos críticos se tiene:

i) Puntos críticos = $\{-1, 1, 3\}$



ii) $C.S = \langle -\infty, -1 \rangle \cup \langle 1, 3 \rangle$.

A continuación vemos el caso particular: $\text{grad} [p(x)] = n = 2$.

Ejemplo 2:

Resolver la inecuación $x^2 - 2x + 1 < 0$.

Solución:

1º $\Delta = (-2)^2 - 4(1)(1) = 0$

2º Factorizando se tiene: $(x-1)^2 < 0$
 $\Rightarrow C.S = \emptyset$

Observación:

Si en una inecuación polinomial de grado superior se presentan factores cuadráticos (con coeficiente principal positivo) cuyo discriminante es $\Delta < 0$, entonces se elimina ese factor y se procede con los demás factores aplicando el método de puntos críticos.

Ejemplo 3:

Resolver la inecuación $(x^2 - 3x + 5)(x - 5) < 0$.

Solución:

i) En $x^2 - 3x + 5$ se tiene $\Delta < 0$, entonces $x^2 - 3x + 5 > 0, \forall x \in \mathbb{R}$.

ii) La inecuación se reduce a: $x - 5 < 0$;

$$C.S = \langle -\infty, 5 \rangle.$$

I.2 Inecuaciones Fraccionarias

Tiene la forma siguiente $\frac{P(x)}{Q(x)} \geq 0$; (> 0 , < 0 , ≤ 0) ; $P(x)$, $Q(x)$ son polinomios.

La inecuación planteada es equivalente a la inecuación $P(x) Q(x) \geq 0$ para los valores de x que no anulan a $Q(x)$ y se procede aplicando el método de puntos críticos. Debe tenerse presente que cuando la inecuación es \leq ó \geq en los puntos críticos del numerador debe considerarse cerrado, pero en los puntos críticos del denominador deben ser abiertos.

Ejemplo 4:

Resolver la inecuación: $\frac{(x-3)(x+1)}{(x+2)(x-1)} \leq 0$.

Solución:

i) Puntos críticos: $\{-2, -1, 1, 3\}$; $x \neq -2$; $x \neq 1$.



ii) $C.S = \langle -2, -1 \rangle \cup \langle 1, 3 \rangle$

I.3 Inecuaciones Irracionales

Tiene la forma siguiente $P(x) \geq Q(x)$; ($>$, $<$, \leq); donde $P(x)$ o $Q(x)$ son expresiones irracionales.

Debemos garantizar que existan las expresiones irracionales en los reales.

Ejemplo 5:

Resolver la inecuación $\frac{\sqrt[2]{x^2 + 3x - 28} \sqrt[6]{7 - x}}{(x^2 + 5)(x - 3)} \geq 0$

Solución:

I) Existencia:
 $7 - x \geq 0 \Rightarrow x \leq 7$

II) De la inecuación se tiene

$$\frac{(x^2 + 3x - 28)}{(x^2 + 5)(x - 3)} \geq 0 \Rightarrow \frac{(x - 4)(x + 7)}{(x - 3)} \geq 0 \Rightarrow x \in [-7, 3) \cup [4, +\infty)$$

De I) y II) intersectando

$$\Rightarrow x \in [-7, 3) \cup [4, 7]$$

$$\therefore CS = [-7, 3) \cup [4, 7]$$

Ejemplo 6:

Halle la suma de las soluciones enteras de la inecuación

$$\frac{\sqrt{64-x^2} \sqrt{x-5} (x^2-5x+6)(x^3+8)}{(|x|-7)(|x|+1)\sqrt{9-x}} \leq 0$$

Solución:

i) $64 - x^2 \geq 0, x - 5 \geq 0 \quad y \quad 9 - x > 0$
 $\Rightarrow x \in [-8, 8], x \geq 5, x < 9 \rightarrow 5 \leq x \leq 8$

ii) $x = 8, x = 5$ son soluciones

$$\frac{(x^2-5x+6)(x+2) \overset{\Delta < 0}{(x^2-2x+4)}}{(|x|-7)} \leq 0$$

iii) como $5 \leq x \leq 8 \rightarrow |x| = x$

$$\rightarrow \frac{(x-2)(x-3)(x+2)}{x-7} \leq 0 \rightarrow PC = \{2, 3, -2, 7\} \Rightarrow C.S. = [5, 7) \cup \{8\}$$

Por tanto las soluciones enteras son : 5, 6 y 8

Así la suma es $5 + 6 + 8 = 19$.

Observación:

En caso que aparezcan inecuaciones con valor absoluto es conveniente recordar las siguientes propiedades:

1. $|x| \leq b \Leftrightarrow [b \geq 0 \wedge -b \leq x \leq b]$.
2. $|x| \geq b \Leftrightarrow [x \geq b \vee x \leq -b]$.
3. $|x| \leq |y| \Leftrightarrow x^2 \leq y^2 \Leftrightarrow (x-y)(x+y) \leq 0$.

Ejemplo 7:

Resolver la inecuación $|2x-5| < |x-2|$

Solución:

$$|2x-5| < |x-2| \rightarrow |2x-5|^2 < |x-2|^2$$

$$(2x-5+x-2)(2x-5-x+2) < 0$$

$$(3x-7)(x-3) < 0$$

$$C.S = \left\langle \frac{7}{3}, 3 \right\rangle$$

EJERCICIOS

1. Marco tiene $[(ac)^{ab} + 4b]$ años, su edad es el doble de la que tenía Jorge, cuando Marco tenía la tercera parte de la edad que tiene Jorge. Sabiendo que la inecuación $\frac{(x^3-8)(x^2-7x+13)(x^2-9)^2}{(1-x)(4-x^2)} \leq 0$, tiene como C.S = $\langle -a, b \rangle \cup \{-c, c\}$, $c < 0$, ¿Cuántos

años tiene Jorge?

A) 30

B) 45

C) 40

D) 35

E) 32

2. Si $0 < a < b < c < 1$ y $b > \sqrt{ac}$, halle el conjunto solución de la inecuación $(ax-b)^5(bx-c)^7(cx-a)^9 < 0$.

A) $\langle -\infty, \frac{a}{c} \rangle \cup \langle \frac{c}{b}; \frac{b}{a} \rangle$

B) $\langle -\infty, \frac{a}{b} \rangle \cup \langle \frac{c}{b}; \frac{b}{a} \rangle$

C) $\langle -\infty, \frac{b}{c} \rangle \cup \langle \frac{c}{b}; \frac{b}{a} \rangle$

D) $\langle -\infty, 1 \rangle \cup \langle \frac{c}{b}; \frac{b}{a} \rangle$

E) $\langle -\infty, \frac{a}{c} \rangle \cup \langle \frac{c}{b}; \frac{c}{a} \rangle$

3. Si m representa el número de hijos de la familia Romero y m pertenece al conjunto solución de la inecuación $\frac{|x-5|-|10-x|}{\sqrt{x-2}+\sqrt{x-7}} < \frac{\sqrt{x-2}-\sqrt{x-7}}{|x-5|+|x-10|}$. ¿Cuántos integrantes tiene la familia Romero, si los padres viven con sus hijos?

A) 5

B) 6

C) 7

D) 8

E) 9

4. Alicia conoce a Robert por facebook, ellos llevan buen tiempo de conocerse virtualmente, pero nunca se han encontrado en la vida real. Cierta día, ella le pregunta a Robert: ¿qué edad tiene?, a lo que él responde: mi edad es igual a diez veces la suma de los cuadrados de los elementos enteros del conjunto solución, aumentado en 3, de la siguiente inecuación :

$$\frac{\sqrt[4]{33 + 8x - x^2}(x^3 - 27)^{13} \sqrt[5]{4 - x}}{(x^3 + 125)(x^4 - 16)^{10} \sqrt[8]{8 - x}} > 0.$$

¿Cuál será la edad de Robert en 5 años?

- A) 33 B) 28 C) 43 D) 23 E) 53
5. Halle la suma de los elementos enteros del complemento del conjunto solución de la inecuación: $\frac{x^2 + 2x - 2|x + 1| + 2}{|x + 1|^2 - 4} > 0$.
- A) -1 B) -4 C) -5 D) -3 E) 1
6. Alejandra tiene un total de $(-x^4 + x^3 + 3x^2 + 7x + 6)$ unidades de cuentos infantiles, los cuales serán donados de forma equitativa y exacta a $(x^2 + x + m)$ centros de educación inicial. ¿Cuántos cuentos como máximo podrán recibir cada centro de educación inicial, sabiendo que los valores de x son enteros positivos?
- A) 4 B) 6 C) 3 D) 2 E) 8

7. En el conjunto solución de la inecuación $\frac{\sqrt[2n]{x^2 - x - 12} (x + 5)^{2n + 1}}{|4x + 5 - x^2|(x - 6)} \leq 0$, se tiene 4 elementos enteros a, b, c , y d , tal que $a < b < c < d$. Calcule el área del triángulo cuyas coordenadas son $(d - 1, |b|)$, (a, d) y $(-c, -2a)$.
- A) $10u^2$ B) $8u^2$ C) $16u^2$ D) $24u^2$ E) $26u^2$

8. Marlene viajara este año a Orlando, para conocer a Danilo y Gloriana Montero, pues ella los admira mucho. Pero, para lograr dicho sueño, ella necesita trabajar más horas a la semana y haciendo sus cálculos, el número de horas semanales que debe trabajar está dado por el número de elementos enteros del conjunto solución de:

$$\frac{\sqrt{x+10} (x^2+x+1)^{31}}{|x^2+3x+2| \sqrt{400-x^2}} \geq 0$$

Si ella estuvo trabajando 20 horas semanales ¿cuántas horas más debe trabajar para cumplir su sueño?

- A) 14 B) 10 C) 12 D) 11 E) 8

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Se desea fabricar cajas abiertas cuyo volumen no debe superar los 18000 cm^3 . Para ello se utilizara piezas de cartón de forma rectangular de 50 cm de ancho y 80 cm de largo; cortando en las cuatro esquinas cuadrados de una misma área y doblando los lados de manera perpendicular a la base. Determine la suma de cifras de m^{n+1} , donde m y n son el mayor y menor valor entero que toma la longitud del cuadrado que se va a cortar.

- A) 18 B) 9 C) 19 D) 8 E) 13

2. El conjunto solución de la inecuación $\frac{(x-1)^3 \sqrt{x+1} (x^2-x-6)^{2019}}{(x-5)|x-4|} \leq 0$

está dado por $[U, N] \cup [M, S] \cup \langle S, M+2 \rangle$. Calcule la suma de cifras de $U + N + M + S + \overline{SMM}$.

- A) 7 B) 10 C) 9 D) 13 E) 11

3. La herencia de un pequeño comerciante (en miles de dólares) está representado por la suma de las 5 mayores soluciones enteras del conjunto solución de la inecuación

$$\frac{\sqrt[6]{5-x} (x+7)}{(x^3+3x^2-x-3)^3 (x-1)^{32}} \geq 0, \text{ y el número de herederos está dado por el doble de la}$$

mayor solución entera negativa, aumentado en 9. ¿Cuántos dólares le corresponde a cada uno de los herederos, si la repartición es equitativa?

- A) 2400 B) 1800 C) 2700 D) 1500 E) 3100

4. En el conjunto solución de la inecuación $\frac{|x-3|-2}{|x|-5} \geq 0$, se tiene que el mayor elemento entero negativo es m y el menor elemento entero positivo es n . Calcule el mínimo valor de $(nx^2 + mx), \forall x \in \mathbb{R}$.
- A) 8 B) -4 C) -9 D) -8 E) 9
5. Si $G = \{(x^2 + 3) \in \mathbb{Z}: \frac{x+3}{x-3} \geq \frac{x^2+3}{x^2}\}$, halle el menor elemento de G .
- A) 12 B) 13 C) 15 D) 11 E) 19
6. Si $M = \left\{x \in \mathbb{Z}: \frac{(x^4-x^3-8x^2+9x-9)\sqrt{6-|x|}}{\sqrt[4]{x^2-9x+20}(x^3-1)^2} > 0\right\}$ halle el número de elementos del conjunto M .
- A) 13 B) 4 C) 8 D) 2 E) 5
7. Whendy se está animando a comprar una lavadora cuyo precio es 1200 soles, pero, siempre y cuando el vendedor le haga un descuento del $m\%$, donde m representa el número de soluciones enteras del conjunto solución de la inecuación $\frac{(-x^2-5x+14)^{3011}}{2x^4+14x^3+31x^2+24x+9} > 0$, ¿Cuál fue el precio final que pagó Whendy, si el vendedor le hizo dicho descuento?
- A) S/1100 B) S/1116 C) S/1016 D) S/1166 E) S/980
8. Natalia le dijo a Juaneco que el número de días que le faltan para dar a Luz a su bebe, está dada por el menor elemento entero del conjunto solución, aumentado en 2, de la inecuación $\frac{t^6-1}{t^2-1} \geq 91, t > 1$. ¿Qué día nacerá el bebe, si dicha conversación la tuvieron un jueves?
- A) Miércoles B) Lunes C) Martes D) Sábado E) Viernes

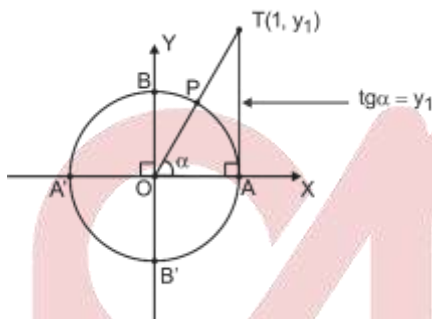
Trigonometría

CIRCUNFERENCIA TRIGONOMÉTRICA II

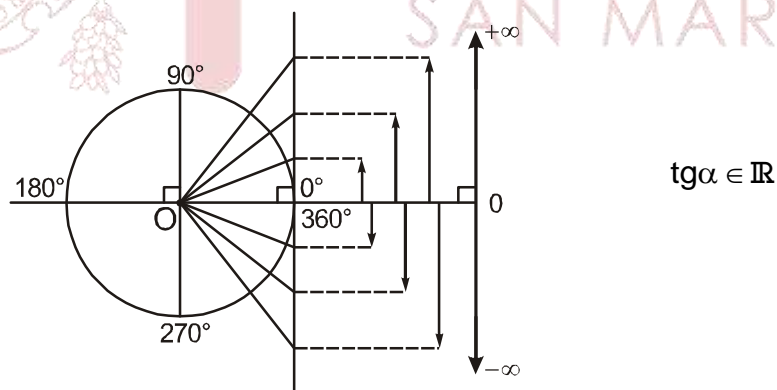
LÍNEAS TRIGONOMÉTRICAS (CONTINUACIÓN)

III. Línea tangente

Es la ordenada del punto de intersección entre la tangente trazada por el origen de arcos A y la prolongación del radio que pasa por el punto extremo del arco AP.

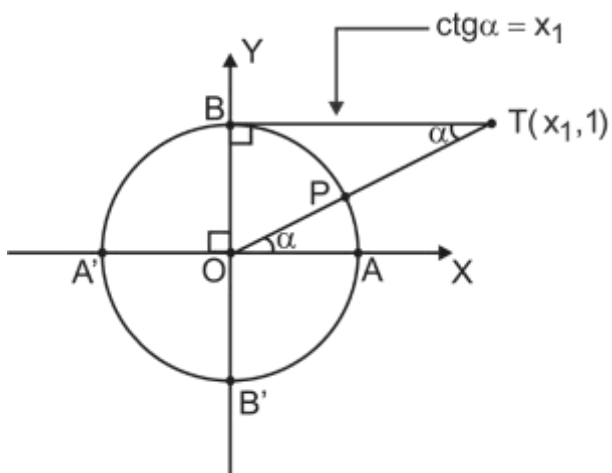


Análisis de la línea tangente

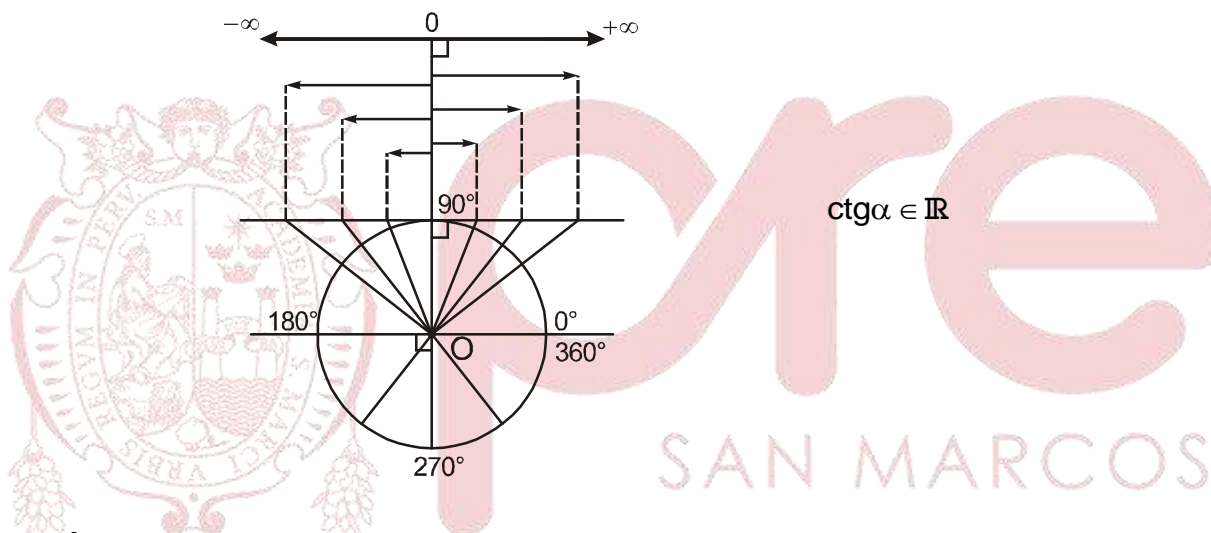


IV. Línea cotangente

Es la abscisa del punto de intersección entre la tangente trazada por el origen de complementos B y la prolongación del radio que pasa por el punto extremo del arco AP.

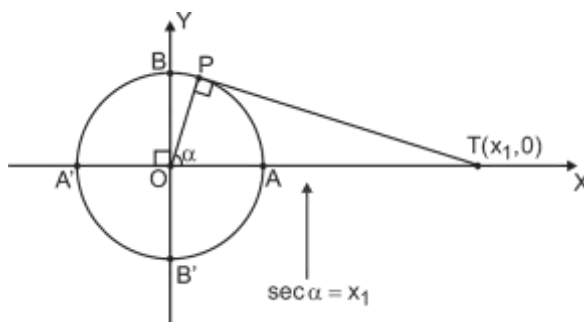


Análisis de la línea cotangente

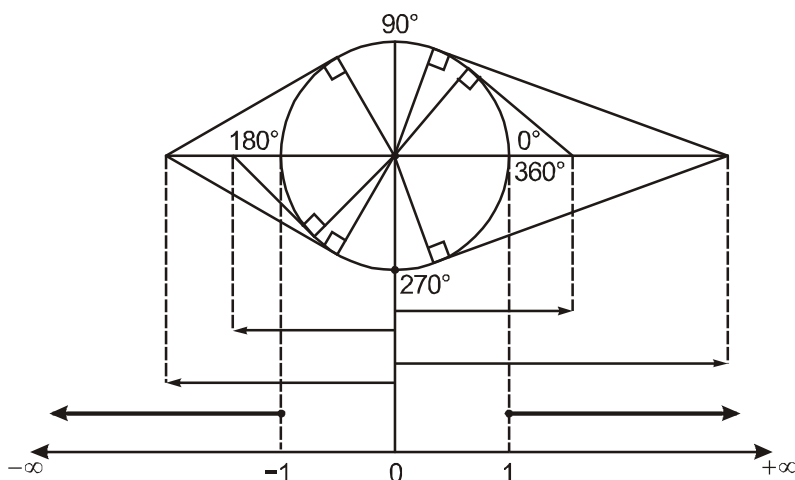


V. Línea secante

Es la abscisa del punto de intersección entre la tangente trazada por el extremo del arco AP y eje de abscisas.



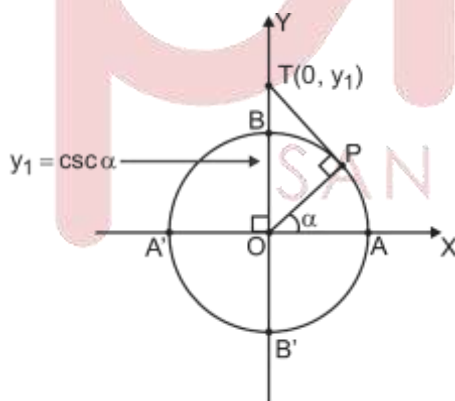
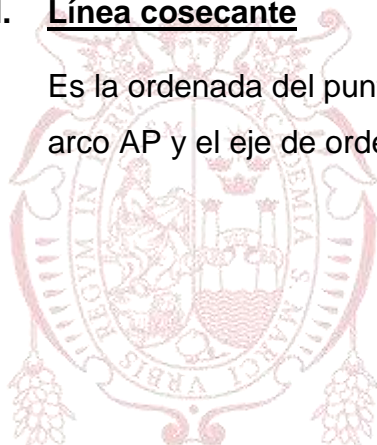
Análisis de la línea secante



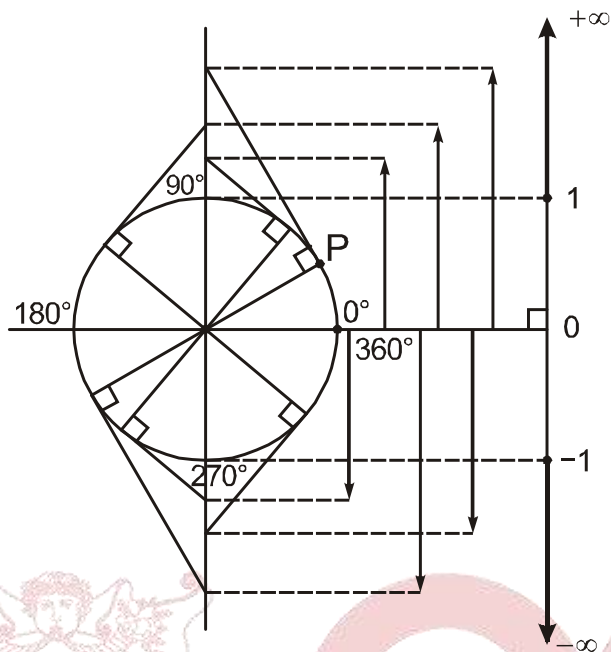
$$\sec \alpha \leq -1 \vee \sec \alpha \geq 1$$

VI. Línea cosecante

Es la ordenada del punto de intersección entre la tangente trazada por el extremo del arco AP y el eje de ordenadas.



Análisis de la línea cosecante

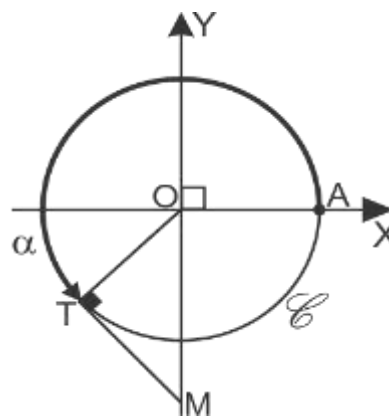


$$\csc\alpha \leq -1 \vee \csc\alpha \geq 1$$

EJERCICIOS

1. En la figura, \mathcal{C} es la circunferencia trigonométrica, si el área de la región triangular OTM es igual a $\frac{\sqrt{3}}{2}u^2$. Halle el valor de $\text{tg}\left(\frac{\alpha}{2}\right) + \sqrt{3}$

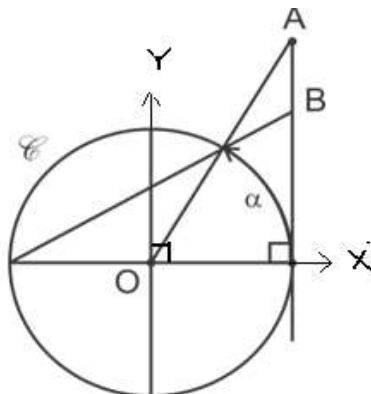
- A) 2
- B) $\sqrt{3}$
- C) $-\sqrt{3} + 2$
- D) -2
- E) -1



2. En la figura, \mathcal{C} es la circunferencia trigonométrica. Si se sabe que $OA=a$, $AB=b$, halle

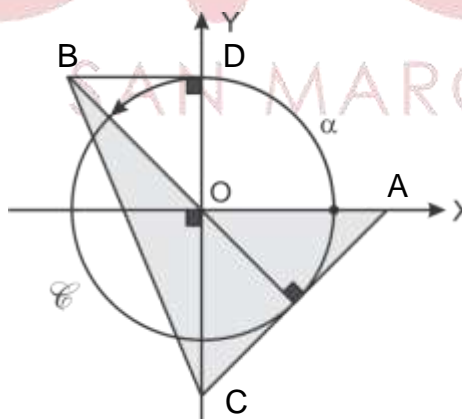
$$a^2 - \left(b + 2\operatorname{tg}\left(\frac{\alpha}{2}\right) \right)^2$$

- A) $\operatorname{tg}\alpha$
- B) 1
- C) $\operatorname{sen}\alpha$
- D) $\operatorname{cos}\alpha$
- E) -1



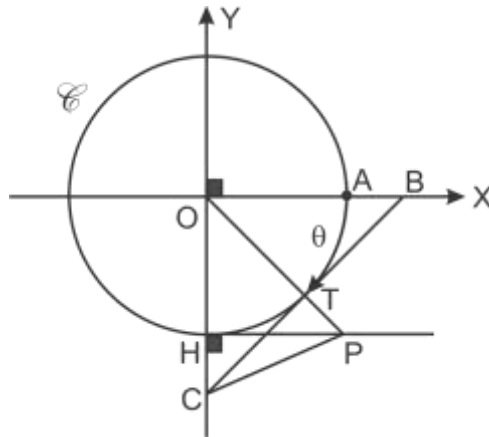
3. En la figura, \mathcal{C} es la circunferencia trigonométrica. Si se sabe que el área de la región sombreada es $M u^2$, hallar el valor de $2M\operatorname{sen}\alpha + \operatorname{ctg}\alpha$

- A) $-\operatorname{sec}\alpha$
- B) $\operatorname{sec}\alpha$
- C) $-\frac{1}{2}(\operatorname{sec}\alpha + \operatorname{tg}\alpha)$
- D) $\frac{1}{2}\operatorname{sen}\alpha.\operatorname{tg}\alpha$
- E) $-\operatorname{csc}\alpha$



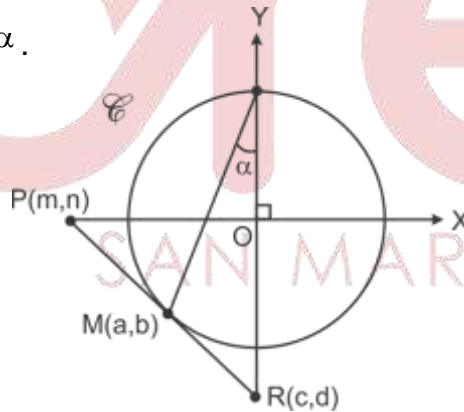
4. En la figura, \mathcal{C} es la circunferencia trigonométrica. Si T es punto de tangencia y $CP=a$. Halle el valor de $a^2 \text{sen}^2 \theta$.

- A) $\text{sen} \theta$
- B) $-\text{csc}^2 \theta$
- C) $\text{csc} \theta$
- D) $2 + \text{sen} \theta$.
- E) $2 + 2 \text{sen} \theta$



5. En la figura, \mathcal{C} es la circunferencia trigonométrica. Si M es punto de tangencia, determine $ma + nb + ac + bd + m \text{sen} 2\alpha$.

- A) $\text{sen} \alpha$
- B) $-\text{csc} \alpha$
- C) 1
- D) 2
- E) 3



6. En la figura, \mathcal{C} es la circunferencia trigonométrica. Determine la distancia entre P y Q

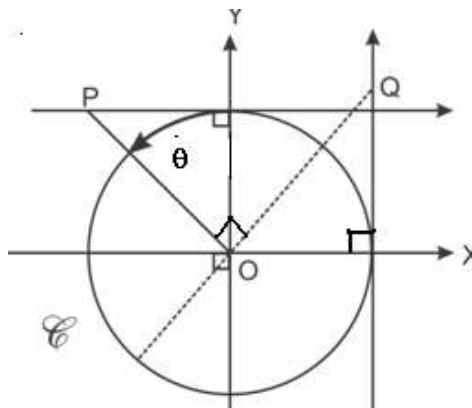
A) $(\csc \theta)u$

B) $\left(\frac{\sec^2 \theta}{2}\right)u$

C) $\left(\frac{3}{2} \operatorname{tg} \theta\right)u$

D) $\sqrt{2}u$

E) $(\sqrt{2} \csc \theta)u$



7. En la figura C es una circunferencia trigonométrica, el área de la región triangular PBC

es $\left(\frac{(1+x) \operatorname{ctg} \theta}{2}\right)u^2$. Halle el valor de $x^2 + \cos^2 \theta$

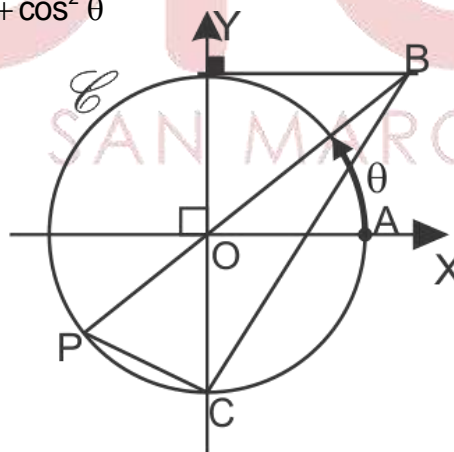
A) $1 + \cos^2 \theta$

B) 1

C) $2 + \cos^2 \theta$

D) $2 \cos^2 \theta$

E) $1 + \operatorname{sen}^2 \theta$



8. Si $E = \sqrt{\frac{1 - \cos \theta}{1 + \cos \theta}} + \csc \theta + \operatorname{ctg} \theta$ y $4\theta \in \langle 5\pi, 6\pi \rangle$. ¿A qué intervalo pertenece la expresión E^2

A) $\langle 0, 2 \rangle$

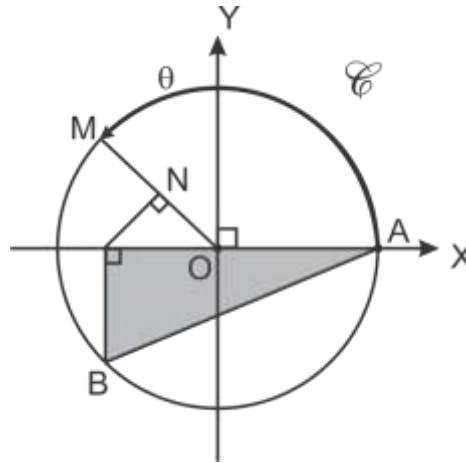
B) $[0, 2]$

C) $[-1, 1]$

D) $\langle -2, 2 \rangle$

E) $\langle 0, 4 \rangle$

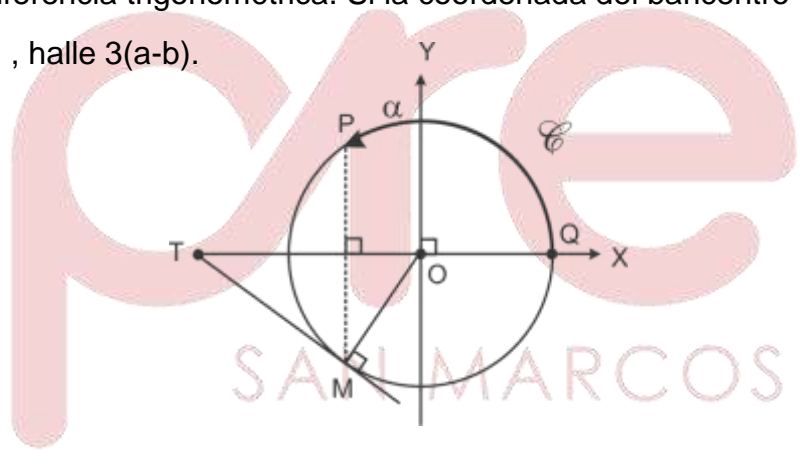
9. En la figura, \mathcal{C} es la circunferencia trigonométrica. Si Au^2 es el área de la región sombreada y $ON=NM$, halle $\frac{8A}{\sqrt{3-\operatorname{tg}^2\theta}}$



- A) $2 - \sec\theta$
- B) $2 + \sec\theta$
- C) 1
- D) $\sec\theta$
- E) -1

10. En la figura, \mathcal{C} es la circunferencia trigonométrica. Si la coordenada del baricentro del triángulo TMO es $(a;b)$, halle $3(a-b)$.

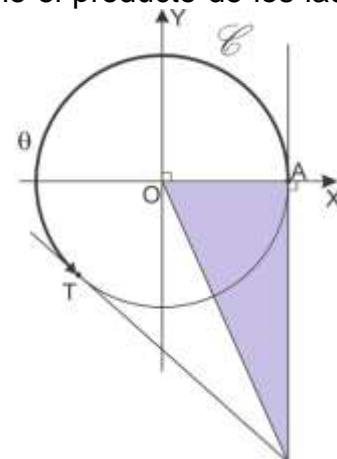
- A) $\sec\alpha + \cos\alpha + \operatorname{sen}\alpha$
- B) $\sec\alpha + \cos\alpha - \operatorname{sen}\alpha$
- C) $\sec\alpha - \cos\alpha + \operatorname{sen}\alpha$
- D) $\sec\alpha - \cos\alpha - \operatorname{sen}\alpha$
- E) $\sec\alpha + \cos\alpha$



EJERCICIOS PROPUESTOS

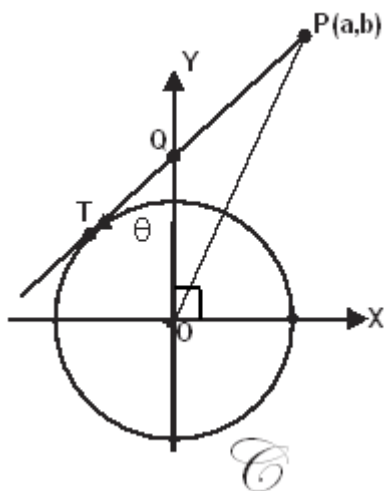
1. En la figura, \mathcal{C} es la circunferencia trigonométrica, halle el producto de los lados del triángulo sombreado (T es punto de tangencia).

- A) $\operatorname{tg}\frac{\theta}{2} \operatorname{csc}\frac{\theta}{2}$
- B) $\operatorname{ctg}\frac{\theta}{2} \sec\frac{\theta}{2}$
- C) $\operatorname{ctg}\frac{\theta}{2} \operatorname{csc}\frac{\theta}{2}$
- D) $\operatorname{tg}\frac{\theta}{2} \sec\frac{\theta}{2}$
- E) $-\operatorname{tg}\frac{\theta}{2} \operatorname{csc}\frac{\theta}{2}$



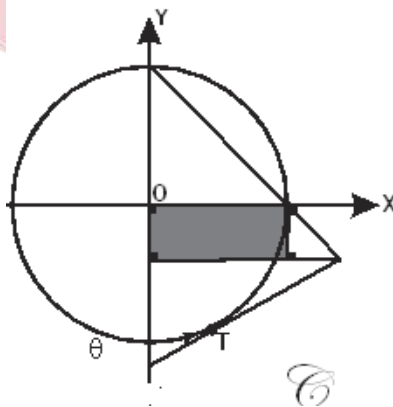
2. En la figura, \odot es la circunferencia trigonométrica. Si T es punto de tangencia, halle $asen\theta + b\cos\theta$

- A) $2 - \sec\theta$
- B) $2 + \sec\theta$
- C) 1
- D) $\sec\theta$
- E) -1



3. En la figura, \odot es la circunferencia trigonométrica. Si Au^2 es el área de la región sombreada y T punto de tangencia, halle $A(1 + \sec\theta)(1 - \operatorname{tg}\theta)$.

- A) $\operatorname{tg}^2\theta$
- B) $\operatorname{tg}\theta$
- C) $\operatorname{ctg}^2\theta$
- D) $\sec^2\theta$
- E) $1 - \operatorname{tg}^2\theta$



4. Con los datos de la circunferencia trigonométrica \mathcal{C} de la figura, hallar el área de la región trapezoidal ODCB

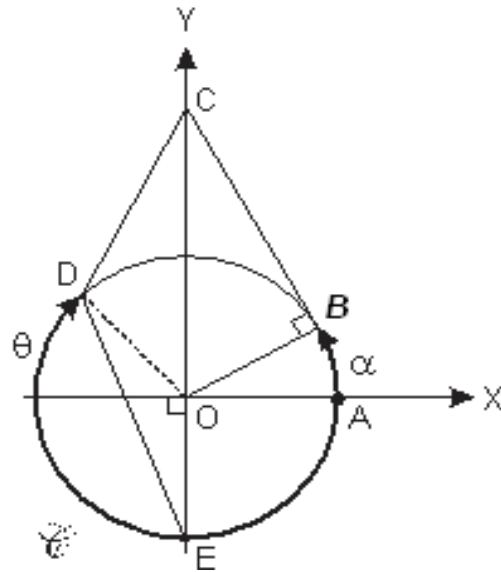
A) $-\frac{1}{2} \cos \theta (1 - \csc \alpha) u^2$

B) $-\cos \theta (1 + \csc \alpha) u^2$

C) $\frac{1}{2} (\operatorname{ctg} \alpha - \cos \theta \csc \alpha) u^2$

D) $-\frac{1}{2} \cos \alpha (1 - \csc \alpha) u^2$

E) $-\frac{1}{2} (\csc \alpha - 1) \cos \theta u^2$



5. Un corredor parte del punto M y recorre un arco θ en sentido horario sobre una pista circular de radio 1 m hasta llegar al punto P. En ese instante, otro corredor se ubica en el punto C, tal y como se muestra en la figura, determine la distancia en línea recta del corredor que se ubica en el punto C y el corredor que se ubica en el punto P

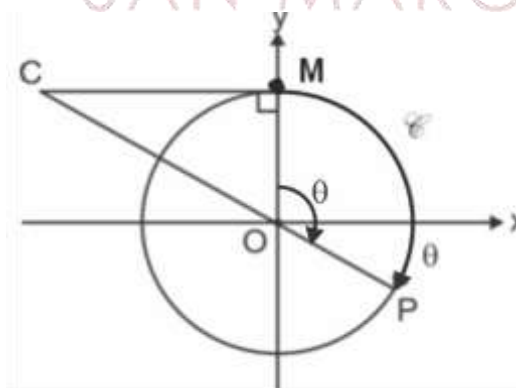
A) $(1 - \sec \theta) m$

B) $(1 - \csc \theta) m$

C) $(1 + \csc \theta) m$

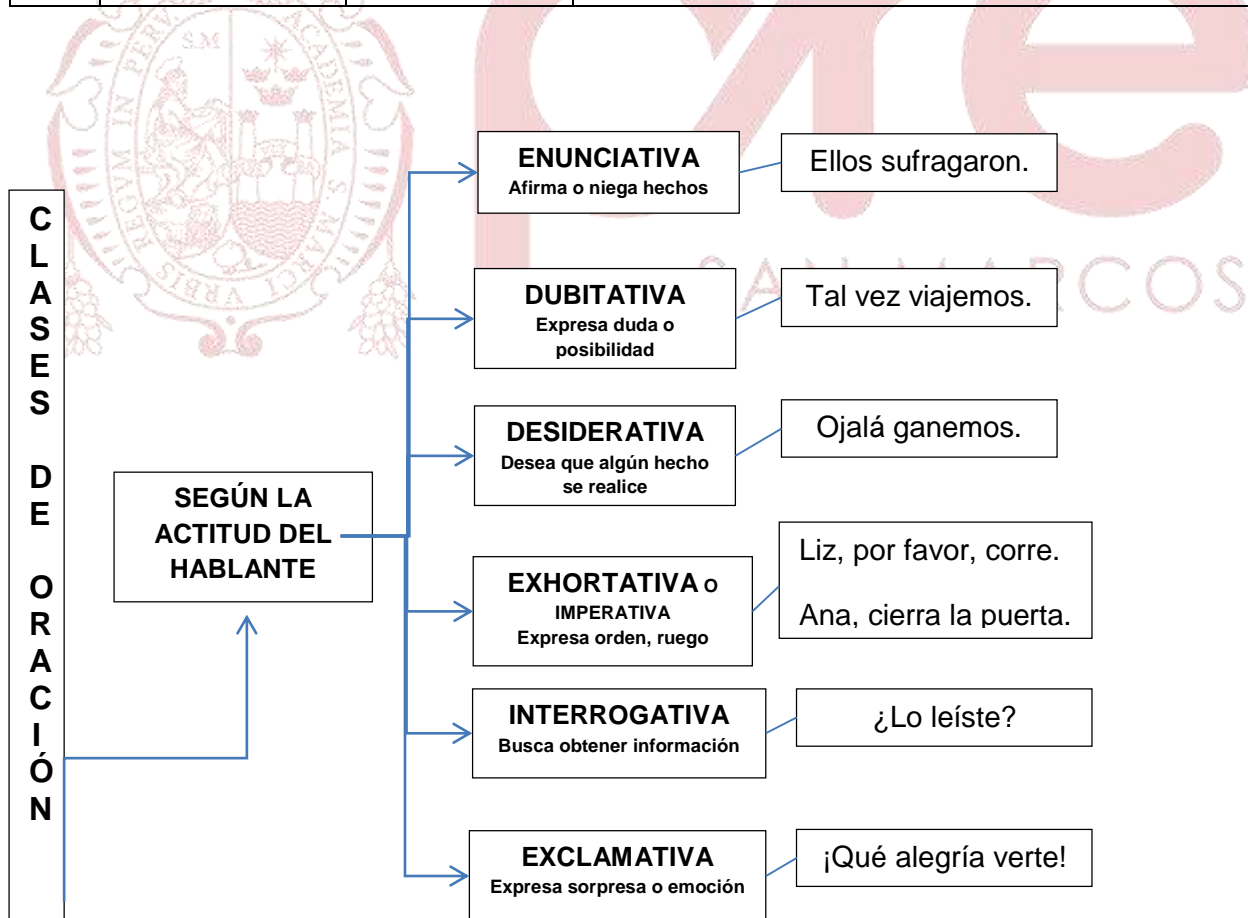
D) $(1 + \sec \theta) m$

E) $(2 + \csc \theta) m$



Lenguaje

CLASES DE ORACIONES SEGÚN LA NATURALEZA GRAMATICAL DEL PREDICADO		
1. Predicado nominal	<i>La exposición del tema ha sido significativa para los alumnos.</i>	
2. Predicado verbal	Activa	<i>La secretaria forró los libros.</i>
	Pasiva	<i>Los libros fueron forrados por la secretaria.</i>
	Transitiva	<i>María ama a sus padres.</i>
	Intransitiva	<i>Durmió plácidamente en el sofá.</i>
	Reflexiva	<i>Todas las mañanas se cepilla los dientes.</i>
	Recíproca	<i>Los padrinos se saludaron efusivamente.</i>
	Impersonal	Defectiva de sujeto
Propia		<i>Se premia la puntualidad.</i>
Pasiva refleja	<i>Se oxidaron las piezas de la máquina de coser.</i>	



Oración compuesta coordinada (Entre sus proposiciones no existe relación de dependencia sintáctica)		
Yuxtapuesta (con signos de puntuación)	Conjuntiva (usa conjunciones coordinantes)	
Coma (,) Liz actúa, canta, baila. Punto y coma (;) Ella habla quechua; él, aimara. Dos puntos (:) Fui en taxi: era tarde.	Copulativa: y, e, ni, que	Ana compra y vende autos.
	Disyuntiva: o, u	¿Vienes o te quedas en casa?
	Adversativa: pero, mas, sino, sin embargo...	Laura lo buscó, pero no lo encontró.
	Explicativa: es decir, esto es, o sea	Ella es leal, es decir , es confiable.
	Distributiva: ya ... ya, bien ... bien, ora ... ora	Ya sube, ya baja por la escalera.
	Ilativa: conque, entonces, luego, así que, por ello, por ende...	La salud es importante, por ello , debemos cuidarla.

EJERCICIOS

- En los enunciados «las propuestas de los candidatos tienen que ser analizadas por la población», «Jorge Basadre fue director de la Biblioteca Nacional» y «el consumo de la vitamina C es beneficioso para la actividad cerebral», las oraciones son, respectivamente, de predicado

A) nominal, verbal y nominal.	B) nominal, nominal y verbal.
C) verbal, nominal y nominal.	D) nominal, verbal y verbal.
E) verbal, verbal y nominal.	
- Seleccione la alternativa que correlaciona adecuadamente las oraciones y sus clases de acuerdo a la naturaleza gramatical del predicado.

I. Los miembros de mesa serán capacitados.	() 1. Transitiva
II. Habrá sanción severa para los acosadores.	() 2. Reflexiva
III. Sara se abrigó con una manta de algodón.	() 3. Pasiva
IV. Argentina caerá en recesión en el 2019.	() 4. Intransitiva
V. Reforzaron el servicio de defensa pública.	() 5. Impersonal

A) I-4, II-1, III-5, IV-3, V-2	B) I-2, II-1, III-3, IV-4, V-5
C) I-4, II-3, III-1, IV-5, V-2	D) I-1, II-3, III-2, IV-5, V-4
E) I-3, II-5, III-2, IV-4, V-1	

3. Los enunciados «creció el caudal del río por la intensa lluvia», «la película *Wiñaypacha* representará al Perú en los Premios Oscar y Goya» y «el texto sustitutorio de la reforma del CNM será debatido» constituyen, respectivamente, oraciones
- A) intransitiva, transitiva y atributiva. B) transitiva, transitiva y atributiva.
C) intransitiva, transitiva y pasiva. D) transitiva, activa e intransitiva.
E) activa, transitiva e intransitiva.
4. Marque la opción en la que hay oración intransitiva.
- A) Los arándanos contienen un alto nivel de antioxidantes.
B) Estados Unidos impuso aranceles a productos chinos.
C) La cebolla reduce el riesgo de infecciones bacterianas.
D) Promoverán la inversión privada en programas sociales.
E) El motociclista salió ileso a pesar del violento choque.
5. El enunciado «según los ingenieros ambientales, el proyecto de infraestructura en ríos amazónicos afectaría la seguridad alimentaria de comunidades nativas» corresponde a una oración
- A) intransitiva. B) reflexiva. C) transitiva.
D) pasiva. E) impersonal.

Lea los siguientes enunciados y responda las preguntas 6 y 7.

- I. Después de la evaluación, se retiraron preocupados.
II. Los candidatos se agredieron durante la conferencia.
III. La modelo ayacuchana se vistió con un traje típico.
IV. Por la intensa humareda, se desmayaron los niños.
V. Juan se cepilla los dientes después de cada comida.
VI. Los ponentes se saludaron con mucha amabilidad.
6. ¿Qué opciones presentan oraciones recíprocas?
- A) I y II B) I y VI C) II y IV D) II y VI E) IV y VI
7. ¿Qué opciones presentan oraciones reflexivas?
- A) III y IV B) III y V C) V y VI D) IV y V E) II y V
8. Marque la alternativa donde la oración impersonal está expresada de forma incorrecta.
- A) Habrá incentivos económicos para algunos docentes.
B) Hubo varias campañas de vacunación contra el tétano.
C) Habían proyectos de investigación sin financiamiento.
D) Hay propuestas relevantes para la seguridad ciudadana.
E) Había descuentos por la compra de dos textos escolares.

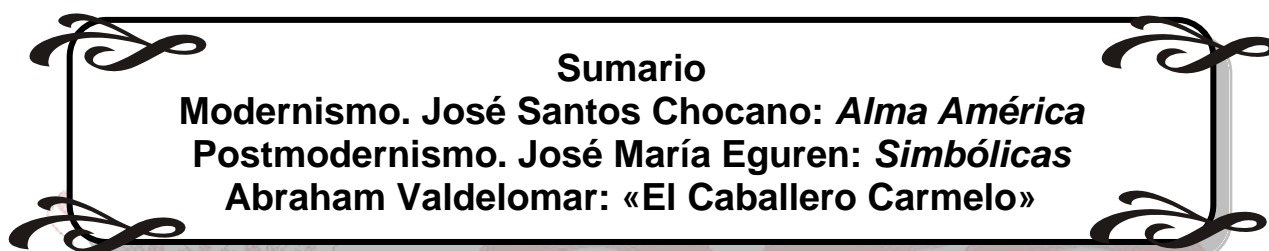
9. A la derecha de cada oración, escriba su clase según la actitud del hablante.
- A) Quizá la sofrología sea una alternativa para contrarrestar el estrés. _____
- B) Según el TC, los alcaldes no pueden reelegirse inmediatamente. _____
- C) Liz, me gustaría que haya programas de revitalización de lenguas. _____
- D) Raúl, lee bien las instrucciones antes de responder las preguntas. _____
- E) Dinos qué técnicas empleaste en la recopilación de este corpus. _____
10. Los enunciados «dos inmunólogos fueron galardonados con el Premio Nobel de Medicina 2018», «dime si los créditos hipotecarios en soles tienen más demanda o no» y «sé puntual y disciplinado», según la intención del hablante, son reconocidas, respectivamente, como oraciones
- A) imperativa, interrogativa y enunciativa.
- B) enunciativa, dubitativa e imperativa.
- C) imperativa, imperativa y desiderativa.
- D) enunciativa, interrogativa e imperativa.
- E) enunciativa, interrogativa y enunciativa.
11. Lea los siguientes enunciados y marque la alternativa que corresponde a oraciones interrogativas.
- I. Dime cuáles son las ventajas de la educación *online*.
- II. Promueven la masificación de facturas electrónicas.
- III. ¿Telefónica pagará multas por no atender reclamos?
- IV. No sé si las calificaciones influyen en la autoestima.
- V. El efecto del cambio climático repercute en la salud.
- A) II, IV, V B) I, III, V C) III, IV, V D) I, III, IV E) II, III, V
12. Según la intención comunicativa del hablante, el enunciado «la ministra de Cultura anunció que se certificará a los trabajadores públicos bilingües que faciliten el acceso a los servicios del Estado en lenguas originarias» constituye oración
- A) exclamativa. B) exhortativa. C) dubitativa.
- D) desiderativa. E) enunciativa.
13. A la derecha, escriba si la oración bimembre es simple o compuesta.
- A) El Gobierno presentó proyecto para agilizar el pago de pensiones. _____
- B) El Ministerio de Cultura va a invertir en la conservación de museos. _____
- C) Osiptel ha informado que un millón de celulares serán bloqueados. _____
- D) Inés Melchor, la fondista peruana, destacó en la maratón de Berlín. _____
- E) Lima es una ciudad que tiene un déficit muy alto de áreas verdes. _____

14. Lea los siguientes enunciados y marque la alternativa que corresponde a oraciones compuestas por coordinación.
- I. Comentó que lee textos narrativos y argumentativos.
 - II. Cuando se invierte en la educación, hay progreso.
 - III. Repasa las lecciones anteriores u ordena tus libros.
 - IV. Estudió con gran dedicación, ingresó a San Marcos.
 - V. Faltó a clases: tendrá que presentar su justificación.
- A) I, IV, V B) II, III, IV C) I, III, V D) III, IV, V E) II, IV, V
15. Los enunciados «los adverbios son palabras invariables, es decir, no admiten morfemas flexivos» y «ya practica natación, ya entrena en el gimnasio» constituyen, respectivamente, oraciones compuestas coordinadas conjuntivas
- A) explicativa y copulativa. B) explicativa y distributiva.
C) ilativa y distributiva. D) distributiva y copulativa.
E) explicativa y disyuntiva.
16. El enunciado «Maribel ha desarrollado una inteligencia interpersonal, así que se adapta fácilmente al entorno y a las interacciones con los demás de manera óptima» constituye oración compuesta coordinada conjuntiva
- A) copulativa. B) adversativa. C) distributiva.
D) ilativa. E) disyuntiva.
17. Seleccione la opción que presenta oración compuesta coordinada yuxtapuesta.
- A) Fue a la bodega y compró tres productos: pan, leche y café.
B) Por ser una trabajadora eficiente, el jefe felicitó a Daniela.
C) Muñoz dijo: «Convocaremos a las demás fuerzas políticas».
D) En 1879, Grau lideró el monitor Huáscar y entregó su vida.
E) Todos entendieron la clase: aprobaron el curso fácilmente.
18. Marque la opción donde hay oración compuesta por coordinación conjuntiva.
- A) Alejandro es tan elocuente que persuadió a los compradores.
B) Luis e Irma confirmaron que participarán en el taller de lectura.
C) El avaro atesora mucha riqueza, pero no alcanza la felicidad.
D) Algunos expresaron críticas constructivas; otros, destructivas.
E) Cumplan todas sus promesas para que no pierdan credibilidad.
19. Complete los enunciados con las formas *con que*, *con qué*, *conque*.
- A) Tiene muchos quehaceres, _____ no asistirá a la fiesta.
B) El lapicero _____ Antonieta escribió es de tinta indeleble.
C) Averigua _____ finalidad no presentó el carné de la UNI.
D) Desea aprender inglés, _____ se matriculará en el instituto.
E) El jarabe _____ halló mejoría fue elaborado a base de miel.

20. Complete las oraciones con las conjunciones adecuadas.

- A) El taxista conducía en estado etílico, _____ ocasionó el accidente.
 B) Se expresa con discreción, _____, es sensato y prudente para hablar.
 C) Máximo, ¿participarás como expositor _____ organizarás el coloquio?
 D) La directora administrativa ha salido, _____ volverá para la asamblea.
 E) Ellos se reunieron en casa de Carmen _____ hicieron todas las tareas.

Literatura



LITERATURA PERUANA				
ÉPOCA REPUBLICANA				
s. XX				
Modernismo	Postmodernismo	Vanguardia e Indigenismo	Generación del 50	Narrativa peruana última
<i>Alma América</i> (1906), de José Santos Chocano	<i>Simbólicas</i> (1911), de José María Eguren Movimiento Colónida: <i>El Caballero Carmelo</i> , de Abraham Valdelomar	<u>Vanguardismo</u> <i>Trilce</i> (1922) y <i>Poemas humanos</i> (1939), de César Vallejo. <u>Indigenismo</u> <i>El mundo es ancho y ajeno</i> (1941), de Ciro Alegría; <i>Los ríos profundos</i> (1958), de José María Arguedas	<i>Los gallinazos sin plumas</i> (1955), de Julio Ramón Ribeyro. Blanca Varela, <i>Canto villano</i>	<i>Conversación en La Catedral</i> (1969), de Mario Vargas Llosa. «Ángel de Ocongata», de Edgardo Rivera Martínez.

EL MODERNISMO

El modernismo se desarrolló en el Perú a principios de 1900. Momento importante será la publicación del poemario *Alma América* de José Santos Chocano. Otros representantes fueron Ventura García Calderón, Clemente Palma, José Gálvez Barrenechea, etc.

José Santos Chocano
(1875-1934)



Limeño. Se dedicó al periodismo y a una agitada vida política y diplomática. Estuvo al servicio del dictador Estrada Cabrera en Guatemala; derrocado este, Chocano es condenado a ser fusilado, pero fue perdonado gracias al pedido de numerosos intelectuales. Regresó al Perú en 1922, siendo aclamado. Tras una polémica con Edwin Elmore, da muerte a este último y, en el proceso, Chocano es perdonado. Marchó a Chile, donde murió.

Obras: Destacan sus poemarios *Iras santas* (1895), *Azahares* (1896), *Selva virgen* (1896), *La epopeya del morro* (1899), *Alma América* (1906), *¡Fiat lux!* (1908)

Alma América
(1906)

Es la obra más representativa del autor. Se publicó con el subtítulo de *Poemas indo-españoles*. Destacan los poemas «Blasón», «Los caballos de los conquistadores», «La magnolia», etc.

Temas: La exuberante naturaleza y geografía del continente americano. La identidad mestiza americana: la mezcla de lo indígena y lo español.

Comentario: Resalta la torrencialidad, la sonoridad y el ritmo de sus versos; también la plasticidad y belleza de sus paisajes e imágenes. En Chocano se une el tono neorromántico y la precisión del parnasianismo. Aprovecha los recursos técnicos del modernismo y logra una poesía “popular”.



«La magnolia»

*En el bosque, de aromas y de músicas lleno,
la magnolia florece delicada y ligera,
cual vellón que en las zarzas enredado estuviera
o cual copo de espuma sobre lago sereno.*

*Es un ánfora digna de un artífice heleno,
un marmóreo prodigio de la Clásica Era;
y destaca su fina redondez a manera
de una dama que luce descotado su seno.*

*No se sabe si es perla, ni se sabe si es llanto.
Hay entre ella y la luna cierta historia de encanto,
en la que una paloma pierde acaso la vida;*

*porque es pura y es blanca y es graciosa y es leve,
como un rayo de luna que se cuaja en la nieve
o como una paloma que se queda dormida...*

EL POSMODERNISMO

El posmodernismo es concebido como la época de tránsito entre el modernismo y la vanguardia o como un período posterior al modernismo. Durante los inicios de la Primera Guerra Mundial (1914 -1918), la poesía peruana fue plenamente modernista, aunque ya presentaba cierta fatiga, tal como lo planteó José Gálvez en 1915 en su tesis *Posibilidad de una genuina literatura nacional*. Allí, el autor sostiene que nuestra literatura presentaba desorientación, desencanto, repetición, quiebre de influencias, cierta anarquía y crisis literaria.

Representantes: aunque con ciertos rezagos modernistas, destacan Abraham Valdelomar, Pablo Abril, Federico More, Juan Parra del Riego y Alberto Hidalgo. José María Eguren destaca en este periodo al cultivar una poesía simbolista.

José María Eguren (1874-1942)



Nació en Lima. Estudió con los jesuitas. Pasó parte de su niñez en la hacienda Chuquitanta. A inicios del siglo XX, vivió en Barranco, frente a la plazuela de la iglesia San Francisco. En 1916, la revista *Colónida* le rinde homenaje en su primer número; *Amauta* hace lo propio en 1929. En 1930, Eguren es incorporado a la Academia de la Lengua. Después de Vallejo, es considerado el más grande poeta peruano.

Obras:

Verso: *Simbólicas* (1911), *La canción de las figuras* (1916), *Poesías* (1929) (Incluye su producción anterior más dos poemarios: *Rondinelas* y *Sombras*)

Prosa: *Motivos estéticos* (publicados en diversos medios entre 1930-1931)

Características de su poesía:

Es considerado como el iniciador del ciclo de los fundadores de la tradición poética peruana por su poemario *Simbólicas* (1911).

Desarrolla una poética simbolista, ya que pone de relieve la idea de la orquestación musical del poema. La poesía es para él sugerencia y puro color. Sugerencia porque no muestra explícitamente, no refleja directamente la realidad externa, sino sugiere de manera sesgada una cosmovisión.

Según Mariátegui, Eguren pertenece al periodo cosmopolita de nuestra poesía debido a su singularidad y a que su poesía no busca el gran auditorio.



«Los reyes rojos»

Desde la aurora
combaten dos reyes rojos,
con lanza de oro.

Por verde bosque
y en los purpurinos cerros
vibra su ceño.

Falcones reyes
batallan en lejanías
de oro azulinas.

Por la luz cadmio,
airadas se ven pequeñas
sus formas negras.

Viene la noche
y firmes combaten foscos
los reyes rojos.

(De: Simbólicas)



Hoy se casa el Duque Nuez;
viene el chantre, viene el juez
y con pendones escarlata
florida cabalgata;
a la una, a las dos, a las diez;
que se casa el Duque primor
con la hija de Clavo de Olor.
Allí están, con pieles de bisonte,
los caballos de Lobo del Monte,
y con ceño triunfante,
Galo cetrino, Rodolfo montante.
Y en la capilla está la bella,
mas no ha venido el Duque tras ella;
los magnates postradores,
aduladores
al suelo el penacho inclinan;
los corvados, los bisiestos

«La niña de la lámpara azul»

En el pasadizo nebuloso
cual mágico sueño de Estambul,
su perfil presenta destelloso
la niña de la lámpara azul.

Ágil y risueña se insinúa,
y su llama seductora brilla,
tiembla en su cabello la garúa
de la playa de la maravilla.

Con voz infantil y melodiosa
con fresco aroma de abedul,
habla de una vida milagrosa
la niña de la lámpara azul.

Con cálidos ojos de dulzura
y besos de amor matutino,
me ofrece la bella criatura
un mágico y celeste camino.

De encantación en un derroche,
hiende leda, vaporoso tul;
y me guía a través de la noche
la niña de la lámpara azul.

(De: La canción de las figuras)

«El duque»

dan sus gestos, sus gestos, sus gestos;
y la turba melenuda
estornuda, estornuda, estornuda.
Y a los pórticos y a los espacios
mira la novia con ardor...
son sus ojos dos topacios
de brillor.
Y hacen fieros ademanes,
nobles rojos como alacranes;
concentrando sus resuellos
grita el más hercúleo de ellos:
—¿Quién al gran Duque entretiene?...
¡ya el gran cortejo se irrita!...
Pero el Duque no viene;...
se lo ha comido Paquita.

(De: Simbólicas)

El movimiento Colónida

Coexiste a comienzos del siglo XX con modernistas y posmodernistas. Surge con las revistas: *Contemporáneos* y *Cultura*. Se afianza cuando Abraham Valdelomar funda la revista *Colónida* (1916), que congrega a escritores jóvenes como More, Hidalgo, Mariátegui, Gibson, etc. Abraham Valdelomar («Conde de Lemos») lidera el movimiento que llevó el nombre de la revista.

El movimiento significó un espíritu crítico y de rebeldía contra las modas y las castas literarias. Sus integrantes admiraron la belleza formal, dando importancia a la imagen y el color. Cultivaron la expresión sencilla y tierna, enfatizando la vida provinciana.



Portada del primer número de la revista *Colónida*, 18 de enero de 1916

Abraham Valdelomar (1888-1919)



Nace en Ica. Pasó su infancia en Pisco. Estudió en Lima (en el colegio Guadalupe y en la Universidad de San Marcos). Se dedicó al periodismo. Fundó la revista *Colónida* en 1916. Murió en Ayacucho.

Obras:

Cuentos: «El Caballero Carmelo», «El vuelo de los cóndores», «Los ojos de Judas», etc.

Poesía: «Tristitia», «El hermano ausente en la cena de Pascua», etc.

Novela: *La ciudad de los físicos* (1911), *La ciudad muerta* (1911)

Ensayo: «Psicología del gallinazo», «Belmonte, el trágico»

Características de su obra: Sobresale el tono nostálgico, tierno e íntimo. Destaca más en el cuento y en la poesía. En ellos, evoca escenas familiares de su infancia rural y aldeana y, vinculadas al mar y a la campiña de Pisco.

«Tristitia»

*Mi infancia, que fue dulce, serena, triste y sola,
se deslizó en la paz de una aldea lejana,
entre el manso rumor con que muere una ola
y el tañer doloroso de una vieja campana.*

*Dábame el mar la nota de su melancolía;
el cielo, la serena quietud de su belleza;
los besos de mi madre, una dulce alegría,
y la muerte del sol, una vaga tristeza.*

En la mañana azul, al despertar, sentía

*el canto de las olas como una melodía
y luego el soplo denso, perfumado, del mar,
y lo que él me dijera, aún en mi alma persiste;
mi padre era callado y mi madre era triste
y la alegría nadie me la supo enseñar.*

«El Caballero Carmelo»

Argumento: Se inicia cuando Roberto, el hermano mayor, retorna al hogar en Pisco, luego de muchos años, y obsequia al padre un joven gallo de pelea: el Caballero Carmelo. En el relato, se evoca con nostalgia escenas familiares y se describe el pueblo de San Andrés, aledaño a Pisco. Una tarde el padre trae una noticia: ha aceptado una apuesta para el 28 de julio, Día de la Patria que se celebra en San Andrés con pelea de gallos. El Carmelo debe demostrar y confirmar su bien ganada fama de gallo de pelea. El Ajiseco, el gallo rival, es más fuerte y joven. La contienda es descrita como una batalla muy dura. El Carmelo logra salir victorioso al matar al Ajiseco, pero sus heridas son profundas. Es trasladado desfalleciente a Pisco y, luego de dos días, muere.

Tema central: La historia y la hazaña del Caballero Carmelo.

Otros temas: La vida aldeana, el hogar, el heroísmo, la muerte.

Comentarios:

El relato es contado desde la perspectiva de un niño (narrador de la historia). El Caballero Carmelo es un símbolo de la edad de oro infantil del narrador. En este relato, Valdelomar conjuga múltiples materiales narrativos como la memoria, la narración, la argumentación y la descripción. La figura y hazaña del gallo logran una hermosa imagen plástica, gracias al empleo de un lenguaje refinado y evocador. El lado dramático del texto está organizado en base a la relación del destino de un gallo de pelea y su familiaridad con la vida cotidiana del narrador.

«El Caballero Carmelo» (fragmentos)

Esbelto, magro, musculoso y austero, su afilada cabeza roja era la de un hidalgo altivo, caballeroso, justiciero y prudente. Agallas bermejas, delgada cresta de encendido color, ojos vivos y redondos, mirada fiera y perdonadora, acerado pico agudo. La cola hacía un arco de plumas tornasoles, su cuerpo de color caramelo avanzaba en el pecho audaz y duro. Las piernas fuertes, que estacas musulmanas y agudas defendían, cubiertas de escamas parecían las de un armado caballero medieval.

[...]

Un hilo de sangre corría por la pierna del Carmelo. Estaba herido, mas parecía no darse cuenta de su dolor. Cruzáronse nuevas apuestas en favor del Ajiseco y las gentes felicitaban ya al poseedor del menguado. En un nuevo encuentro, el Carmelo cantó, acordándose de sus tiempos y acometió con tal furia que desbarató al otro de un solo impulso. Levantose éste y la lucha fue cruel e indecisa. Por fin, una herida grave hizo caer al Carmelo, jadeante...

— ¡Bravo! ¡Bravo el Ajiseco! —gritaron sus partidarios, creyendo ganada la prueba.

Pero el juez, atento a todos los detalles de la lucha y con acuerdo de cánones dijo:
— ¡Todavía no ha enterrado el pico, señores!

En efecto, incorporose el Carmelo. Su enemigo, como para humillarlo, se acercó a él, sin hacerle daño. Nació entonces, en medio del dolor de la caída, todo el coraje de los gallos de Caucato. Incorporado el Carmelo, como un soldado herido, acometió de frente y definitivo sobre su rival, con una estocada que lo dejó muerto en el sitio. Fue entonces cuando el Carmelo que se desangraba, se dejó caer, después que el Ajiseco había enterrado el pico.

EJERCICIOS

1. *Mi fantasía viene de un abolengo moro:
los Andes son de plata, pero el León de oro;
y las dos castas fundo con épico fragor.*

*La sangre es española e incaico el latido;
¡y de no ser poeta, quizás yo hubiese sido
un blanco Aventurero o un indio Emperador!*

Con relación al fragmento citado del poema «Blasón», incluido en *Alma América*, de José Santos Chocano, marque la alternativa que contiene el tema desarrollado.

- A) La lucha entre españoles e incas
B) El origen moro de los modernistas
B) La fantasía del blanco aventurero
D) El sincretismo cultural americano
E) El poder de los conquistadores
2. *En el bosque, de aromas y de músicas lleno,
la magnolia florece delicada y ligera,
cual vellón que en las zarzas enredado estuviera
o cual copo de espuma sobre lago sereno.*

*Es un ánfora digna de un artífice heleno,
un marmóreo prodigio de la clásica Era;
y destaca su fina redondez a manera
de una dama que luce descotado su seno.*

A partir de este fragmento del poema «La magnolia», de José Santos Chocano, podemos afirmar que los versos exponen un _____; mientras que, a nivel formal, muestran _____; aspectos que caracterizan a la poesía modernista.

- A) hispanoamericanismo – la alusión a Grecia
B) exotismo – uso de un lenguaje bello y refinado
C) sincretismo – la inclusión del lenguaje popular
D) erotismo – la musicalidad del endecasílabo
E) cosmopolitismo – el empleo de rimas asonantes

3. Con relación al posmodernismo peruano, marque la alternativa que completa correctamente el siguiente enunciado: «La literatura peruana de este periodo evidencia desorientación y desencanto, consecuencia de una crisis literaria, esto se debe a la

- A) notoria influencia del realismo europeo decimonónico, en cuentos y poemas».
- B) búsqueda de nuevas formas expresivas y estéticas de carácter vanguardista».
- C) decadencia y agotamiento de los modelos formales y temáticos modernistas».
- D) irrupción del simbolismo francés, y su énfasis en la musicalidad del lenguaje».
- E) experimentación formal en la poesía como reacción al realismo imperante».

4. *Los órficos insectos se abruman
y luciérnagas fuman;
cuando lucen los silfos galones, entorcho
y vuelan mariposas de corcho
o los rubios vampiros cecean,
o las firmes jorobas campean;
por la noche de los matices,
de ojos muertos y largas narices;
en el mirador distante,
por las llanuras;*

*Peregrín cazador de figuras
Con ojos de diamante
Mira desde las ciegas alturas.*

Los versos citados del poema «Peregrín cazador de figuras», de José María Eguren, denotan _____, asumido esto como una característica destacada de su poesía.

- A) el alejamiento de la realidad objetiva
- B) el uso de la expresión sencilla y tierna
- C) una sensación de angustia metafísica
- D) un marcado interés por el público infantil
- E) el influjo del romanticismo español

5. *Plomizo, carminado
y con la barba verde,
el ritmo pierde
el dios cansado.*

*Y va con tristes ojos,
por los desiertos rojos,
de los beduinos
y peregrinos.*

*Sigue por las oscuras
y ciegas capitales
de negros males
y desventuras.
(...)*

A partir del fragmento citado del poema «El dios cansado», del libro *La canción de las figuras*, de José María Eguren, ¿qué características de su poesía se puede colegir?

- I. Presencia de la sugerencia vinculada a lo histórico.
II. Plantea una visión simbolista por el uso de arcaísmos.
III. El ritmo de los versos está asociado a la musicalidad.
IV. Preferencia por el abundante colorido en las imágenes.

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

6. *En la casa de las bagatelas,
vi un mágico verde con rostro cenceño,
y las cicindelas
vistosas le cubren la barba de sueño.*

*Dos infantes oblongos deliran
y al cielo levantan sus rápidas manos,
y dos rubias gigantes suspiran,
y el coro preludian cretinos ancianos.
(...)*

Respecto a los versos citados del poema «Las bodas vienesas», del libro *Simbólicas*, de José María Eguren, marque la alternativa que contiene la afirmación correcta.

- A) Las estrofas evaden el refinamiento formal del poema.
B) Los versos sugieren un mundo de misterio y de ensueño
C) Expresa una atmósfera lúdica a través del tiempo cíclico.
D) Refleja la belleza del mundo infantil y de la naturaleza.
E) Recrea una realidad objetiva plena de imágenes y sonidos.

7. *Amo los yaravíes melgareños,
los clásicos fandangos lugareños
al son de la vihuela americana
del corazón criollo dulce hermana. (...)*

*Granítica ciudad al pie del Ande
cuyo hondo hervor y altísimos picachos
donde enciende el crepúsculo penachos
enseña al pueblo a ser heroico y grande.*

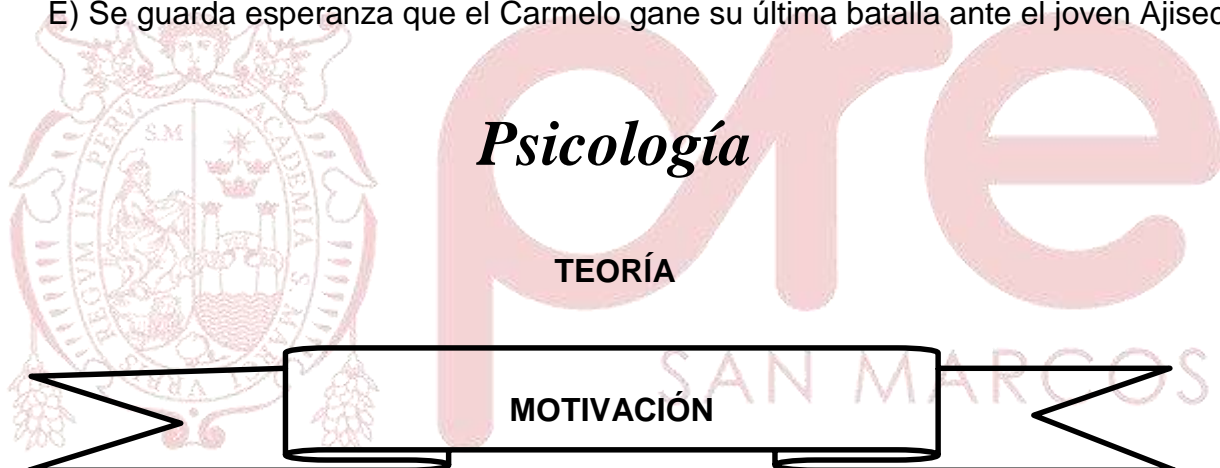
En relación a los versos citados del poema «Evangelio democrático», de Percy Gibson, publicado en la revista *Colónida*, marque la alternativa que contiene una característica del movimiento Colónida.

- A) El hablante lírico se rebela contra las modas.
B) El estilo poético critica la belleza formal.
C) La expresión lírica es compleja y metafórica.
D) El tema es el rechazo al elitismo conservador.
E) Los versos ponen de relieve la vida provinciana.
8. Marque la alternativa que contiene enunciados correctos sobre las características de la obra de Abraham Valdelomar.
- I. Se distingue por plasmar el tono nostálgico, tierno e íntimo.
II. Con frecuencia evoca escenas de la vida familiar y aldeana.
III. Sus cuentos, poemas y ensayos expresan matices simbolistas.
IV. En su obra lírica recurre al uso del verso libre, sin métrica fija.
- A) II y III B) II y IV C) III y IV D) I y II E) I y IV
9. Con respecto a la verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados sobre el argumento de «El Caballero Carmelo», de Abraham Valdelomar, marque la alternativa que contiene la secuencia correcta.
- I. El hermano mayor retorna de un viaje al hogar y trae consigo al Carmelo.
II. El Carmelo es descrito como un caballero medieval carente de prestigio.
III. Existe pena en la familia pues el Carmelo no es un gallo joven para pelear.
IV. Al final de la pelea, el Carmelo se deja morir cuando ve vencido al Ajiseco.
- A) VFVF B) VVFF C) VVVF D) VFFV E) FVVF

10. «Una tarde, mi padre, después del almuerzo, nos dio la noticia. Había aceptado una apuesta para la jugada de gallos de San Andrés, el 28 de Julio. No había podido evitarlo. Le habían dicho que el «Carmelo», cuyo prestigio era mayor que el del alcalde, no era un gallo de raza. Molestose mi padre. Cambiáronse frases y apuestas; y aceptó. Dentro de un mes toparía al *Carmelo*, con el *Ajiseco*, de otro aficionado, famoso gallo vencedor, como el nuestro, en muchas lides singulares. Nosotros recibimos la noticia con profundo dolor. El «Carmelo» iría a un combate y a luchar a muerte, cuerpo a cuerpo, con un gallo más fuerte y más joven. Hacía ya tres años que estaba en casa, había él envejecido mientras crecíamos nosotros, ¿por qué aquella crueldad de hacerlo pelear?...».

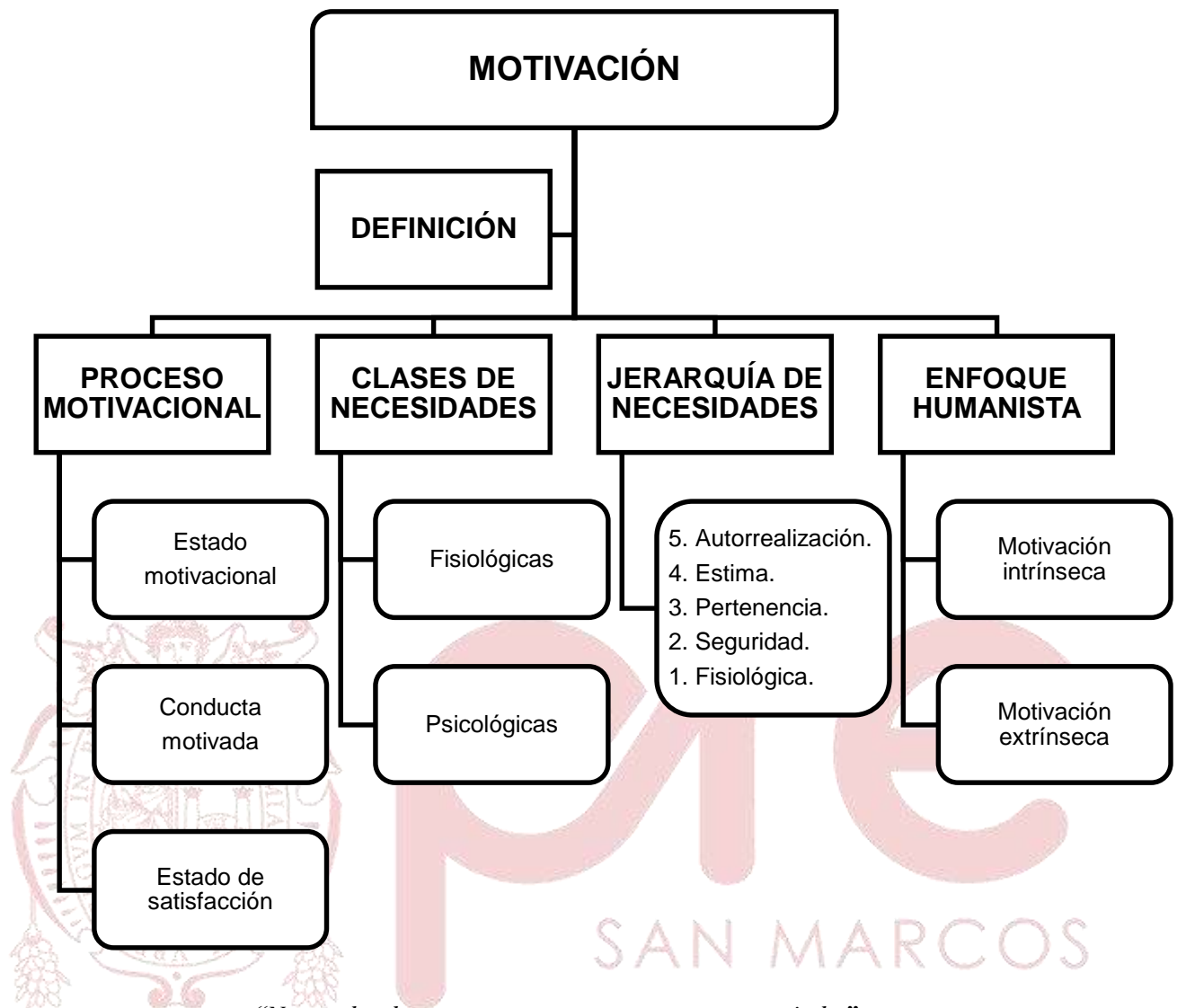
De acuerdo al fragmento citado correspondiente a «El Caballero Carmelo», marque la alternativa que contiene la afirmación correcta.

- A) El padre aceptó pelear al Carmelo para rectificar la cuestionada fama de su familia.
 B) El narrador simboliza, en el gallo de pelea, la imagen de plenitud y auge de Pisco.
 C) La tensión dramática se genera por el sentimiento de familiaridad hacia el gallo.
 D) Hay un clima de expectativa entusiasta por la pelea del Carmelo con el Ajiseco.
 E) Se guarda esperanza que el Carmelo gane su última batalla ante el joven Ajiseco.



Temario:

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. Definición | 5. Jerarquía de necesidades de Maslow |
| 2. El proceso motivacional | 6. Motivaciones extrínsecas e intrínsecas |
| 3. Clases de necesidades | |
| 3.1 Necesidades Fisiológicas | |
| 3.2. Necesidades Psicológicas | |



“No puedes derrotar a una persona que nunca se rinde.”

Babe Ruth

1. Definición

Etimológicamente el término motivación proviene del latín motus, que se relaciona con aquello que moviliza a la persona para ejecutar una actividad. Se puede definir así a la motivación como el proceso por el cual el sujeto se plantea un objetivo, utiliza los recursos adecuados y mantiene una determinada conducta, con el propósito de lograr una meta. En la motivación intervienen múltiples variables biológicas y psicosociales que influyen en la activación, direccionalidad, intensidad y coordinación del comportamiento encaminado a lograr determinadas metas.

Entender la motivación humana implica el estudio y análisis de una multiplicidad de factores que la dinamizan, entre ellos, el concepto de necesidad, considerado el factor motivacional fundamental. Otros factores motivacionales se ubican en las dimensiones y variables siguientes:

- a) **Biológicas:** Activación, homeostasis, pulsión.
- b) **Conductuales:** incentivos, reforzadores, hábitos, condicionamientos.

- c) **Cognitivas:** objetivos, expectativas, metas, propósitos, retos.
- d) **Afectivas:** deseo, hedonismo, pasiones, ilusiones, emociones, sentimientos.
- e) **Éticas:** valores, deber, compromiso.

Estos factores motivacionales para que se constituyan como tales deben activar, mantener y dirigir la conducta hacia una meta.

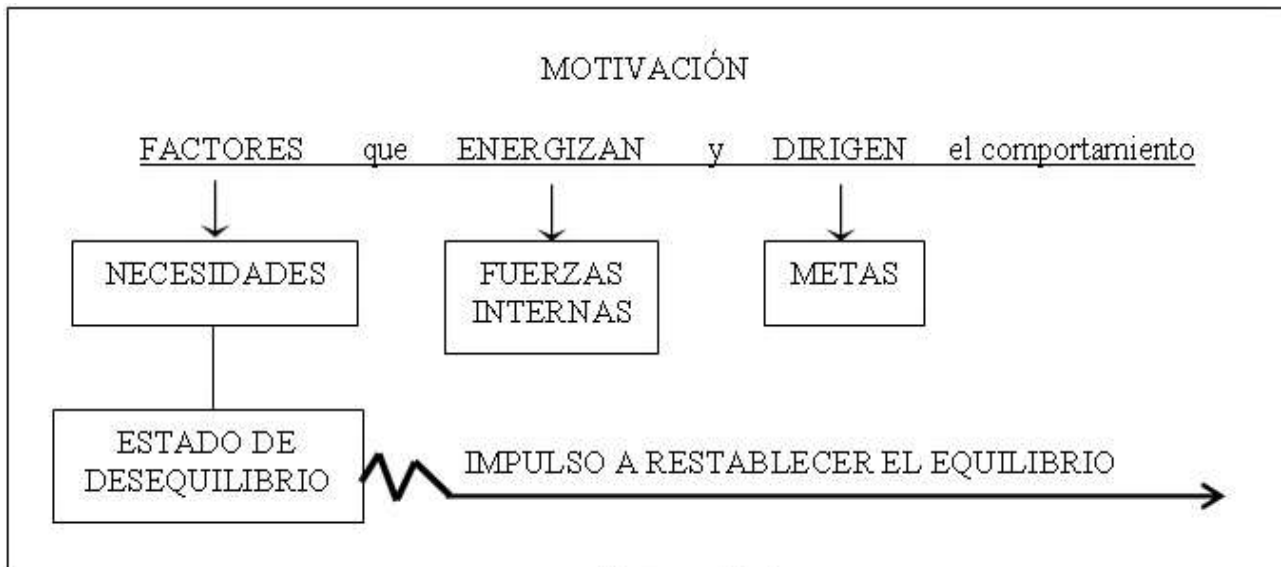


Figura 14-1

Los indicadores conductuales que permiten reconocer que un comportamiento se encuentra motivado son:

Indicadores	Características
Elección	La ejecución de la conducta se inicia en la selección, aproximación o alejamiento / evasión de un objetivo que se convierte en meta.
Persistencia	La conducta tiene constancia en su ejecución.
Inmediatez	La realización de la conducta es inmediata a la aparición de la situación - estímulo.
Esfuerzo	La realización de la conducta requiere ímpetu.

Cuadro 14-1 Indicadores conductuales de la motivación

2. El proceso motivacional

Diferenciamos tres fases bien diferenciadas:

(1°) Estado motivacional	(2°) Conducta motivada	(3°) Estado de satisfacción
Desequilibrio energético (necesidad fisiológicas)	Proveerse el recurso biológico	Restauración del equilibrio.
Meta propuesta (necesidades psicológicas)	Conducta dirigida a la meta.	Logro.

Cuadro 14-2 Secuencia del proceso motivacional

3. Clases de necesidades

Necesidades	Subdivisiones
<p>3.1. Fisiológicas: son innatas, responden a una programación biológica.</p>	<p>A) Reguladoras: Vitales, si no son satisfechas el individuo muere. Cumplen una función homeostática, tiende a mantener un estado interno equilibrado o constante. Son: el hambre, la sed, el sueño (necesidad de dormir) y eliminación de excretas.</p> <p>B) No reguladoras: Son auxiliares de las reguladoras, ayudan a la preservación de la especie y a mantenerla fuera de riesgo. No cumplen función homeostática, dependen más de la estimulación externa. Son: la motivación sexual, la conducta materna, la agresión, etc.</p>
<p>3.2. Psicológicas: su origen es psicosocial y cultural; su satisfacción preserva la salud mental del individuo.</p>	<p>A) Personales: Determinadas por rasgos de personalidad. Son la necesidad de:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Competencia (autoeficacia). b. Determinación (causación personal). c. Sociabilidad (pertenencia a grupos). <p>B) Sociales: Determinadas por la educación y cultura. Son la necesidad de:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Poder (dominio). b. Logro (rendimiento con eficiencia). c. Afiliación (intimidad).

Cuadro 14-3 Clases de necesidades

3.2. Necesidades Psicológicas

A) Personales: Surgen en el individuo cuando este es considerado individualmente. Distinguimos necesidades de:

a) Competencia	Es la necesidad de sentirse capaz, apto para fijarse metas y cumplirlas. Es una aspiración a ser competente. Es el sentido de autoeficacia.
b) Determinación	Necesidad de causación personal, de sentirse uno mismo actor o agente de su conducta, capaz de decidir por sí mismo. Por ejemplo, personas que aspiran a ser autónomos.
c) Sociabilidad	Necesidad de pertenencia a grupos, es tendencia al trato y relación con personas. Las personas introvertidas experimentan menos necesidad de relacionarse con los demás.

Cuadro 14-4 Necesidades personales

B) Sociales: Surgen cuando el individuo se relaciona con otros, durante la interacción social, son propias del grupo humano en el cual se desenvuelve. Son necesidades sociales:

a) Poder	<ul style="list-style-type: none"> • Necesidad de controlar personas, de llevarlas a actuar y conducirse de una forma que se adecúe con los fines e intereses de uno mismo. • Tendencia a imponer los objetivos propios. • Esta necesidad moviliza liderazgo y agresividad. • Las personas con alta necesidad de poder buscan estatus, autoridad y reconocimiento social.
b) Logro	<ul style="list-style-type: none"> • Necesidad de alcanzar objetivos o metas trazadas con criterio de excelencia. Deseo de destacar y superar obstáculos. En sociedades occidentales meritocráticas se exalta la necesidad de logro. • Está formada por un conjunto de pensamientos y afectos relacionados con el desarrollo personal. • Se cristaliza en el trabajo, energiza a la persona y la dirige hacia metas elevadas. • La conducta motivada por la necesidad de logro se caracteriza por: <ul style="list-style-type: none"> - Actuación orientada a la excelencia. - Aceptación de responsabilidad personal. - Relaciones sociales con personas expertas. - Necesidad de permanente retroalimentación o feedback. - Realismo en la fijación de objetivos.
c) Afiliación	<ul style="list-style-type: none"> • Necesidad de establecer relaciones interpersonales estables y agradables, necesidad de amar y ser amado, de dar afecto y de recibirlo. Se expresa como un interés por la calidad de la relación con las personas con las cuales se vive, se estudia o se trabaja. • Busca sentirse bien sin herir a nadie. • Teme la desaprobación ajena y evita activamente el conflicto.

Cuadro 14-5 Necesidades sociales

4. Jerarquía de necesidades

El psicólogo Abraham Maslow (1908-1970), propuso que las necesidades humanas se organizan en una jerarquía piramidal en cuya base se encuentran las necesidades básicas o fisiológicas que deben satisfacerse primero para lograr la homeostasis. Sólo si estas necesidades están satisfechas, la persona se ve movida a satisfacer el siguiente nivel de necesidad. En la cima de la jerarquía se ubica la necesidad de autorrealización. Esta se satisface cuando el individuo desarrolla todo su potencial, no siente carencias, sino tendencias hacia el crecimiento personal y colectivo.

Según Maslow, los primeros cuatro niveles de la jerarquía son necesidades de déficit o carencia. En cambio, el quinto nivel de necesidades es de trascendencia.

Pese a la importancia de la teoría de Maslow, la crítica a la misma señala que, no necesariamente en el hombre deben estar satisfechas las necesidades básicas para que pueda acceder a las necesidades superiores, pues existen personas que priorizan la satisfacción de las necesidades de niveles superiores en desmedro incluso de las necesidades básicas. Ejemplo: Las personas que voluntariamente deciden participar en una huelga de hambre por defender sus derechos. Actualmente, el porcentaje de personas que satisfacen la necesidad de autorrealización es mayor al 2% planteado por Maslow.

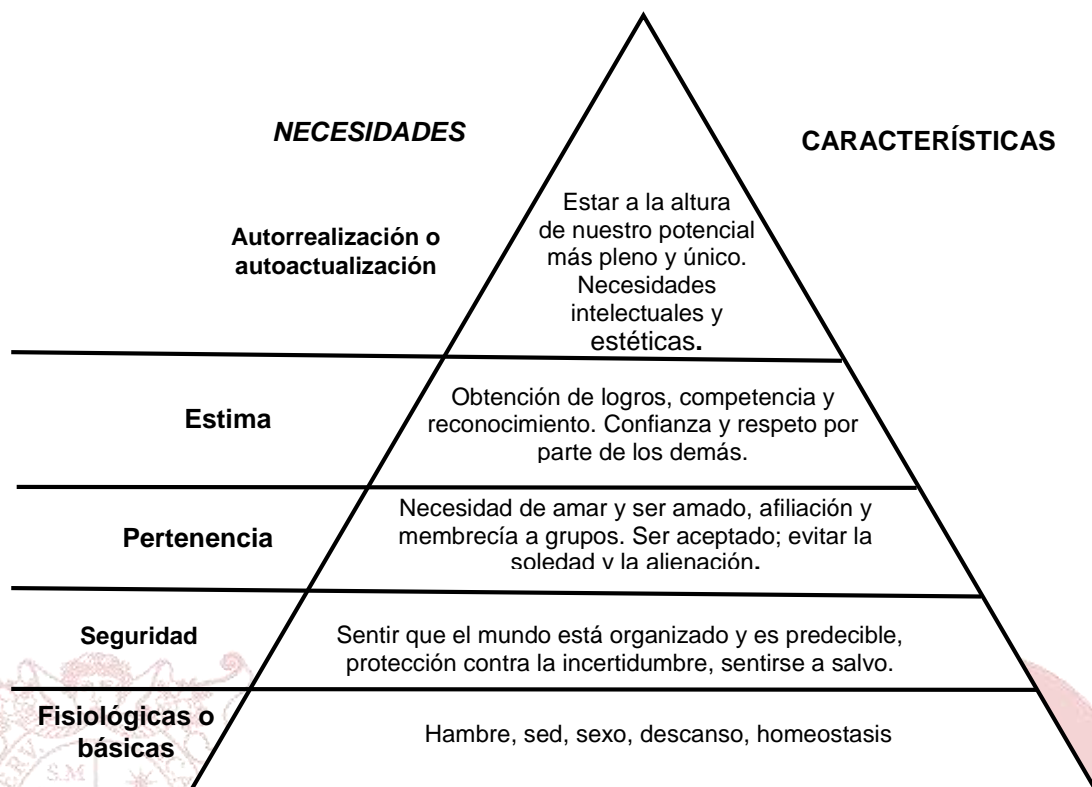


Figura 14-2 Pirámide de las necesidades humanas de A. Maslow

5. Motivaciones extrínsecas e intrínsecas

Este enfoque de la motivación está basado en la teoría de la autodeterminación de la personalidad (humanista), sostiene que es una necesidad inherente del ser humano experimentar autonomía (elección) y competencia (control). Se plantea que son nuestros deseos y no las recompensas o presiones externas, las que determinan nuestros actos (Deci y Ryan, 1985). En esta perspectiva, la motivación se clasifica en:

Motivación	Características
Extrínseca	<p>Cuando se realiza una actividad como un medio para lograr premios y/o evitar castigos. El objetivo anhelado es ajeno o externo al comportamiento.</p> <p>Indicadores de motivación extrínseca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El comportamiento está orientado a la obtención de un beneficio fuera de la actividad misma. • La conducta es un medio y no un fin. <p>Ejemplo: Estudiar para obtener una propina.</p>
Intrínseca	<p>Cuando se realiza una actividad por el solo propósito de sentirse bien y eficaz realizándola. Mayormente las dificultades u obstáculos se convierten en estímulos a superar, en retos y generan satisfacción cuando son superados.</p> <p>Indicadores de motivación intrínseca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se encuentra guiada por valores • Se orienta a la autosuperación y el desarrollo aptitudes. • Experimenta placer por el reto y el desafío de conocer. • Se orienta al dominio de la tarea. <p>Ejemplo: Estudiar para saber más.</p>

Cuadro 14-6 Diferencias entre motivación extrínseca e intrínseca

LECTURA:**La peor enfermedad**

Tenía solo 21 años y ya era reconocido como un talentoso periodista. En una semana me iba a casar con la mujer que siempre amé, y todo me hacía presagiar un futuro feliz. Pero de un momento a otro la historia cambió: “de repente me vi postrado en el lecho de un hospital. Tenía tuberculosis.

A pesar de que tenía que guardar reposo, yo caminaba por los pasillos del hospital, tosiendo y quejándome de mi desgracia. Un día de esos me encontré con un viejo enfermo de tuberculosis. Al verme tan deprimido, se compadeció de mí y me dijo: “Acuérdate de esto, muchacho. La enfermedad que tienes nunca te matará mientras la guardes en el pecho; pero si la dejas que se te suba a la cabeza, te será fatal. La preocupación mata más enfermos que la tuberculosis”. Sus palabras literalmente me salvaron la vida.

Al día siguiente amanecí diferente. Decidí dejar de pensar en mi enfermedad. Y a pesar de mis dolencias físicas, sentía una chispa de motivación en el alma. Aprovecharía la ocasión para escribir lo que hasta el momento, por el trabajo, no había hecho. Fueron 8 meses los que estuve elaborando poemas, cuentos y dramas cortos. Cuando mi salud empezó a mejorar, comencé a escribir crónicas sobre los pacientes, y a la vez motivarlos con las palabras que me dijo aquel viejo tísico.

Con el pasar de los años escribí algunos libros exitosos y terminé siendo senador de los Estados Unidos. Todo ello hubiese sido imposible si no convertía aquel momento de postración en un tiempo útil. Desde aquella vez ninguna enfermedad me ha hecho perder el tiempo y ningún mal ha acabado conmigo.

Clintos P. Anderson

Recuperado de <https://superacionymotivacion.com/historias-motivadoras-para-jovenes-reflexion-la-peor-enfermedad/>

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 respectivos locales. No tiene costo adicional.

EJERCICIOS

1. Señale el enunciado que exprese la necesidad de estima.
- A) Le llevaré un ramo de rosas para que se enamore de mí.
 - B) Si realizo este encargo seré considerado por mi jefe.
 - C) Necesito una casa para proteger a mi familia de los peligros.
 - D) Debo descansar, esta semana he trabajado muy duro.
 - E) Con mi esfuerzo podré sacar a mi familia adelante.
2. La próxima semana será el cumpleaños de Arturo y ha planeado una fiesta para celebrar. A él le gusta que sus padres, hermanos y amigos lo acompañen porque así se siente querido al formar parte de una gran familia. De acuerdo a la teoría de Maslow, qué necesidad busca satisfacer Arturo.
- A) Sociabilidad
 - B) Estima
 - C) Pertenencia
 - D) Seguridad
 - E) Afiliación
3. Sandra busca un nuevo trabajo donde pueda obtener más dinero y así viajar por Europa; ella cree que de esta manera obtendrá el halago de su entorno; mientras Emma busca un voluntariado donde pueda operar a niños con labio leporino, pues ayudar a los demás la hace muy feliz. De lo indicado, señale la alternativa que contenga enunciados verdaderos
- I. Sandra presenta una motivación intrínseca.
 - II. Emma presenta una motivación intrínseca.
 - III. Sandra busca satisfacer la necesidad de estima.
 - IV. Emma busca satisfacer la necesidad de seguridad.
- A) I y III B) III y IV C) I y II D) II y IV E) II y III
4. Eduardo le dice a su hijo: “si logras ingresar a la universidad, te compraré las zapatillas que tanto deseas, será un premio a tu esfuerzo”. Señale cuál es la dimensión motivacional que se evidencia en el enunciado.
- A) Conductual
 - B) Cognitivo
 - C) Biológico
 - D) Ético
 - E) Afectivo

5. Manuel desea que su hijo Braulio estudie medicina, tal como él lo hizo, sin embargo, Braulio desea ser chef, por lo que decide conversar con su padre expresándole: “yo quiero tomar decisiones importantes en mi vida, aunque ello no les agrade a todos”. De acuerdo a las clases de necesidades, cuál es la que se evidencia en el comportamiento de Braulio.
- A) Competencia
B) Determinación
C) Afiliación
D) Sociabilidad
E) Poder
6. Tomando en cuenta la definición de motivación, identifique las afirmaciones correctas que se deducen de ella.
- I. Es un proceso de naturaleza orgánica disociado de variables o circunstancias sociales.
II. Un comportamiento motivado puede buscar satisfacer más de un tipo de necesidad.
III. Tiende a prescindir de un propósito por lo que adolece de estabilidad.
IV. La homeostasis es un determinante absoluto de la conducta motivada.
- A) I y II B) Sólo II C) II y IV D) Sólo IV E) I y III
7. Identifique la validez (V) o falsedad (F) de las siguientes afirmaciones con respecto a la necesidad de logro.
- I. Un grupo de médicos que realizan una investigación en oncología con el propósito de ganar el Premio Nobel.
II. Limpiar el instrumental a usar en un experimento de laboratorio, de acuerdo a los parámetros de bioseguridad.
III. Cursar un diplomado en gestión municipal con el propósito de ser considerado la mejor opción para ser alcalde de una ciudad.
IV. Una profesora decide abstenerse de elaborar un examen más complejo para sus alumnos, que el que elaboró el bimestre anterior.
- A) I y III B) II y IV C) Sólo I D) III y IV E) Sólo III
8. Un adolescente entre sus revistas de autos deportivos de colección, una revista pornográfica; la que le permite llegar a altos niveles de excitación sexual cuando la revisa. En este ejemplo se ilustra una necesidad de tipo
- A) reguladora. B) sociales. C) psicológica. D) personales. E) no reguladora.

9. Mamoudou Gassama, un inmigrante maliense en situación irregular, arriesgó su vida para rescatar a un niño de cuatro años que estaba suspendido en un balcón de un edificio de cuatro pisos. Luego de ser reconocido por las máximas autoridades del gobierno francés, decidió integrar el cuerpo de bomberos de París para seguir sirviendo a la sociedad. De acuerdo a Maslow, la necesidad que este personaje busca satisfacer sería la de

- A) Competencia.
- B) determinación.
- C) sociabilidad.
- D) estima.
- E) poder.

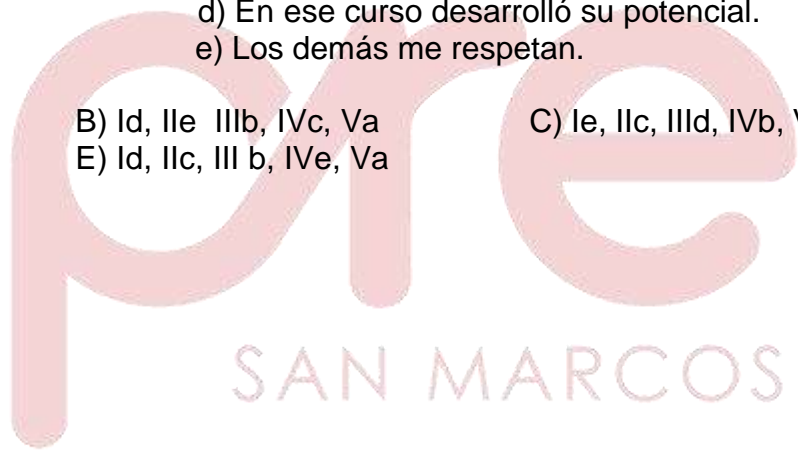
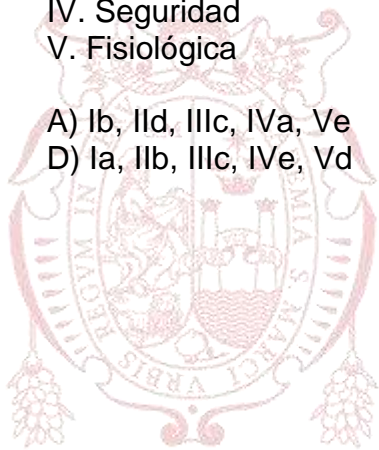
10. Elija la alternativa que relacione el tipo de necesidades de Maslow con una expresión que la ilustre.

- I. Estima
 - II. Pertenencia
 - III. Autorrealización
 - IV. Seguridad
 - V. Fisiológica
- a) Tuvo un sueño reparador.
 - b) En el albergue estuvo a buen recaudo.
 - c) La familia es todo para Ana.
 - d) En ese curso desarrolló su potencial.
 - e) Los demás me respetan.

- A) Ib, IId, IIIc, IVa, Ve
- D) Ia, IIb, IIIc, IVe, Vd

- B) Id, Ile, IIIb, IVc, Va
- E) Id, IIc, III b, IVe, Va

- C) Ie, IIc, IIIId, IVb, Va




Educación Cívica

LOS ÓRGANOS CONSTITUCIONALES AUTÓNOMOS: CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. BANCO CENTRAL DE RESERVA. SUPERINTENDENCIA DE BANCA, SEGUROS Y ADMINISTRADORAS PRIVADAS DE FONDOS DE PENSIONES.

1. ÓRGANOS CONSTITUCIONALES AUTÓNOMOS

Son los diversos órganos establecidos en la Constitución Política, cuyas funciones son especializadas y se rigen por sus respectivas leyes orgánicas.

ÓRGANOS	NATURALEZA Y ORGANIZACIÓN	FUNCIONES
 <p style="text-align: center;">LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA (CGR)</p>	<p>Es el órgano superior del Sistema Nacional de Control.</p> <p>Sus funciones están relacionadas con el uso adecuado de los recursos del Estado.</p> <p>Su representante es el Contralor General de la República, quien es designado por la Comisión Permanente del Congreso, a propuesta del Poder Ejecutivo, por un período de siete años.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisa la legalidad de la ejecución del presupuesto de la República. • Supervisa las operaciones de la deuda pública. • Fiscaliza la ejecución del presupuesto de las regiones y municipalidades. • Supervisa los actos de las instituciones sujetas a control.
<p style="text-align: center;">EL BANCO CENTRAL DE RESERVA (BCRP)</p>	<p>Es la institución encargada de preservar la estabilidad monetaria.</p> <p>El BCRP tiene como máxima autoridad institucional a un Directorio compuesto por siete miembros, cuyo periodo de vigencia es de cinco años.</p> <p>El Poder Ejecutivo designa al Presidente y el Congreso lo ratifica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Regula la moneda y el crédito del sistema financiero • Emite billetes y monedas, siendo el sol la moneda peruana, desde el 2015. • Administra las reservas internacionales a su cargo. • Informa al país sobre las finanzas nacionales. • Administra la rentabilidad de los fondos.

<p style="text-align: center;">LA SUPERINTENDENCIA DE BANCA, SEGUROS Y ADMINISTRADORAS PRIVADAS DE FONDO DE PENSIONES (SBS)</p>	<p>La SBS es una institución de derecho público, cuya autonomía funcional está reconocida por la Constitución Política del Perú. Sus objetivos, funciones y atribuciones están establecidos en la ley 26702.</p> <p>El Poder Ejecutivo designa al Superintendente de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones por el plazo correspondiente a su período constitucional. El Congreso lo ratifica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Su objetivo primordial es preservar los intereses de los depositantes, de los asegurados y de los afiliados al Seguro Privado de Pensiones (SPP). • Regula y supervisa los Sistemas Financieros, de Seguros y del Sistema Privado de Pensiones. • Previene y detecta el lavado de activos y financiamiento del terrorismo.
<p>La Unidad de Inteligencia Financiera del Perú es la encargada de recibir, analizar y transmitir información para la detección del lavado de activos y/o del financiamiento del terrorismo. Ha sido incorporada como Unidad Especializada a la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones mediante ley N° 29038 de junio del año 2007, y cuenta con autonomía funcional y técnica.</p>		



EJERCICIOS

1. Las autoridades de una universidad nacional habrían realizado una serie de irregularidades en la construcción de un nuevo pabellón. La entidad que realizó la auditoría señaló además, que el perjuicio económico ascendía a cinco millones de soles. El organismo al que se hace referencia en el enunciado es
- A) la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.
B) el Ministerio Público.
C) la Contraloría General de la República.
D) la Superintendencia Nacional de Aduanas de Administración Tributaria.
E) el Ministerio de Economía y Finanzas.
2. La elevada incidencia en el país de determinados tipos delictivos como el narcotráfico, la minería ilegal o el contrabando, ha incrementado los casos de lavado de activos, razón por la cual, el Congreso peruano creó la Unidad de Inteligencia Financiera para detectar y reportar operaciones sospechosas de lavados de activos. Este organismo fue incorporado
- A) a la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria.
B) a la Procuraduría General del Estado Peruano.
C) a la Contraloría General de la República.
D) a la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.
E) al Banco Central de Reserva del Perú.
3. Identifique el valor de verdad (V o F) de los enunciados referidos a las funciones del Banco Central de Reserva del Perú, luego marque la respuesta correcta.
- I. Prepara los reportes económicos sobre inflación.
II. Elabora y hace seguimiento al programa monetario.
III. Detecta el lavado de activos y financiamiento del terrorismo.
IV. Administra los activos internacionales del país.
- A) VFVV B) VVFV C) FVFV D) VFFV E) FVFF
4. La elección del actual Contralor General de la República, se realizó de acuerdo al artículo N° 82 de la Constitución Política del Perú, el cual establece que este funcionario es
- A) designado por la comisión permanente del Congreso de la República a propuesta del Poder Ejecutivo.
B) propuesto por el pleno del Congreso de la República y ratificado por el Tribunal Constitucional.
C) propuesto por el Congreso de la República y ratificado por el Consejo Nacional de la Magistratura.
D) designado por el Poder Ejecutivo y ratificado por el pleno del Congreso de la República.
E) designado por el Poder Ejecutivo por un pedido de 7 años y ratificado por el Poder Judicial.

Historia

Sumilla: Del Segundo Militarismo al Oncenio.

CUADRO N° 1

RECONSTRUCCIÓN NACIONAL 1883-1899

Manuel Gonzáles Prada (1844-1918), testigo del desastre de la Guerra del Pacífico, elaboró a partir de su experiencia una aguda crítica contra el sistema social y político del Perú. Destacan sus obras: *Páginas libres* (1894) y *Horas de lucha* (1908).

Segundo Militarismo (1883 – 1895)

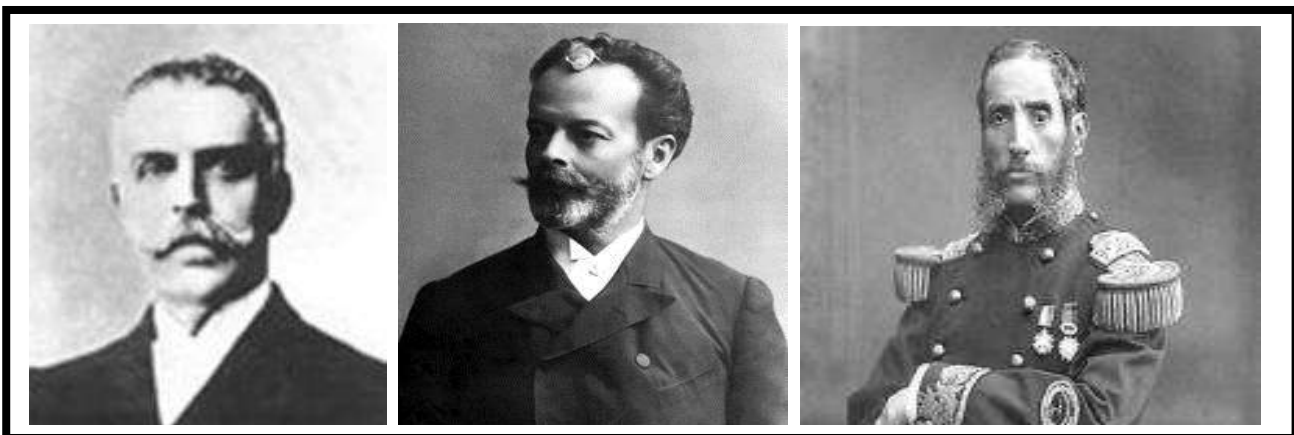
Crisis del Partido Civil a causa de la derrota en la guerra contra Chile.



Gobiernos liderados por caudillos militares.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Crisis económica originada por la guerra.
- Relativa estabilidad política.
- Deterioro de la hegemonía terrateniente en la mayor parte de la sierra.
- Descentralización fiscal.



Manuel Gonzáles Prada

Nicolás de Piérola

Andrés Avelino Cáceres

GOBIERNOS

**MIGUEL IGLESIAS
(1883 – 1885)**

- Reabrió la Biblioteca Nacional.
- Reactivó la Universidad de San Marcos.
- Impuso la contribución personal.
- Rebelión de Atusparia (Huaraz).

**1° GOBIERNO DE ANDRÉS A. CÁCERES
(1885-1890)**

- Formó el Partido Constitucional.
- Alianza con el Partido Civil.
- Contrato Grace (1889): El comité inglés de tenedores de bonos de la deuda externa peruana la cancela a cambio de recibir concesiones.
- Creación de las Juntas Departamentales.
- Firma del Tratado García – Herrera (1890) con el Ecuador.

El contrato Grace

La Casa Grace se comprometió a pagar la deuda externa nacional que ascendía a 51 millones de libras esterlinas (1889). A cambio de eso se cedió a los tenedores de bonos los ferrocarriles por 66 años. La Casa Grace se encargaría de terminar los ferrocarriles de La Oroya y Juliaca y construir 160 km más. Para administrarlos fue creada la Peruvian Corporation Limited. Además de los ferrocarriles, los británicos obtuvieron del gobierno peruano el pago de 33 anualidades de 80,000 libras esterlinas c/u, 3 millones de toneladas de guano, la libre navegación en el Lago Titicaca y el libre uso de los muelles de Mollendo, Pisco, Ancón, Chimbote, Pacasmayo, Salaverry y Paita.

**REMIGIO MORALES BERMÚDEZ
(1890-1894)**



- Chile (1894): Problemas diplomáticos por no cumplirse la aplicación del plebiscito.
- Promulgó la Ley de Habeas Corpus.

**2º GOBIERNO DE ANDRÉS A.
CÁCERES (1894-1895)**



- La Coalición Nacional (Partido Civil – Partido Demócrata), liderada por Piérola, derrotó a Cáceres.
- Dicha coalición representó el inicio del Perú moderno.



El 17 de marzo de 1895 Piérola ingresó a Lima por la Portada de Cocharcas.
Óleo de Juan Lepiani, Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú.

II. SEGUNDO GOBIERNO DE NICOLÁS DE PIÉROLA (1895-1899)

POLÍTICA

- Reforma electoral de 1895 declaró el voto directo y sólo a alfabetos.
- Misión militar francesa: Escuela Militar de Chorrillos y servicio militar obligatorio.

PRINCIPALES OBRAS

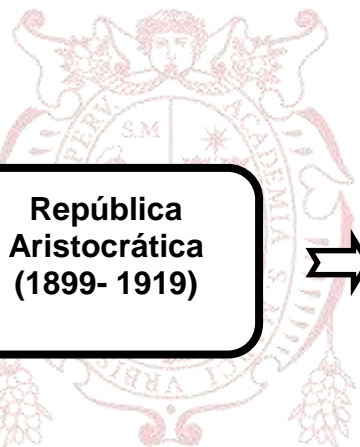
- Reactivación económica.
- Creación de la Sociedad de Recaudación de Impuestos (1895).
- Creación del Ministerio de Fomento (1896) a cargo de los asuntos de minas, industrias, beneficencia, higiene, obras públicas e irrigaciones.
- Creación del estanco de la sal (1896).
- Adopción del oro como base del patrón monetario: la libra peruana de oro (1898).
- “Boom del caucho”, Carlos Fermín Fitzcarrald.

Roger Casement: “Como sin duda sabe, en Inglaterra, en Europa, ha habido denuncias sobre atrocidades que se habrían cometido contra los indígenas – explicó, con calma–. Torturas, asesinatos, acusaciones muy graves. La principal compañía cauchera de la región, la del señor Julio C. Arana, la Peruvian Amazon Company, es, me imagino que está enterado, una compañía inglesa, registrada en la Bolsa de Londres. Ni el Gobierno ni la opinión pública tolerarían en Gran Bretaña que una compañía inglesa violara así las leyes humanas y divinas. La razón de ser de nuestro viaje es investigar qué hay de cierto en aquellas acusaciones. A la Comisión la envía la propia Compañía del señor Julio C. Arana. A mí, el Gobierno de Su Majestad.” [...] Saldaña Roca enumeraba los distintos tipos de castigo a los indígenas por las faltas que cometían: latigazos, encierro en el cepo o potro de tortura, corte de orejas, de narices, de manos y de pies, hasta el asesinato. Ahorcados, abaleados, quemados o ahogados en el río. En Matanzas, aseguraba, había más restos de indígenas que en ninguna otra de las estaciones. No era posible hacer un cálculo pero los huesos debían corresponder a cientos, acaso millares de víctimas. El responsable de Matanzas era Armando Normand... de apenas veintidós o veintitrés años. Aseguraba haber estudiado en Londres. Su crueldad se había convertido en un «mito infernal» entre los huitotos, a los que había diezmado. En Abisinia, la Compañía multó al administrador Abelardo Agüero... por hacer tiro al blanco con los indios, sabiendo que de este modo sacrificaban de manera irresponsable a brazos útiles para la empresa.

Tomado de la novela histórica de Mario Vargas Llosa (2011) *El sueño del celta*.



Eugenio Robuchon (Ingeniero francés), contratado por la Casa Arana, con nativos huitotos. Foto del Libro *Imaginario e imágenes de la época del caucho: Los sucesos del Putumayo* (2009).



**República
Aristocrática
(1899- 1919)**



CUADRO N° 2

Características:

- Hegemonía política del Partido Civil.
- Dependencia económica del capital extranjero.
- Economía agro-minera exportadora.
- Predominio de la oligarquía y el gamonalismo.
- Exclusión política de la clase media, el proletariado y el campesinado.
- Desarrollo del movimiento obrero.

Los civilistas

Los herederos de la organización política fundada por Manuel Pardo en la década de 1860 fueron capaces de derrotar a Piérola a largo plazo. A comienzos del siglo veinte [1899-1919], los civilistas se encontraban liderados por una nueva generación de hombres como Manuel Candamo y José Pardo, lo que contribuyó a que el país alcanzara un grado de modernización institucional. Pese a ello, los civilistas han sido criticados desde entonces y de manera implacable por formar parte de una élite acaudalada y retrógrada, un pequeño grupo de «gente decente» que incluía a propietarios urbanos y rurales, a profesionales y a sus aliados «gamonales». Analistas, diplomáticos e historiadores han descrito y examinado este conglomerado sociopolítico que supuestamente gobernó como una «oligarquía», por lo menos, desde finales de la década de 1870.

Alfonso Quiroz (2014): *Historia de la corrupción en el Perú*.

GOBIERNOS



EDUARDO LÓPEZ DE ROMAÑA
(1899-1903)

- Firma del Tratado Osma-Villazón (Bolivia).
- Imposición de la Libra peruana de oro.
- Ley de Aguas (de riego) favorable a los hacendados.
- Código de Minería favorable a la Cerro de Pasco Mining Company.



MANUEL CANDAMO
(1903-1904)

- Tranvía Lima-Chorrillos.
- Promulgó la ley de Ferrocarriles.

**1º GOBIERNO DE
JOSÉ PARDO Y BARREDA**
(1904 - 1908)

- Educación primaria gratuita para varones.
- Reglamento del acceso femenino a las universidades.
- Se formó el primer gremio obrero, conformado por los panaderos: "Estrella del Perú".
- Se creó la Caja de Depósitos y Consignaciones.
- Se creó el Instituto Histórico del Perú.

**1º GOBIERNO DE
AUGUSTO B. LEGUÍA**
(1908 - 1912)

- Primer paro general obrero (1911).
- Ley de Accidentes de Trabajo: Indemnizar a los obreros afectados en los centros laborales.
- Cesión de territorios a Bolivia (Tratado Polo - Bustamante) y Brasil (Tratado Velarde - Río Branco).

**GUILLERMO BILLINGHURST
(1912-1914)**



- Gobierno populista del Partido Demócrata.
- Reglamento general de huelgas (1913).
- Imposición de la jornada de 8 horas para los obreros del Muelle y Dársena del Callao.
- Creación del Departamento Madre de Dios.

**1º GOBIERNO DE
ÓSCAR R. BENAVIDES
(1914-1915)**



- Derrocó a Billinghurst.
- Estalló la Primera Guerra Mundial.



Manifestación a favor del candidato Billinghurst (1912). Interesante uso de la propaganda electoral: un pan pequeñito si gana Aspíllaga, un pan grande si gana Billinghurst.

2º GOBIERNO JOSÉ PARDO Y BARREDA (1915-1919)

- Rebelión de Rumi Maqui en Puno (1915-1916).
- Hundimiento del Lorton, febrero 1917.
- Estableció la jornada de 8 horas, a nivel nacional y el descanso obligatorio dominical (1919).
- Reglamentó el trabajo de las mujeres y los menores de edad.
- Permitió la libertad de cultos.
- Incremento de las exportaciones durante la Primera Guerra Mundial.

Rumi Maqui (Mano de Piedra en quechua) sería el seudónimo que asumió Teodomiro Gutiérrez Cuevas. Sobre Gutiérrez disponemos de más de una fotografía en la que vemos a un personaje de acicalados bigotes, vistiendo el uniforme de oficial de caballería. Sabemos que su preocupación por los campesinos se remonta a su primera estadía en Puno, a comienzos de siglo, y que en 1913 fue nombrado «Comisionado especial» del gobierno para elaborar un informe sobre las poblaciones quechua hablantes del altiplano. El informe, entregado en el Palacio de Gobierno al presidente Guillermo Billinghurst en diciembre de ese mismo año, no fue recibido con simpatías por los terratenientes. Al contrario: lo criticaron y vilipendiaron, en particular Lizares Quiñones [...], el texto sólo se conoce por referencias; terminó perdiéndose con los avatares que siguieron al golpe contra el gobierno de Billinghurst. Esto hace que los únicos testimonios directos de Gutiérrez Cuevas sean, a parte del manifiesto citado, una entrevista concedida estando en prisión y una carta, firmada por él y dirigida al diario *El Pueblo*, después de su fuga, el 29 de enero de 1917. En ella se confiesa enemigo del gamonalismo, partidario de la unión libre entre Perú y Bolivia, pacifista y desmiente que hubiera pretendido restaurar el Tahuantinsuyo: «Yo jamás he tomado parte en ninguna revolución; mis manos no están manchadas con sangre hermana; jamás he cometido un crimen, ni el más leve delito. Dios lo sabe. Él lee en el fondo de mi corazón». Como prueba indica que fue apresado en su domicilio.

Alberto Flores Galindo (2005): *Buscando un Inca: Identidad y utopía en los Andes*.



Teodomiro Gutiérrez Cuevas: "Rumi Maqui"

CUADRO N° 3

EL ONCENIO DE LEGUÍA
(1919-1930)**Política**

- Constitución de 1920.
- Creciente corrupción.
- Surgimiento de partidos de masas: el APRA con Haya de la Torre y el Partido Socialista con Mariátegui.

Estuvo preso hasta que murió el 6 de febrero de 1932, en el Hospital Naval del Callao.

Social

- Ley de Conscripción Vial.
- Modernización urbana y vial.
- Legalización de las comunidades campesinas.

Económico

- Empréstitos e inversiones norteamericanas.
- Desplazamiento de capital inglés por el capital norteamericano.
- Laudo de París, con ICP.

Tratados:

- Colombia: Salomón-Lozano (1922).
- Chile: Rada Gamio-Figueroa Larraín (1929). Recupera Tacna y Chile se queda con Arica.

La Patria Nueva

Fue el concepto político utilizado por Leguía que le granjeó la simpatía de la población en sus primeros años de gobierno, significaba:

- 1.- La llegada al poder de la clase media.
- 2.- El reconocimiento legal de las comunidades indígenas y la ley que reconoció sus derechos.
- 3.- El crecimiento del Estado, la ampliación de la burocracia estatal.
- 4.- La ampliación de Lima a través de la construcción de grandes avenidas.

Escándalos del Oncenio de Leguía

Así, Leguía comenzó su segundo gobierno (1919-1930) sin oposición institucionalizada. Fiel a su plan original, interfirió en la instalación del Congreso y convocó una asamblea constitucional para que reformara la vieja Carta de 1860. Mariano H. Cornejo... fue el arquitecto de la «reforma» constitucional que apoyaba un régimen dictatorial eufemísticamente conocido como la «Patria Nueva»... La Constitución resultante de 1920 significó un revés histórico para las débiles instituciones y normas de la democracia republicana peruana y la coexistencia política, construidas dolosamente durante décadas. Alfonso Quiroz (2014): *Historia de la corrupción en el Perú*.

Fin del Oncenio:

Causas:

- Crisis de 1929 y la caída de las exportaciones.
- Corrupción del régimen.
- Golpe de Estado de Sánchez Cerro, 22 de agosto de 1930.

Consecuencia:

- Tercer militarismo.



Avenida Leguía, en la actualidad avenida Arequipa

LA CONSTITUCIÓN DE 1920

La nueva Asamblea Nacional dominada por miembros del Partido Constitucional fue revestida con poderes de una Asamblea Constituyente. Así el nuevo gobierno proclamó una nueva Constitución para el Perú, la cual se caracterizaba por lo siguiente:

1. Reemplazar la Constitución de 1860.
2. Establecer el mandato constitucional es de 5 años, tanto para el presidente como para los congresistas.
3. Elegir tanto al presidente como a los representantes del Congreso en cada proceso electoral.
4. Si el Congreso no le daba el voto de confianza el gabinete ministerial, los ministros tenían la obligación de renunciar.
5. La desaparición de las Municipalidades, las cuales fueron reemplazadas por una Junta de Notables, los cuales fueron designados por el gobierno.
6. Aparecieron en el Perú las "garantías sociales" inspiradas en la constitución mexicana de 1917 en la que son consagradas el *Habeas corpus* y la inviolabilidad de la propiedad material, intelectual, literaria y artística.

EJERCICIOS

1. Durante el primer gobierno de Andrés Bello Cáceres, la crisis económica post guerra obligó al Estado a crear formas de recaudación más efectivas, por ello
 - A) implantó la descentralización fiscal en juntas departamentales.
 - B) repuso el cobro de la contribución indígena en la sierra central.
 - C) monopolizó la venta de guano a las casas comerciales europeas.
 - D) creó la caja de recaudaciones para la organización del tributo.
 - E) impulsó la modernización de la agricultura en la costa norte.

2. La deuda externa fue resuelta mediante el Contrato Grace que entregaría por parte del Estado peruano concesiones tales como ferrocarriles, obras de irrigación y otros recursos. Su propuesta consistía en transferir a los acreedores el goce de los activos. Este contrato fue firmado dentro del proyecto de
 - A) descentralización minera y agrícola en la sierra central.
 - B) reincorporación del Perú a la economía internacional.
 - C) reorganización burocrática de civil y estatal del Perú.
 - D) federalismo como sistema de gobierno para el Perú.
 - E) nacionalización industrial de puertos y las minas.

3. Entre sus miembros se encontraban abogados prominentes, connotados profesionales, propietarios de haciendas, especialmente de azúcar en la costa norte y central, empresarios y grandes comerciantes que participaban en los beneficios de la economía de exportación. En otros aspectos, la exclusión de las clases medias y el rechazo al voto analfabeto formaron parte del escenario de las primeras décadas del siglo XX en el Perú. A partir del texto presentado podemos afirmar que en la Republica Aristocrática
 - A) existió un proyecto de desarrollo nacional e inclusivo.
 - B) se eliminó las bases económicas orientadas a la exportación.
 - C) existió inclusión política completa para los analfabetos.
 - D) primó la igualdad social entre todos los ciudadanos peruanos.
 - E) las clases sociales estaban marcadamente diferenciadas.

4. Durante el segundo gobierno de Augusto B. Leguía, el crecimiento planificado de Lima respondió a un proyecto urbano de modernización de la ciudad, este pudo realizarse debido a
 - A) la inyección de capital norteamericano mediante préstamos.
 - B) endeudamiento económico con Inglaterra y la producción de azúcar.
 - C) las estrechas relaciones comerciales con Alemania y Francia.
 - D) el colapso económico del sistema capitalista en Estados Unidos.
 - E) el aumento de las exportaciones mineras hacia países europeos.

Geografía

LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN EL PERÚ: INDUSTRIA, COMERCIO, TRANSPORTE Y TURISMO

1. LA INDUSTRIA PERUANA

La industria es una actividad económica que implica la transformación en serie de materias primas en productos manufacturados, mediante la aplicación de procesos tecnológicos que le agregan mayor valor. Se convirtió en el motor de desarrollo económico a partir del siglo XIX.

Para el logro de esta actividad se requiere de factores productivos como materia prima, tecnología, fuentes energéticas, trabajo, capital, mercado y tener en cuenta los desechos.

La industria peruana se desarrolla principalmente en las grandes ciudades como Lima, que concentra el 52,8% del total, Arequipa 6,2 %, Junín y La Libertad con un 4,4 % cada una, Puno con un 3,1 %, Piura con un 3 % y Cusco con un 2,9 %.

Entre las principales industrias tenemos:

1.1 Industrias derivadas de la minería



INDUSTRIA METAL MECÁNICA

INDUSTRIAS		MATERIAS PRIMAS	DERIVADOS	UBICACIÓN
Base o Pesada	Metalúrgica	Minerales metálicos	Concentrado y barra.	Fundición y refinería de La Oroya (Junín)*, Ilo (Moquegua) Cajamarquilla (Lima).
		Azufre	Ácido sulfúrico.	
	Siderúrgica	Hierro	Fierro corrugado, mallas, alambres, clavos, ángulos estructurales y aceros especiales destinados a la elaboración de piezas para maquinarias.	Aceros Arequipa (Arequipa e Ica) SIDERPERÚ (Chimbote - Ancash)
	Petroquímica	Petróleo y gas natural	Brea, gasolina, kerosene, plástico, diesel, ron abonos, pinturas, gas líquido (licuefacción), etc.	Conchán (Lima), La Pampilla (Callao) Melchorita (Cañete), Talara (Piura).
Bienes de equipo	Metal-Mecánica	Acero	Máquinas y aparatos de molinos de anillo, cables eléctricos de cobre, bolas para molinos de fundición de hierro; puentes, construcciones navales; palas mecánicas, excavadoras y cargadoras; material de transporte y carrocerías, etc.	MODASA (Motores Diésel Andinos) Lima. SIMA: (Servicios Industriales de la Marina) en Callao, Chimbote e Iquitos MEPSA (Metalúrgica Peruana) Lima.
	Materiales de Construcción	Caliza, yeso, mármol, arcilla, granito, puzolana, etc.	Cemento, ladrillo, loseta, mosaico, aparato sanitario.	Atocongo (Lima), Chilca (Lima), Andino (Junín), Pacasmayo (La Libertad), Yura (Arequipa).

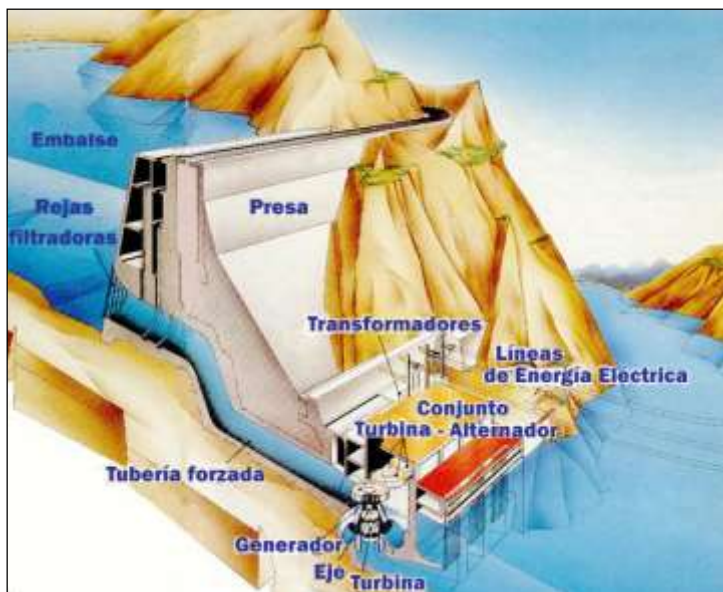
* TEMPORALMENTE INACTIVA DESDE EL 2009

1.2 La industria eléctrica

En el Perú, la energía eléctrica es obtenida principalmente por dos métodos; mediante centrales hidroeléctricas, aprovechando la energía cinética del agua y mediante centrales térmicas. En el Perú el 50% de la producción de electricidad proviene de 83 centrales hidroeléctricas, el 48% de 47 centrales térmicas y el 2% de centrales que hacen uso de recursos energéticos renovables (eólicas, solares y de biomasa).

En cuanto al uso de la energía eléctrica en el país, más de la mitad de la producción de electricidad es utilizada en el sector industrial, una cuarta parte por el sector residencial y el resto por el sector comercial y alumbrado público. La cobertura eléctrica nacional al 2015 alcanzó el 92% y en zonas rurales llegó al 75,2%. La energía consumida ese año fue de 42334 GWh; la principal fuente proviene del Sistema Eléctrico Interconectado (SEIN).

PRINCIPALES CENTRALES ELÉCTRICAS DEL PERÚ			
Áreas SEIN	CENTRALES	UBICACIÓN	
Norte	Central Hidroeléctrica	Huallanca	Río Santa - Ancash
		Carhuaquero	Río Chancay - Cajamarca
		Gallito Ciego	Río Jequetepeque - Cajamarca
	Central Térmica	Jaén	Cajamarca
	Central Eólica	Talara	Piura
Centro	Central Hidroeléctrica	Huinco, Huampaní, Matucana Moyopampa, Callahuanca	Río Rímac - Lima
		Santiago Antúnez de Mayolo y Restitución.	Río Mantaro - Huancavelica
	Central Térmica	Chilca I y II	Lima
		Kallpa	Lima
Sur	Central Hidroeléctrica	Charcani V	Río Chili - Arequipa
		Machu Picchu	Río Urubamba - Cusco
		San Gabán	Río Inambari- Puno
	Central Eólica	Wayra I	Ica
	Central Térmica	Ilo I y II	Moquegua
	Central Solar	Rubí	Moquegua



Las centrales hidroeléctricas generan energía hidráulica, que se caracteriza por ser energía limpia y económica.

1.3 Industria ligera o de consumo

Elabora sus productos principalmente de los recursos naturales de origen marino, agrícola y ganadero.

a) Industrias derivadas de la pesca

INDUSTRIA	MATERIA PRIMA	DERIVADOS	UBICACIÓN
Pesquera	Anchoveta, Atún, Bonito, Jurel, Caballa, Perico, Merluza.	Harina Aceite Conservas	Harina y Aceite: Chimbote, Chicama, Chancay, Callao y Pisco. Conservas: Chimbote, Paita, Coishco y Callao.

b) Industrias derivadas de la agricultura y ganadería

INDUSTRIA	MATERIA PRIMA	DERIVADOS	UBICACIÓN
Oleaginosa	Semilla de algodón, aceituna, fruto de palma.	Aceite doméstico.	Lima, Ica y Piura.
Molinera	Trigo y maíz.	Harina, fideo, etc.	Lima y Piura.

Azucarera y derivados	Caña de Azúcar.	Azúcar, chancaca, papel, ron.	La Libertad, Lambayeque y Lima.
Textil	Algodón, lana de ovino, alpaca. Se incluye la fibra sintética, etc.	Tela y prendas de vestir.	Lima y Callao.
Lechera	Leche.	Leche evaporada, queso, yogurt.	Arequipa, Lima y Cajamarca.
Embutido	Carne de vacuno, porcino, ave, equino, pez, etc.	Salchicha, salame, hot dog, jamón, etc.	Lima y Callao.
Cuero, peletería y derivados	Piel de vacuno, ovino, caprino y reptiles.	Calzado, cartera, casaca, correa, billetera, etc.	Lima, La Libertad, Arequipa, Cusco, Cajamarca y Puno.
Bebidas	Uva, cebada, maíz, frutas.	Gaseosa, refrescos de frutas, pisco, cerveza, vino.	Lima, Arequipa, e Ica.

c) Industria derivada de la actividad forestal

INDUSTRIA	MATERIA PRIMA	DERIVADOS	UBICACIÓN
Maderera	Árbol maderero.	Tabla, tablones	Iquitos, Pucallpa.

d) La industria de productos farmacéuticos

En la industria farmacéutica se producen medicamentos de diversas clases con materia prima nacional e importada. Actualmente producimos y envasamos en el país la mayor parte de las medicinas, productos cosméticos y de limpieza.



La industria farmacéutica peruana se dedica a la fabricación de medicamentos, productos nutricionales y naturales.

2. EL COMERCIO

El comercio es la actividad de compra y venta que contribuye al intercambio y abastecimiento de productos y servicios para la satisfacción de necesidades. Las actividades comerciales se clasifican en:

2.1 El comercio interno

El comercio interno es el intercambio de productos que se realiza al interior de un país. Según los volúmenes de la transacción, puede ser mayorista o minorista. En el caso del Perú, la actividad comercial se distribuye de manera desigual y depende de factores como la cantidad de población y su nivel de ingresos, el tipo de espacios donde se produce (urbano o rural), y en el caso del espacio urbano, el tamaño o importancia de las ciudades. El centralismo ha ocasionado que el mayor flujo comercial se encuentre en la capital y que esta sea la sede de los principales centros de comercio.

En el Perú, los espacios de comercio interno son variados, tenemos los mercados tradicionales, supermercados, grandes almacenes, centros comerciales el comercio ambulatorio

En la actualidad, los establecimientos tradicionales (mercados y comercio ambulante) están perdiendo importancia. Este fenómeno es paralelo al auge de los grandes almacenes, supermercados y centros comerciales, que por lo general pertenecen a grandes empresas comerciales.

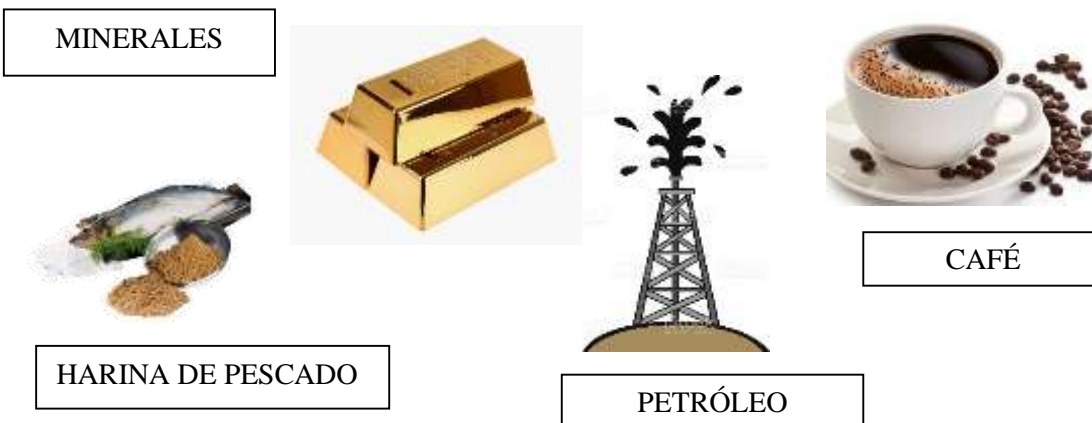
2.2 El comercio externo

El comercio exterior o internacional es el que se realiza entre los países. El Ministerio de Comercio Exterior y Turismo del Perú (MINCETUR) es el encargado de los temas de comercio exterior del estado peruano y la promoción del turismo en el Perú. Este comercio se materializa a través de las:

- Importaciones o compras de productos de un país extranjero.
- Exportaciones o ventas de productos nacionales a otros países.

Los productos que nuestro país exporta se clasifican en 2 grupos:

- a) **Productos tradicionales:** su exportación es permanente y generan la mayoría de las divisas, en especial los productos mineros, los que representan mayor capital y volumen de exportación:



EXPORTACIONES EN MILLONES DE DÓLARES				
	GRUPOS DE PRODUCTOS	Marzo 2015	Marzo 2016	Variación 15-16
Productos tradicionales	Mineros: plomo, hierro, cobre, plata, oro, zinc.	1 427,7	1 553,1	8,8%
	Petróleo y gas natural.	258,2	137,9	-46,6%
	Pesqueros: harina y aceite de pescado.	29,5	162,1	448,6%
	Agrícolas: café, azúcar, algodón, etc.	13,8	26,9	94,7%
	Total de exportaciones	1729,2	1880	108,1%

FUENTE: MINCETUR Anexo 1 Exportaciones por sector, marzo 2016

b) **Productos no tradicionales:** son los productos que se exportan en poco volumen, pero tienen un mayor valor agregado, y entre ellos figuran:



GRUPOS DE PRODUCTOS	marzo 2015	Marzo 2016	Variación 16/15
No Tradicional	905,3	777,0	-14,2%
Agropecuario	309,5	279,7	-9,6%
Textil	117,7	98,7	-16,2%
Químico	131,4	114,9	-12,6%
Sidero-metalúrgico	81,1	81,5	0,5%
Pesquero	112,5	65,4	-41,9%
Minería no metálica	52,2	51,2	-1,8%
Metal-mecánico	43,9	40,9	-6,7%
Maderas y papeles	36,5	26,6	-27,1%
Varios (incluye joyería)	17,4	15,2	-12,9%
Pieles y cueros	3,0	2,8	-5,5%
Artesanías	0,1	0,0	-24,7%

FUENTE: MINCETUR Anexo 1 Exportaciones por sector, marzo 2016

3. EL TRANSPORTE EN EL PERÚ

3.1 El transporte terrestre

3.1.1 Carreteras: según el Sistema Nacional de Carreteras (SINAC) las carreteras se dividen en:

A) Red Vial Nacional: conformada por 03 ejes longitudinales y 20 transversales que constituyen la base del SINAC con una longitud total de 26,436 Km. (a diciembre 2015).

a. Los ejes longitudinales: son tres los ejes longitudinales, los mismos que se dividen con trayectorias hacia el norte y sur respectivamente, uniendo ciudades costeñas, andinas y selváticas:

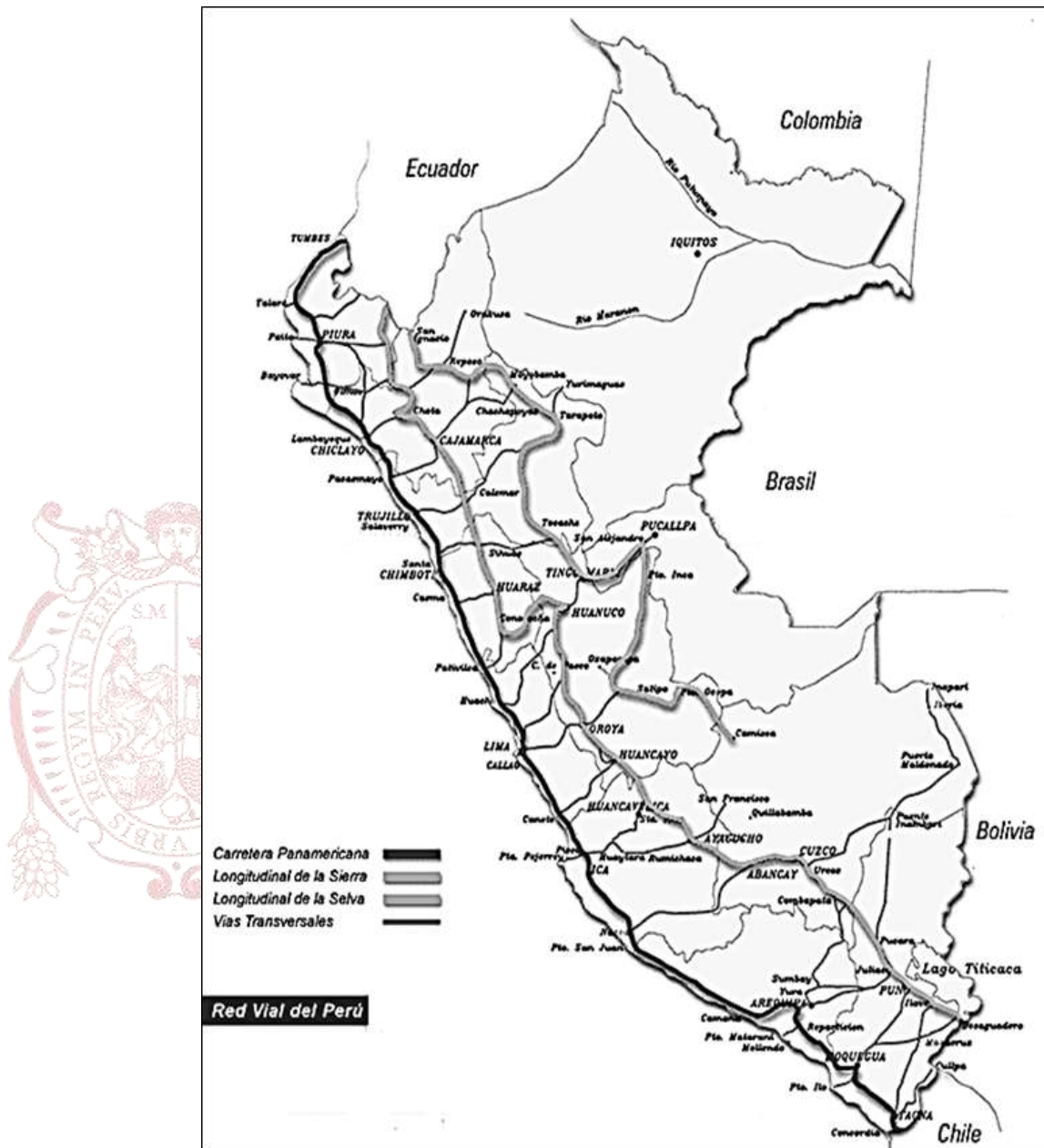
- **Carretera longitudinal de la Costa (carretera Panamericana):** tiene una longitud de 2 634 km., inicia su recorrido en el centro del Intercambio Vial Santa Anita, en el departamento de Lima y termina en las fronteras con el Ecuador, en cuatro puntos (Nuevo Puente Internacional de La Paz, Puente Internacional Aguas Verdes, El Amor y Puente Macará), y al sur con Chile (en el punto La Concordia).

Forman parte de esta carretera las autopistas que comprenden los tramos de Lima-Pisco (240.9 Km) y Ancón-Huacho (98 Km).

- **Carretera longitudinal de la Sierra:** con una longitud de 3,505 km., inicia su recorrido en la repartición de La Oroya, en el distrito de La Oroya, provincia de Yauli, departamento de Junín y termina en las fronteras con el Ecuador en Vado Grande, distrito de Ayabaca, provincia de Ayabaca - Piura, y sur con Bolivia en el Puente Desaguadero, distrito de Desaguadero, provincia de Chucuito - Puno.
- **Carretera longitudinal de la Selva (Arq. Fernando Belaúnde Terry):** tiene 1,809 km, inicia su recorrido en el centro del Puente Reither, distrito de Chanchamayo, provincia de Chanchamayo, departamento de Junín y une la frontera norte con el Ecuador en el Puente La Balsa, distrito de Namballe, provincia de San Ignacio - Cajamarca, y se proyecta hacia la frontera sur-este con Bolivia, llegando actualmente solo hasta Puerto Ocopa, distrito de Río Tambo, provincia de Satipo, departamento de Junín.



MAPA VIAL DEL PERÚ



- b. **Ejes Transversales:** con una longitud de 9 063 km., la Red Vial Nacional Transversal está compuesta por veinte (20) ejes, los que se extienden transversalmente, comunicando la costa con el ande y selva, interconectando la Red Vial Nacional Longitudinal.

Si una ruta transversal se interrumpe al cruzar una ruta longitudinal, prevalece el kilometraje de la ruta longitudinal, interrumpiéndose el kilometraje de la ruta transversal.

Asimismo, estos ejes transversales pueden tener variantes y ramales, los que serán identificados con la denominación “(ramal)” o “(variante)”, según sea el caso.

- **Carretera Olmos - Corral Quemado (Manuel Mesones Muro):** se inicia en el distrito de Olmos, provincia de Lambayeque, atraviesa el abra de Porculla, llegando hasta el puente Corral Quemado, provincia de Utcubamba - Amazonas; lugar en el que se une con la carretera longitudinal de la Selva.
- **Carretera Central:** empieza en el intercambio vial La Menacho en Lima, pasando por el abra de Anticona, llega hasta La Repartición, en La Oroya, donde se vincula con la carretera Longitudinal de la Sierra.
- **Carretera Los Libertadores:** parte desde la carretera Panamericana sur, en la provincia de Pisco, pasa por Huancavelica, prolongándose hasta el distrito de Soco, provincia de Huamanga - Ayacucho.
- **Carretera Interoceánica Sur:** parte de Iñapari (Madre de Dios), en la frontera con Brasil, hasta el distrito de Urcos, provincia de Quispicanchi - Cusco. A partir de este lugar esta carretera se abre en tres ramales, que llegan hasta los puertos de Marcona (Ica), Matarani (Arequipa) e Ilo (Moquegua).

RED VIAL NACIONAL POR EJES VIALES, A DICIEMBRE 2015 (en Km)

Ejes viales nacionales	RVN Pavimentado	RVN no Pavimentado	TOTAL existente
1. Ejes longitudinales:	7 304	644	7 948
• De la costa	2 634	----	2 634
• De la zona andina	3 069	436	3 505
• De la selva	1 601	208	1 809
2. Ejes transversales o de penetración (20):	6 446	2 617	9 063
3. Enlaces y ramales:	4 670	4 755	9 425
TOTAL EXISTENTE	18 420	8 016	26 436

Fuente: Ministerio de Transportes y Comunicaciones

- **Carreteras de enlace y ramales:** son aquellas que unen algún centro poblado de la costa con la región andina o viceversa. Son de poca extensión, comunicando a algunas ciudades con las carreteras longitudinales o transversales. Tiene una longitud de 9 425 Km.

B) Red Vial departamental o regional: constituyen la red vial circunscrita a la zona de un departamento, uniendo las principales capitales. Articula básicamente la red vial nacional y vecinal, y tiene una longitud de 25 012 Km.

- C) **La Red Vecinal:** articula las capitales de provincias con capitales de distritos y estos entre sí, con centros poblados, redes viales nacionales y regionales. Es la red de mayor longitud con 114 665 Km.

SISTEMA NACIONAL DE CARRETERAS (SINAC), a diciembre 2015

RED VIAL	PAVIMENTADO		NO PAVIMENTADO		TOTAL	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Nacional	18 420	69,7	8 016	30,3	26 436	100,0
Departamental	2 430	9,7	22 582	90,3	25 012	100,0
Vecinal	1 925	1,7	112 741	98,3	114 665	100,0
TOTAL	22 775	13,7	143 339	86,3	166 114	100,0

Fuente: Ministerio de Transportes y Comunicaciones

- 3.1.2 **Red ferroviaria:** según el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, la red ferroviaria comprende 1 691 km. y está conformada por:

- a) **El Ferrocarril del Centro:** Concesionado a la empresa Ferrovías Central Andina S.A., es el principal medio de transporte de minerales de la región central del país, recorriendo los departamentos de Pasco, Junín y Lima, cuyos principales tramos son:

- Callao - La Oroya, con 222 km de vía.
- Callao - Cerro de Pasco, con 354 km de vía.
- Callao - Huancayo, con 346 km de vía.

El Ferrocarril del Centro tiene un tramo entre las ciudades de Huancayo a Huancavelica, conocido como "Tren Macho" con un recorrido de 128,7 km

RED FERROVIARIA DEL PERÚ



b) **El Ferrocarril del Sur y Sur Oriente:** Concesionado a la empresa Ferrocarril Trasandino SA., que administra, y da mantenimiento a la vía férrea y a Perú Rail e Inca Rail que operan y utilizan la línea pagando una tarifa por ese servicio. Este ferrocarril incluye las dos redes siguientes:

- **La red ferroviaria del Sur:** con 855 km. de extensión, transporta pasajeros y carga, esta red incluye las siguientes secciones:

Tramo Matarani – Arequipa (147 km) mas Mollendo empalme Islay (18 km).

Tramo Arequipa - Juliaca (304) km.

Tramo Juliaca – Puno (47 km).

Tramo Juliaca – Cusco (338 km)

- **La red ferroviaria del Sur-Oriente:** con 134 km de extensión transporta pasajeros nacionales y extranjeros, comprende el tramo desde Cusco hasta la Hidroeléctrica de Machupicchu.

3.2. Transporte aéreo

El transporte aéreo es el más moderno y rápido; sin embargo, por su alto costo es usado principalmente para el transporte de pasajeros.



El Aeropuerto Internacional Jorge Chávez

Los más importantes aeropuertos del Perú, desde el punto de vista de las conexiones internacionales que tienen o han tenido, son:

- **El Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (Callao):** es el principal aeropuerto del Perú, debido a que concentra la mayoría de vuelos nacionales e internacionales del país.
- **El Aeropuerto Internacional Velasco Astete (Cusco):** es el segundo más importante del Perú. Cuenta con vuelos nacionales e internacionales.
- **El Aeropuerto Internacional Alfredo Rodríguez Ballón (Arequipa):** se localiza a 8 km. de la ciudad de Arequipa. Cuenta con vuelos nacionales e internacionales.
- **El Aeropuerto Internacional Cnel. FAP Francisco Secada Vignetta (Loreto):** es el principal terminal aéreo de la amazonia peruana y puerta de entrada a la ciudad de Iquitos, la que no es accesible por vía terrestre.
- **El Aeropuerto Internacional Cap. FAP David Abensur Rengifo (Ucayali):** se localiza en Pucallpa y es la principal entrada al río Ucayali, el cual se conecta con la ciudad de Iquitos luego de confluir con el río Amazonas.
- **EL Aeropuerto Internacional Cap. FAP Carlos Martínez de Pinillos (La Libertad):** brinda vuelos nacionales y constituye la principal puerta de entrada para los turistas que visitan la ciudad de Trujillo y las ciudadelas de Chan Chan.

3.3 Transporte acuático

El transporte acuático es el que se realiza a través del mar (marítimo), río (fluvial), y lago (lacustre), donde los puertos constituyen las áreas competentes para la llegada y salida de barcos.



Navegando por el Amazonas

Los puertos marítimos, por su utilización comercial, pueden ser:

- ♦ Puerto Mayor, que es utilizado para el comercio nacional e internacional.
- ♦ Puerto Menor, que solo se utiliza para exportar.
- ♦ El primer puerto marítimo del Perú es el Callao.

El transporte fluvial es el medio más importante de la Amazonía por sus condiciones geográficas, comprende aproximadamente 6000 km. Los principales ríos navegables son: Amazonas, Ucayali, Huallaga y Marañón. En algunos de estos ríos suelen verse peque-peques, botes con motor fuera de borda, embarcaciones pesadas llamadas chatas y barcazas.

El transporte lacustre se realiza en el lago Titicaca, en Puno.

Principales puertos	Marítimos	Costa Norte: Talara, Paita. Costa Central: Salaverry, Chimbote, Callao y San Martín. Costa Sur: Matarani, Mollendo e Ilo.
	Fluvial	Iquitos, Pucallpa, Yurimaguas, Puerto Maldonado.
	Lacustre	Puno.

4. EL TURISMO EN EL PERÚ

El turismo es una actividad económica muy importante y de gran proyección para el Perú, por la variedad de atractivos paisajísticos, los imponentes testimonios arqueológicos e históricos, la diversidad cultural y las obras del hombre actual, que convierten al Perú en un país potencialmente turístico.

El Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), a través del Vice-Ministerio de Turismo, pone a disposición del usuario información relevante del sector turismo y de todos aquellos programas y acciones que se vienen realizando para alcanzar un turismo sostenible y competitivo.

Es muy poco lo que se aprovecha del potencial turístico, sin embargo, es un importante sector generador de divisas y está contribuyendo a forjar una sociedad con cultura exportadora y conciencia turística, generando mejores niveles de empleo, distribución de los ingresos, condiciones para los exportadores y mayor acceso a los mercados internacionales.

La realidad turística del Perú actual está cambiando en los últimos años, como lo indica el aumento del porcentaje de visitantes internacionales, provenientes principalmente de Sudamérica.

Las actividades del Viceministerio de Turismo están dirigidas a:

- Analizar las variables del comportamiento turístico tanto receptivo como interno.
- Fomentar la inversión turística.
- Mejorar la calidad de los servicios turísticos.
- Promocionar la inversión en turismo.
- Proteger al turista.
- Generar conciencia turística en la población.
- Propiciar la diversificación de la oferta de productos turísticos conjuntamente con las regiones en armonía con los principios del turismo sostenible.

Los lugares turísticos más concurridos son el Santuario Histórico de Machu Picchu, el Museo de las Tumbas Reales del Señor de Sipán, el Monasterio de Santa Catalina y el Valle del Colca (MINCETUR 2014).

Otros de los atractivos turísticos son:

- Las líneas y geoglifos de Nasca (Ica).
- Reserva Nacional de Tambopata (Madre de Dios).
- Reserva Nacional de Paracas e Islas Ballestas (Ica).
- Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia (Lima).
- Valle Sagrado de los Incas (Cusco).
- Parque Arqueológico de Sacsayhuaman (Cusco).
- Fortaleza de Kuelap (Amazonas).
- Parque Nacional de Huascarán (Ancash).
- Huaca del Sol y de la Luna (La Libertad).
- Monumento Arqueológico de Pachacámac (Lima)
- El Circuito Mágico de las Aguas (Lima).
- Lomas de Lachay (Lima).



Laguna de Huacachina, importante atracción turística de Ica

EJERCICIOS

1. El sector eléctrico en el Perú ha experimentado mejoras en los últimos años. El servicio de luz eléctrica llega cada vez a más peruanos, sin embargo, aun existen muchos que siguen esperando. Sobre este sector industrial, determine el valor de verdad (V o F) de los enunciados, luego marque la respuesta correcta.
- La mayor generación eléctrica procede del sector hidráulico.
 - El mayor consumo eléctrico se da en el sector residencial.
 - La industria es el sector que consume más electricidad.
 - Las centrales solares se concentran en el sur del país.
- A) VVFF B) VFVF C) VFVV D) FVVF E) VVVF
2. Un operador turístico le dice a un viajero extranjero lo siguiente: "si deseas viajar de Lima a Puerto Maldonado en bus, la duración del viaje será de 51 horas, por lo que te recomiendo viajar por vía aérea hasta el Cusco y de ahí seguir por carretera". El viajero, que atentamente lo había escuchado, le preguntó ¿a qué aeropuerto voy a llegar y qué carretera tendría que transitar?
- Aeropuerto Jorge Chávez y carretera Federico Basadre.
 - Aeropuerto Coronel FAP Alfredo Mendivil y carretera Los Libertadores.
 - Aeropuerto Manco Capac y carretera Interoceánica Sur.
 - Aeropuerto Padre Aldamiz y carretera Longitudinal de la Selva.
 - Aeropuerto Alejandro Velasco Astete y carretera Interoceánica Sur.
3. El turismo en el Perú ha crecido considerablemente en los últimos 10 años, constituyéndose en una de las actividades económicas más importantes del país. Sobre la realidad de este sector, identifique el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados.
- El turismo masivo tiene un impacto medio ambiental negativo en los espacios naturales.
 - El Parque Nacional del Manu es el lugar más visitado por turistas extranjeros.
 - La normativa peruana permite el uso recreativo y turístico de las áreas naturales protegidas.
 - La gastronomía es una de las motivaciones de los turistas para visitar el Perú.
- A) VFVV B) VFVF C) FFVV D) FVVF E) VVVF

4. Las exportaciones peruanas tradicionales y no tradicionales han mantenido un crecimiento continuo en los dos últimos años y los expertos hablan que esta tendencia continuará a lo largo del 2019. Identifique los enunciados que se relacionan con este sector comercial y marque la alternativa correcta.
- I. Las mayores exportaciones nacionales se registran en el sector tradicional.
 - II. La papa es el principal producto no tradicional pesquero de exportación.
 - III. Los mangos, las paltas y los esparragados son envíos tradicionales.
 - IV. La generación del empleo ha ido disminuyendo de forma sostenida en el sector.
 - V. Las exportaciones de minerales e hidrocarburos generan las mayores divisas.
- A) I, II y IV B) II, III y V C) I, III y V D) I, II y V E) II, IV y V

Economía

EL SISTEMA TRIBUTARIO

Conjunto de instituciones, normas y principios que sirven de instrumento para la transferencia de recursos de las personas y empresas al Estado, con el objeto de sufragar el gasto público.

ELEMENTOS

- a) **POLÍTICA TRIBUTARIA:** Conjunto de medidas que se aplican para orientar y dirigir el sistema tributario y la recaudación. Es diseñada por el Ministerio de Economía y Finanzas.
- b) **NORMAS TRIBUTARIAS:** Conjunto de disposiciones legales a través de las cuales se regula la aplicación de medidas de carácter tributario, entre otras tenemos el Código Tributario y la Ley del Impuesto a la Renta.
- c) **ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA:** Conformada por el conjunto de instituciones encargadas de la recaudación de los tributos. Los entes públicos recaudadores son el gobierno central y los gobiernos locales.

LOS TRIBUTOS

Son las aportaciones obligatorias de los residentes de un país pagadas al Estado a través de leyes específicas para que financie su actividad.

PRINCIPIOS TRIBUTARIOS

LEGALIDAD: Indica que solo por ley se crean, modifican o suprimen tributos.

NO CONFISCATORIEDAD: Los tributos no pueden exceder la capacidad contributiva del contribuyente.

CAPACIDAD CONTRIBUTIVA: Los tributos se cobran en proporción a los ingresos del contribuyente. A mayores ingresos, mayor carga tributaria y viceversa.

CLASES

I. LOS IMPUESTOS

Pagos obligatorios que realizan las personas naturales y jurídicas residentes en el país y que no originan una contraprestación directa a favor del contribuyente por parte del Estado.

CLASES

1. DIRECTOS: Son aquellos que gravan las propiedades y los ingresos de las personas naturales (trabajador dependiente o independiente) y jurídicas (empresas).

CLASES

A) IMPUESTO A LA RENTA

Se aplica a las rentas que provienen del capital, del trabajo o de la aplicación conjunta de ambos.

a) 1ra Categoría : Sector inmueble. Grava las rentas del arrendamiento o sub – arrendamiento provenientes de los predios rústicos y urbanos o de bienes muebles.

b) 2da Categoría : Sector financiero y ventas de inmuebles. Grava los intereses por colocación de capitales, regalías, patentes, rentas vitalicias.

c) 3ra Categoría : Grava las rentas provenientes de la actividad comerciales, industriales, servicios o negocios.

d) 4ta Categoría : Grava los ingresos de los trabajadores independientes por el ejercicio individual de cualquier profesión, ciencia, arte u oficio.

e) 5ta Categoría : Grava los ingresos de los trabajadores dependientes obtenidas por el trabajo personal prestado en relación de dependencia.

B) IMPUESTO PREDIAL

El Impuesto Predial es un tributo de periodicidad anual que grava el valor de los predios urbanos y rústicos.

C) IMPUESTO AL PATRIMONIO VEHICULAR

Se impone sobre el valor total (incluye acabados) del vehículo sujeto al impuesto.

D) IMPUESTO DE ALCABALA

Grava las transferencias de propiedad de bienes inmuebles urbanos o rústicos a título oneroso o gratuito, cualquiera sea su forma o modalidad.

- 2. INDIRECTOS:** Son aquellos que no están relacionados con la capacidad adquisitiva del contribuyente y cuyo responsable de pago es la empresa o vendedor.

CLASES**A) IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (IGV)**

Se aplica al valor de un bien o servicio de consumo masivo al momento de su venta corresponde al 18% del precio de venta final.

B) IMPUESTO SELECTIVO AL CONSUMO (ISC)

Impuesto que se aplica a la venta de algunos productos (bienes o servicios) que el Estado considera que son prescindibles o de lujo. Ejemplo: el cigarrillo, licores de marca, gasolina.

C) IMPUESTO A LAS IMPORTACIONES (ARANCEL)

Es el Impuesto que se aplica a los bienes que se compran en el extranjero, y que ingresan al país, previo pago de dicho impuesto.

IMPUESTOS PROGRESIVOS Y REGRESIVOS

IMPUESTO PROGRESIVO: Cuando a mayor ganancia o renta, mayor es el porcentaje de impuestos sobre la base.

IMPUESTO REGRESIVO: Cuando a mayor ganancia o mayor renta, menor el porcentaje de impuestos que debe pagarse sobre el total de la base imponible.

II. CONTRIBUCIONES

Tributo cuya obligación tiene como hecho generar, beneficios derivados de la realización de obras públicas o de actividades estatales. Son pagos que se hacen al Estado y que genera para el contribuyente ciertos beneficios futuros. Ejemplo: Construcción de carreteras.

III. TASAS

Tributo cuya obligación tiene como hecho generar, la prestación efectiva del Estado de un servicio público individualizado en el contribuyente. Ej: El pago por partida de nacimiento, de matrimonio, para postular a una universidad pública, etc.

CLASES

1. **ARBITRIOS:** Son los que se pagan por la prestación o mantenimiento de un servicio público.
2. **DERECHOS:** Son los que se pagan por la prestación de un servicio administrativo público o el uso o aprovechamiento de bienes públicos. Ej.: pago por derecho de admisión en las universidades, pago por DNI.
3. **LICENCIAS:** Son las que se pagan por la autorización para la realización de actividades de provecho particular. Ej.: Funcionamiento de circos.

PRESIÓN TRIBUTARIA: Indicador económico que mide la proporción de la riqueza generada en el país que será destinada al Estado a través del sistema de tributación.

EXONERACIÓN TRIBUTARIA: Es la exclusión o la dispensa legal de la obligación tributaria, establecida por razones de orden público, económico o social.

EVASIÓN TRIBUTARIA: Consiste en evitar el pago de todo o parte de los tributos.

Formas:

- a) No declarando el verdadero monto.
- b) Incrementando las deducciones.
- c) No pagando las obligaciones.

LA SUNAT

La superintendencia Nacional de Administración de Aduanas y Administración Tributaria, es una institución pública descentralizada adscrita al Ministerio de Economía y Finanzas, cuenta con personería jurídica de derecho público.

FUNCIONES

- 1) Administrar los procesos de recaudación y fiscalización de los tributos internos del Gobierno Central.
- 2) Controlar y fiscalizar el tráfico de mercancías, cualquiera sea su origen y naturaleza a nivel nacional.
- 3) Prevenir, perseguir y denunciar al contrabando, la defraudación de rentas de aduanas, la defraudación tributaria y el tráfico ilícito de mercancías.
- 4) Desarrollar programas de información, divulgación y capacitación en materia tributaria y aduanera.
- 5) Ejercer los actos y medidas de coerción necesarios para el cobro de deudas por los conceptos que administra.
- 6) Sancionar a quienes contravengan las disposiciones legales y administrativas de carácter tributario y aduanero.

EL PRESUPUESTO GENERAL DE LA REPÚBLICA

Documento conforme a la Ley en el cual se registran los ingresos y los egresos Fiscales, que tendrá el Estado durante un año fiscal. Es elaborado por el MEF y debe ser aprobado por el congreso hasta el 30 de Noviembre de cada año.

PRINCIPIOS

1. Equilibrio Fiscal (Ingresos = Egresos).
2. Documentación (Respaldo Legal).
3. Exclusividad (Propuesta por el Poder ejecutivo y aprobada por el Legislativo).
4. Publicidad (vigente a partir de su publicación en el diario oficial EL PERUANO).
5. Anualidad.
6. Transparencia.

ESTRUCTURA

1. INGRESOS

A) INGRESOS CORRIENTES

Conformado por el aporte directo de las personas naturales y jurídicas al Estado.

- ✓ Ingreso Tributario: Impuestos, contribuciones y tasas.
- ✓ Ingreso no Tributario: rentas, multas, sanciones, moras y recargos.

B) INGRESOS DE CAPITAL

Son los que provienen de las regalías por el uso productivo de factores reales o por la rentabilidad resultante de la inversión en activos financieros internos y externos; transferencias de capital, beneficios de empresas públicas, intereses por RIN., etc.

2. EGRESOS

A) GASTOS CORRIENTES

Los gastos corrientes están referidos a los pagos por concepto de remuneraciones y cargas sociales devengadas por funcionarios públicos, gastos por la adquisición de bienes y servicios y por transferencias.

B) GASTOS DE CAPITAL

Gastos de Inversión Pública en infraestructura nacional (carreteras, irrigaciones, colegios, hospitales, Hidroeléctrica, etc.).

C) LOS SERVICIOS DE LA DEUDA

Considera las operaciones de administración de los pasivos tales como canjes de deuda antigua por nueva deuda, las amortizaciones de la deuda externa y pago de intereses, recompra de deuda, emisión de bonos.

RESULTADO DEL EJERCICIO PRESUPUESTAL

- 1) **DÉFICIT PRESUPUESTAL:** Cuando los egresos superan a los ingresos, y el gobierno tiene la necesidad de equilibrar su presupuesto mediante el endeudamiento.
- 2) **SUPERÁVIT PRESUPUESTAL:** Cuando los ingresos superan a los egresos de tal forma que se incrementa el ahorro nacional.
- 3) **EQUILIBRIO PRESUPUESTAL:** Cuando existe igualdad entre los egresos y los ingresos.

EJERCICIOS

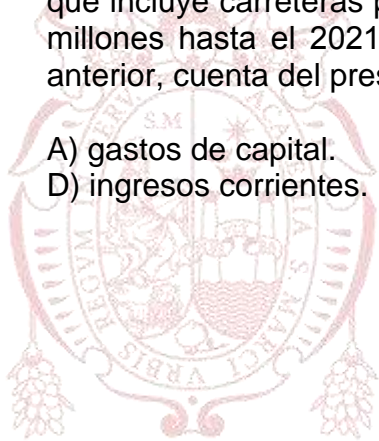
1. Respecto a la tributación en el Perú, indique la verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados.
 - a) Una municipalidad distrital puede crear sus propios tributos. ()
 - b) El IGV grava más a las personas de mayores ingresos. ()
 - c) El IR de las empresas es recaudado por los gobiernos locales. ()
 - d) El mantenimiento de los parques públicos se financia con arbitrios. ()

A) VVFV B) FVFV C) VFVF D) FFFV E) VVFF
2. Respecto al presupuesto general de la república, indique la verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados.
 - a) Para iniciar las obras de la reconstrucción del norte el congreso de la república debe aprobarse el presupuesto general. ()
 - b) El dinero reunido por la emisión de bonos soberanos se registra como ingresos de capital. ()
 - c) El déficit fiscal puede cubrirse prestándose dinero del BCRP. ()
 - d) El ahorro nacional se produce con el superávit fiscal. ()

A) VVFV B) FVFV C) VFVF D) VVVF E) VVFF
3. El principio tributario que establece que los impuestos deben ser proporcionales en cantidad y calidad para que el contribuyente pueda hacer frente al pago de los mismos es la
 - A) legalidad.
 - B) capacidad contributiva.
 - C) publicidad.
 - D) proporcionalidad.
 - E) no confiscatoriedad.

4. El principio tributario que establece como el impuesto debe guardar relación con las manifestaciones de la capacidad contributiva ya que lo deseado es que el aporte no resulte desproporcionado en relación a ella es la
- A) legalidad. B) capacidad contributiva. C) publicidad.
D) proporcionalidad. E) no confiscatoriedad.
5. Los ingresos tributarios en los últimos cinco años han mostrado una tendencia a la baja. Las cifras oficiales revelan que la recaudación se ha reducido desde un equivalente a 18% del Producto Bruto Interno (PBI) en el 2013 hasta un 13% al cierre del 2017. Al respecto el viceministro de Economía explicó que un 30% del retroceso se explica por el incumplimiento en el Impuesto a la Renta (IR) y el Impuesto General a las Ventas (IGV); mientras que el resto se debe a factores “no controlables” como la desaceleración cíclica y la corrección a la baja de los metales que exportamos. De acuerdo al texto anterior, el 30% de la caída en la recaudación tributaria se debe a la
- A) evasión tributaria. B) extensiones tributarias. C) exoneración tributaria.
D) impuestos regresivos. E) deducción tributaria.
6. Alberto compra un departamento en la ciudad de Arequipa valorizado en S/ 200000, sin embargo, cuando se dirige a los registros públicos para inscribir la propiedad le indican que el trámite no procede hasta que no cancele el _____ a la municipalidad provincial de Arequipa.
- A) impuesto a la renta B) impuesto inmobiliario C) arbitrios
D) derechos registrales E) impuesto de alcabala
7. Miguel adquirió un departamento en Miraflores en el 2007 a S/ 500,000 que alquila, sin embargo, este año vendió el inmueble por S/ 890,000 para mudarse con su familia a la ciudad de Arequipa. De la situación anterior, se deduce que Miguel debe pagar el impuesto
- A) a la renta de segunda categoría. B) a la renta de primera categoría.
C) a la renta de cuarta categoría. D) de alcabala.
E) predial.
8. Luis alquila uno de sus departamentos a S/. 1.200 mensuales, lo que equivale a S/. 14.400 al año. Para calcular el Impuesto a la Renta que le corresponde pagar multiplica el monto anual recibido por el 5 %, lo que da como resultado S/ 720. De acuerdo a la situación anterior, los impuestos pagados por Luis se clasifican como
- A) primera categoría. B) segunda categoría. C) tercera categoría.
D) cuarta categoría. E) quinta categoría.

9. El impuesto a la renta de tercera categoría tiene cuatro regímenes: El nuevo régimen único simplificado o nuevo RUS, el régimen especial de renta o RER, régimen mype tributario o RMT y el régimen general. Cada uno de estos regímenes tiene sus propias características tales como límites de ingresos, compras, actividades no comprendidas, tipos de comprobante de pago a emitir, entre otros. Es importante conocerlas para que los contribuyentes sepan cuál les beneficia. Con relación al texto, se puede afirmar que los cuatro regímenes del impuesto a la renta obedecen al principio tributario de
- A) legalidad. B) capacidad contributiva. C) no confiscatoriedad.
D) proporcionalidad. E) publicidad.
10. El Ministro de Economía y Finanzas, Fernando Zavala, precisó que los cuatro ejes fundamentales para fortalecer la competitividad en el país son infraestructura, competitividad productiva, calidad regulatoria y desarrollo sectorial. Esto en el marco de su presentación en el Congreso para sustentar los proyectos de Ley de Presupuesto Público, Endeudamiento y de Equilibrio Financiero del Sector Público para el año fiscal 2018. “En este presupuesto se ha privilegiado la inversión pública con un crecimiento cercano al 20% y estamos estimando en el plan de infraestructura, que incluye carreteras puentes, aeropuertos y puertos, una inversión de US\$ 60.000 millones hasta el 2021”, destacó en relación al eje infraestructura. Según el texto anterior, cuenta del presupuesto que incrementará su partida en 20% es
- A) gastos de capital. B) ingresos de capital. C) gastos corrientes.
D) ingresos corrientes. E) inversión pública.



Filosofía
FILOSOFÍA Y LENGUAJE

VERDAD Y VALIDEZ

Concepto de la verdad

De acuerdo con la definición más tradicional, la verdad es una propiedad que tienen las proposiciones o enunciados cuando se corresponden con el mundo de los hechos (teoría de la correspondencia).

Concepto de validez

Es la propiedad que tienen los razonamientos o argumentos cuando están formulados de acuerdo con las reglas de la lógica. En otras palabras, un razonamiento es válido o correcto cuando la conclusión del mismo se deduce necesariamente de sus premisas. Así, un razonamiento cuya conclusión no se deriva necesariamente de sus premisas, es no-válido o incorrecto.

Diferencia entre verdad y validez

El concepto de verdad es una noción **semántica**, ya que requiere del significado de las proposiciones involucradas.

En cambio, el concepto de validez es una noción **sintáctica**, pues no hace falta conocer el significado de las proposiciones involucradas para determinar la validez del razonamiento o argumento. Es decir, la validez puede establecerse por la estructura del razonamiento, sin necesidad de conocer el valor de verdad de las proposiciones que lo conforman.

Ejemplos:

- a) "Lima es la capital del Perú" es una proposición verdadera. Ahora bien, el establecimiento de su verdad hace necesaria una correspondencia entre lo afirmado y lo que acontece en la realidad.
- b) $\{ [(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r)] \rightarrow (p \rightarrow r) \}$ es un razonamiento válido. El establecimiento de su validez no requiere saber si las proposiciones p , q y r son verdaderas o falsas. El razonamiento es válido en función de su estructura, ya que se trata de una fórmula tautológica.

La importancia del lenguaje verbal y el lenguaje simbólico

Las teorías científicas son sistemas de enunciados que combinan el empleo del lenguaje verbal y del lenguaje simbólico. Así, una teoría como la desarrollada por Newton se basa en el **lenguaje verbal** para enunciar, por ejemplo, la ley de la inercia o primera ley de Newton: "Todo cuerpo permanece en su estado de reposo o de movimiento rectilíneo uniforme a menos que otros cuerpos actúen sobre él".

Sin embargo, tratándose de la misma teoría, podemos apreciar también el uso de un **lenguaje simbólico** que permite un mayor grado de precisión; proporcionando, además, una capacidad operativa para los conceptos. Véase, por ejemplo, la formulación en lenguaje simbólico de la segunda ley de Newton:

$$F = m.a$$

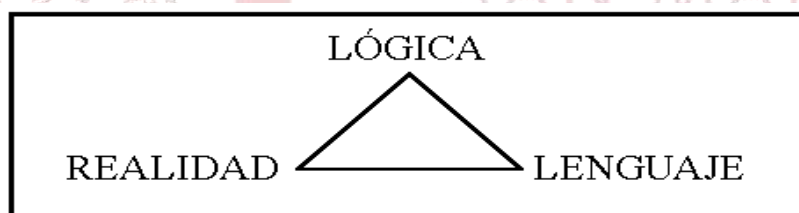
Ambos lenguajes son importantes, pero, tratándose de ciencias altamente matematizadas como la física, el lenguaje simbólico (en especial el matemático) proporciona exactitud y rigor; asimismo, permite hacer cálculos que serían inviables con el uso exclusivo del lenguaje verbal.

La importancia del lenguaje lógico en la ciencia

De acuerdo con los representantes del neopositivismo o Círculo de Viena y con algunos de sus críticos como Karl Popper, **el lenguaje lógico es un instrumento de análisis del conocimiento científico**. En este caso, el conocimiento científico, que constituye una forma de teoría, se convierte en el objeto de estudio de otra teoría, la epistemología. Para el análisis epistemológico se requiere de un lenguaje riguroso y preciso (el lenguaje lógico) que sirva para evaluar, por ejemplo, el valor hipotético de las leyes científicas. Según epistemólogos como Popper, las leyes científicas, aunque estén respaldadas en la experiencia, no pueden ser verificadas plenamente.

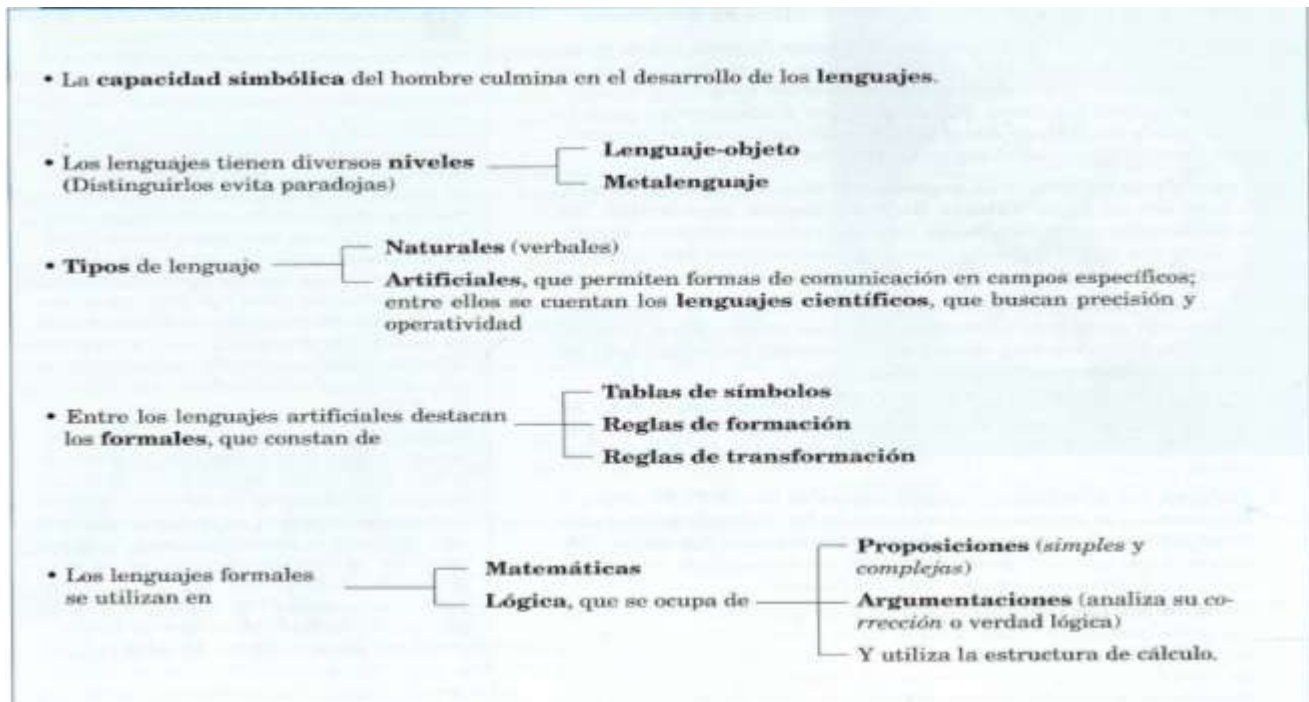
Fue Gottlob Frege quien sostuvo la diferenciación entre lenguaje y metalenguaje. Su trabajo influyó especialmente en el filósofo británico Bertrand Russell, pero fue Ludwig Wittgenstein quien fijó **los límites del lenguaje**. El propósito de su principal obra, *Tractatus Logico-Philosophicus*, es establecer límites al lenguaje. Para Wittgenstein, existen límites en las expresiones del pensamiento porque no todo puede ser expresado a través de ellas. Buscó hacer una teoría de un mundo que se va descubriendo a partir de las palabras o frases que reflejan dicho mundo como esencia del lenguaje.

Wittgenstein expone la correspondencia entre realidad y lenguaje mediante la teoría figurativa del significado. La teoría afirma que una proposición es una figura o una representación de un hecho. Y lo es porque entre proposición y hecho existe un **isomorfismo**: poseen la misma estructura, el mismo tipo de relación entre sus términos. Significa que el pensamiento es la pintura lógica de los hechos.



Desde esta perspectiva, la guía para comprender el mundo la encontramos en la lógica. Según Wittgenstein, el método de tablas de verdad sirve para determinar las condiciones de verdad de un enunciado -es decir, su significado- en función de las condiciones de verdad de sus elementos atómicos. En otras palabras, la tabla de verdad nos dice en qué situaciones el enunciado es verdadero y en cuáles es falso.

DIAGRAMA SINÓPTICO



Las creencias

Las creencias son las ideas de la realidad que damos por supuestas al hacer nuestra vida, o sea, son convicciones firmes sobre la naturaleza última de la realidad cuya verdad o falsedad no tiene por qué ser empíricamente comprobable.

En la vida cotidiana, con frecuencia, la creencia no se vincula con la verdad. Por otro lado, en la matemática, la ciencia empírica y la propia filosofía, se cree únicamente aquello que puede demostrarse de un modo concluyente o plausible.

En otros dominios, sobre todo en la religión y la política, la mayoría de las personas cree acríticamente lo que se les ha enseñado: no hay una preocupación por corroborar si las afirmaciones asumidas como verdaderas tienen verdaderamente esta condición. Por lo tanto, el concepto de creencia es una categoría psicológica, no epistemológica; dicho de otro modo, su verdad o falsedad no se atiene a criterios intelectuales, sino emocionales.

Ejemplos:

- La creencia en el dogma de la perpetua virginidad de María, según la cual María fue virgen antes, durante y después del parto.
- La creencia de que cualquier problema humano, sea individual o colectivo, se reduce necesariamente a un problema económico.
- La creencia dogmática de que el mercado se autorregula eficientemente y que cualquier intromisión del Estado solo podría generar un descalabro económico.

Los razonamientos no-válidos

Dentro de las distintas formas de razonamientos incorrectos o no-válidos, se encuentran aquellos que tienen apariencia de ser válidos debido a su carácter sugerente y persuasivo. Entonces, aquellos razonamientos en los que se presenta una conclusión que no se deriva necesariamente de las premisas reciben el nombre de **falacias**.

Las falacias

Una falacia es un error de razonamiento. El error no suele ser evidente, por lo que el argumento engaña con facilidad. Algunos de los argumentos filosóficos más famosos implican falacias clásicas. Una de las habilidades filosóficas es aprender a localizar este tipo de razonamiento erróneo.

Se distinguen dos clases: las falacias formales que ocurren al interior del campo de la lógica, y, las falacias no formales que ocurren en el mundo de la vida cotidiana.

LAS FALACIAS NO FORMALES

a) **Falacias de atingencia.**- Es una clase de falacias que se comete cuando la conclusión no se corresponde con la premisa planteada; en otras palabras, cuando la conclusión a la que se llega no proviene de las premisas señaladas. Sin embargo, como toda falacia no formal, se vuelve convincente, porque debido a la multifuncionalidad y emotividad del lenguaje, se logra una conexión psicológica (más no lógica) entre las premisas y la conclusión, lo que la hace parecer válida. Las falacias de atingencia se clasifican de la siguiente manera:

Argumentum ad baculum.- Es la falacia cometida cuando se persuade no por la razón, sino por la fuerza, la coacción; va desde la amenaza física (azote, bofetada, malos tratos, tortura, etc.) a la más sutil de apelar a los propios intereses de la persona a quien se pretende persuadir.

Argumentum ad hominem.- Consiste en refutar la opinión de un tercero, no mostrando la incorrección o falsedad de sus argumentos, sino mediante la descalificación de la persona que los defiende. Es también argumento *ad hominem* aquel que lleva a descalificar determinados argumentos apelando a las circunstancias que envuelven a la persona que los sostiene. Por ejemplo, ¿cómo vas a ser pacifista si eres militar?

Argumentum ad ignorantiam.- Ocurre cuando sea firma la verdad de una proposición simplemente porque no se ha demostrado su falsedad, o viceversa, por ejemplo: "Los fantasmas existen porque nadie ha demostrado que no existan" o "Los fantasmas no existen porque nadie ha demostrado que existan"

Argumentum ad misericordiam.- Es un razonamiento equivocado o falacia que recurre a la piedad para aceptar una determinada conclusión.

Argumentum ad populum.- En latín, «dirigido al pueblo», o **sofisma populista**, es una falacia que implica responder a un argumento o, a una afirmación, apoyándose en la supuesta opinión que de ello tiene la gente, la historia o el fervor popular en general, en lugar de referirse al argumento por sí mismo.

Los argumentos *ad populum* se suelen usar en discursos más o menos populistas, y también en las discusiones cotidianas. También se utiliza en política y en los medios de comunicación, incluso adquiere mayor firmeza cuando va acompañada de un sondeo o encuesta que respalda la afirmación falaz.

Argumentum ad verecundiam.- Es el argumento de la autoridad, defiende la verdad de una proposición basándose en la autoridad de quien la dice.

b) Falacias de ambigüedad

Estas falacias aparecen en razonamientos cuya formulación contiene palabras o frases ambiguas, cuyos significados oscilan y cambian de manera más o menos sutil en el curso del razonamiento y, por consiguiente, lo hacen falaz.

1) **El equívoco.-** Una falacia de equívoco "...consiste en una ambigüedad semántica, es decir, consiste en usar en el argumento, un mismo término con significados diferentes". Tal y como se explica antes, este tipo de falacia de ambigüedad utiliza la misma palabra o término en el mismo contexto del argumento pero con significados diferentes, o sea, se produce cuando confundimos los diferentes significados que puede tener una palabra o frase y la usamos dentro del mismo contexto con distintos sentidos sin darnos cuenta de su variada significación. Ejemplos:

- i) La palabra "heroína" tiene dos acepciones: una significa "droga" y la otra "persona virtuosa".
- ii) "El acero es muy resistente, los seres humanos son muy resistentes, por lo tanto, los seres humanos están hechos de acero".

2) **La anfibología.-** Se produce cuando se argumenta a partir de premisas cuya formulación es ambigua debido a su estructura gramatical. Una proposición o un razonamiento es por anfibología cuando su significado es confuso.

3) **El énfasis.-** Las falacias de énfasis como su nombre indica, son cometidas en el momento en el que el autor del argumento pronuncia con un acento inadecuado una frase, lo que lleva a la falacia. Existen dos tipos de falacias de énfasis; de **ambigüedad fonética**

que es resultado de una mala entonación o pronunciación de nuestra oración, lo que puede provocar un mal entendimiento con el receptor de nuestro argumento, y, de **descontextualización** que sucede al momento de tomar una oración fuera de su contexto para así darle un significado completamente diferente al deseado por el autor del contexto original.

Se comete esta falacia en un razonamiento cuya naturaleza engañosa y carente de validez depende de un cambio o una alteración en el significado.

Las paradojas

La paradoja, del griego antiguo *parádoxos* (contrario a la opinión común) es un argumento sorprendente que pone en cuestión los límites de nuestra capacidad de argumentación. Es una afirmación que se contradice a sí misma. Se caracteriza porque a pesar de su aspecto razonable, conduce al establecimiento de una contradicción de naturaleza circular.

También se puede definir a las paradojas como raciocinios que demuestran tanto la verdad como la falsedad de un juicio, en otras palabras, demuestran tanto este juicio como su negación.

Las paradojas han sido muy productivas en la historia de la lógica y la matemática, pues su estudio estimuló investigaciones que intentaron resolver las contradicciones que generaban. Actualmente, uno de los métodos más usuales para resolver las paradojas consiste en el empleo y distinción de niveles lingüísticos y metalingüísticos.

GLOSARIO

1. **Lenguaje simbólico:** Es la capacidad propia que consiste en comunicarse a través de símbolos.
2. **Lenguaje lógico:** Es un lenguaje científico. Se caracteriza por ser eminentemente simbólico. Además, es exacto, convencional y universal, porque tiene una sola interpretación y su significado es único para todos.
3. **Metalinguaje:** Es una de las funciones del lenguaje. Se refiere principalmente a la posibilidad de hablar o razonar acerca del propio lenguaje, del código común que utilizamos para comunicarnos, controlándolo y adaptándolo para poder interactuar con nuestro entorno.

LECTURA COMPLEMENTARIA

Frege recalca que su lenguaje formal no pretendía de ninguna manera sustituir al lenguaje ordinario en general, sino solo para ciertas tareas y en campos científicos en los que tenía ventajas. Ya en el prólogo de *Begriffsschrift* compara el lenguaje ordinario con el ojo y la escritura conceptual (o lenguaje formal) con el microscopio (quizá pensando en la actividad de su protector Abbe, por entonces ya dedicado a la fabricación de microscopios): “Creo que la mejor manera de ilustrar la relación de mi escritura conceptual con el lenguaje de la vida es compararla con la relación del microscopio con el ojo. El ojo es muy superior al microscopio, si consideramos el alcance de su aplicabilidad o la flexibilidad con que se acomoda a las más distintas situaciones. Sin embargo, considerado como aparato óptico muestra muchas imperfecciones, de las que apenas nos damos cuenta debido a su íntima conexión con nuestra vida espiritual. En cuanto nuestras metas científicas plantean grandes exigencias a la precisión de la distinción, el ojo se muestra insuficiente. El microscopio, por el contrario, está perfectamente adaptado a tales menesteres, aunque precisamente por ello es inaplicable a todos los demás”.

MOSTERÍN, Jesús. *Los Lógicos*. Editorial Espasa Calpe. 3ra. edición. Madrid. 2000, p. 41.

1. Del texto anterior se deduce que Frege compara la escritura conceptual, o lenguaje formal, con el microscopio; esto debido a su

- A) flexibilidad.
- B) racionalidad.
- C) precisión.
- D) adaptabilidad.
- E) científicidad.

EJERCICIOS

1. Al terminar una clase de historia en el CEPREUNMSM, Pedro discute con María acerca de lo expuesto por el profesor en la clase. Él señala que el hombre ha sido creado a imagen y semejanza de Dios, ya que así lo enseñó Cassius Clay. De lo señalado, se deduce que Pedro comete la falacia conocida como *argumentum ad*

- A) *hominem*.
- B) *verecundiam*.
- C) *baculum*.
- D) *miserordiam*.
- E) *ignorantiam*.

2. En la investigación por un secuestro, uno de los testigos señala al sospechoso con alias "Manolo" como responsable del delito. La defensa de "Manolo" pide desestimar el testimonio debido a que el testigo es una persona conflictiva. Estamos frente a la falacia conocida como *argumentum ad*
- A) *baculum*. B) *ignorantiam*. C) *hominem*.
D) *verecundiam*. E) *populum*.
3. Juan le ha pedido matrimonio a María, pero ella considera que aún tienen poco tiempo de enamorados, además de recordarle que ambos no han acabado la universidad ni cuentan con empleos estables. Juan le ha respondido que de no aceptar él se sentirá muy mal y no podrá soportar la pena. Juan comete la falacia conocida como *argumentum ad*
- A) *baculum*. B) *populum*. C) *miserordiam*.
D) *ignorantiam*. E) *hominem*.
4. Ante la pregunta acerca de la universidad en la que estudió un determinado juez acusado recientemente de corrupción, un periodista respondió: "En San Marcos, parece que la educación viene de casa". Lo anterior desató una serie de duros comentarios contra el periodista. En el caso anterior se comete la falacia
- A) *ad baculum*. B) de equívoco. C) de anfibiaología.
D) de énfasis. E) *ad verecundiam*.
5. La fórmula: "F = m * a; siendo F = Fuerza, m = masa y a = aceleración", constituye
- A) un razonamiento verdadero.
B) un razonamiento válido.
C) una proposición verdadera.
D) una creencia popular.
E) un esquema consistente.
6. Señale cuál o cuáles de los siguientes enunciados son correctos:
- I. Todas las creencias son falsas.
II. Las creencias se expresan a través de proposiciones.
III. La creencia es una categoría psicológica.
IV. "Estudiar te hará mejor persona", es una creencia.
- A) III B) III y IV C) II, III y IV D) I, III y IV E) II, IV

7. Relacione correctamente:

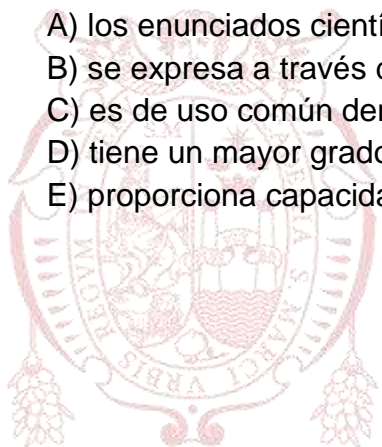
- I. Paradoja
- II. Falacia
- III. Creencia

- a. Es un error de razonamiento.
- b. Conduce a una contradicción de naturaleza circular.
- c. No tiene por qué ser empíricamente comprobada.

- A) I a, II b y III c
- B) I c, II b y III a
- C) I a, II c y III b
- D) I b, II c y III a
- E) I b, II a y III c

8. Acerca del lenguaje simbólico, es correcto afirmar que

- A) los enunciados científicos usan solo el lenguaje simbólico.
- B) se expresa a través de enunciados de carácter retórico.
- C) es de uso común dentro de las ciencias humanas.
- D) tiene un mayor grado de precisión respecto del lenguaje formal.
- E) proporciona capacidad operativa a los conceptos.

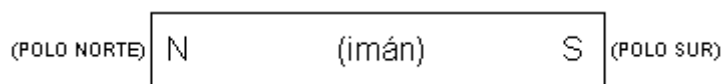


Física

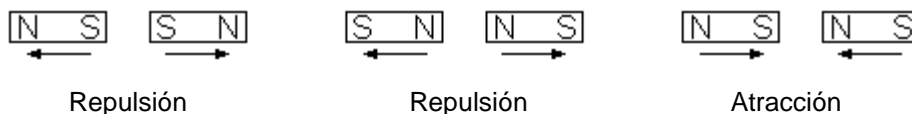
MAGNETISMO

1. Polos magnéticos

Son los extremos de una piedra metálica llamada imán. Se denominan polo Norte (N) y polo Sur (S), como se indica en la figura.

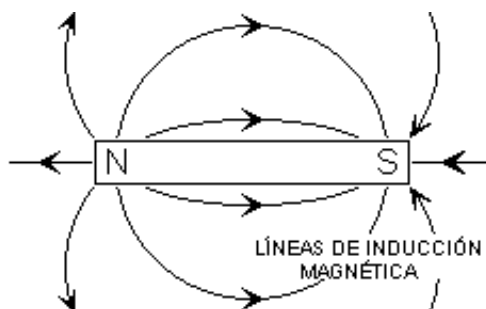


Ley de los polos: *polos magnéticos de igual nombre se repelen y polos magnéticos de nombres contrarios se atraen.* (Véanse las figuras).



La fuerza con la que se atraen o se repelen los polos de un imán se llama *fuerza magnética*, y se dice que el imán crea un *campo magnético* en el espacio que lo rodea.

Un campo magnético en el entorno de un imán se representa gráficamente por líneas de fuerza, llamadas también *líneas de inducción magnética*, como se muestra en la figura.



(*) OBSERVACIONES:

- 1°) Los polos magnéticos de un imán son inseparables, y se dice que el imán es un *dipolo magnético*. Por consiguiente, no existen imanes con un sólo polo magnético (llamados *monopolos magnéticos*).
- 2°) Por convenio las líneas de fuerza del campo magnético o líneas de inducción magnética se dibujan saliendo del polo norte e ingresando al polo sur, como muestra la figura.
- 3°) Las líneas de inducción magnética son cerradas y nunca se interceptan.

2. Definición de campo magnético (\vec{B})

Se dice que existe un campo magnético en una región del espacio cuando una partícula con carga eléctrica en movimiento experimenta una fuerza magnética.

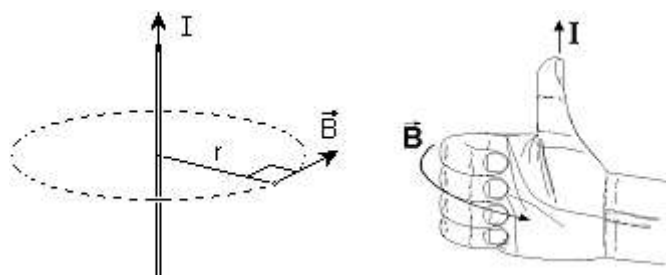
La magnitud del campo magnético (B) se define:

$$B \equiv \frac{\text{fuerza (magnitud)}}{(\text{carga eléctrica}) \times (\text{rapidez})}$$

$$\left(\text{Unidad S.I.: } \frac{\text{N}}{\text{C} \cdot \text{m/s}} = \frac{\text{N}}{\text{A} \cdot \text{m}} = \text{Tesla} \equiv \text{T} \right)$$

3. Campo magnético producido por una corriente rectilínea infinita

Considérese un alambre conductor rectilíneo que transporta una corriente eléctrica, como se muestra en la figura. El experimento sugiere que las líneas de inducción magnética son circunferencias concéntricas alrededor del alambre.



La dirección de circulación del campo magnético (\vec{B}) se determina con la siguiente regla de la mano derecha (véase la figura anterior):

Si el pulgar extendido indica la dirección de la corriente eléctrica, los dedos flexionados indicarán el sentido de circulación de \vec{B} .

La ley de circulación del campo magnético alrededor de un alambre dice que la magnitud del campo magnético es directamente proporcional a la intensidad de la corriente e inversamente proporcional a la distancia desde el alambre.

$$B = \frac{\mu_0 I}{2\pi r}$$

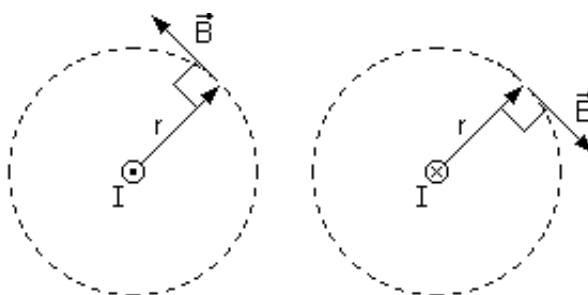
r : radio de circulación de \vec{B} (distancia desde el alambre)

I : intensidad de la corriente eléctrica

$\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ Tm/A}$: permeabilidad magnética del vacío

(*) OBSERVACIONES:

- 1º) Representaciones de vectores perpendiculares al plano: Si un vector es entrante al plano se representa por \otimes . Por el contrario, si un vector es saliente del plano se representa por \odot (ver figuras).



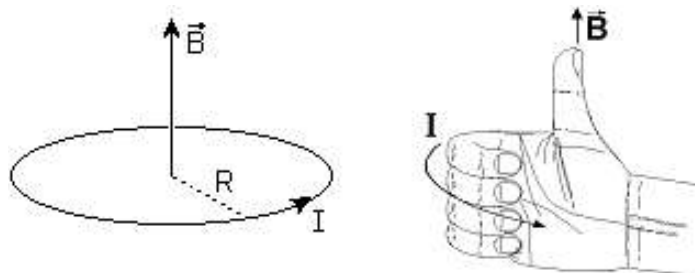
corriente saliente

corriente entrante

- 2º) La dirección del campo magnético \vec{B} en un punto de la línea de inducción se indica con un vector tangente a la circunferencia, el cual es perpendicular al radio vector \vec{r} (las figuras anteriores).

4. Campo magnético producido por una corriente circular

Considérese un alambre conductor cerrado (espira circular) que conduce una corriente eléctrica, como se muestra en la figura. El experimento nos dice que la espira es un imán. La cara con el campo magnético saliente (ver figura) es el polo norte y la cara con el campo magnético entrante es el polo sur (ver figura).



La dirección del campo magnético producido por esta corriente se determina por la siguiente regla de la mano derecha (véase la figura):

Si los dedos flexionados indican el sentido de circulación de la corriente, el pulgar extendido indicará la dirección del campo magnético \vec{B} .

La magnitud del campo magnético \vec{B} en el centro de la espira circular es directamente proporcional a la intensidad de la corriente que conduce e inversamente proporcional al radio de curvatura de la espira.

$$B = \frac{\mu_0 I}{2R}$$

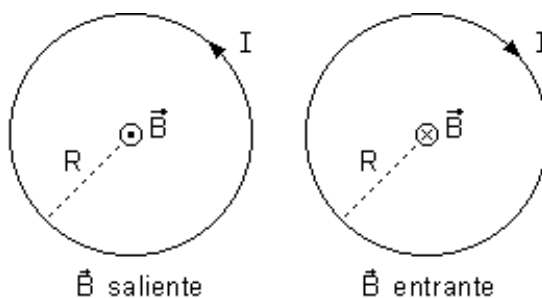
I: intensidad de la corriente eléctrica

R: radio de la espira circular

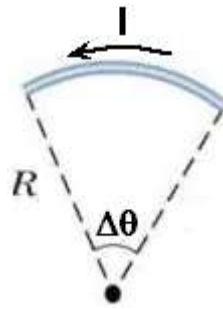
$\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7}$ Tm/A: permeabilidad magnética del vacío

(*) OBSERVACIONES

1°) Representaciones en dos dimensiones:



2°) Campo magnético en el centro de un segmento de corriente circular:



$$B' = \left(\frac{\Delta\theta}{2\pi} \right) \frac{\mu_0 I}{2R}$$

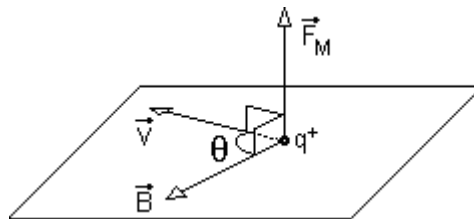
$\Delta\theta$: ángulo central limitado por el segmento circular
 R: radio del segmento circular

5. Fuerza magnética sobre una partícula cargada

La magnitud de la fuerza magnética (F_M) que experimenta una partícula cargada se expresa por:

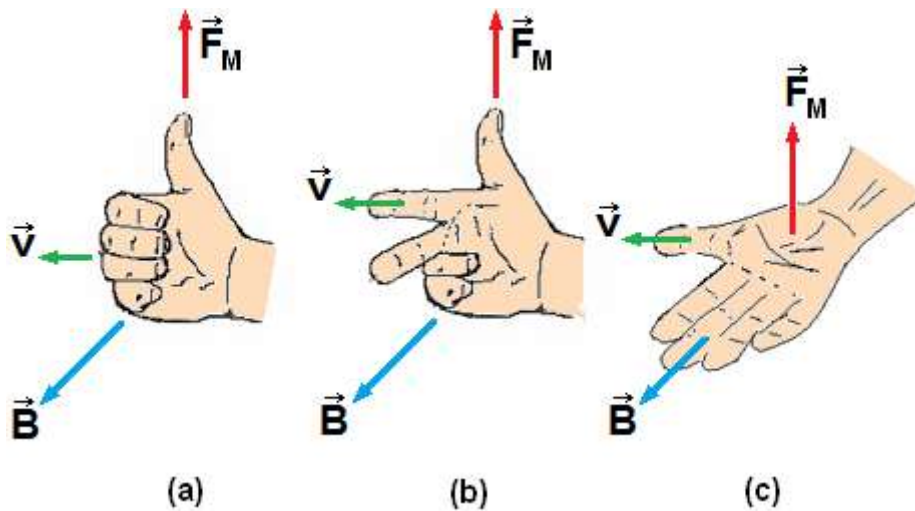
$$F_M = qvB\text{sen}\theta$$

q: carga eléctrica de la partícula
 v: rapidez de la partícula
 B: campo magnético (magnitud)
 θ : ángulo entre \vec{v} y \vec{B}



La dirección de la fuerza magnética se determina por la regla de la mano derecha. En las figuras (a), (b) y (c) se muestran tres formas equivalentes:

- (a) Si los dedos extendidos de la mano derecha indican la dirección de \vec{v} y se flexionan hacia el vector \vec{B} , el pulgar indicará la dirección de \vec{F}_M .
- (b) Si el dedo índice extendido tiene la dirección de \vec{v} y el dedo medio tiene la dirección de \vec{B} , el pulgar extendido indicará la dirección de \vec{F}_M .
- (c) Si el dedo pulgar extendido tiene la dirección de \vec{v} y los otros dedos extendidos tienen la dirección de \vec{B} , la palma indicará la dirección de \vec{F}_M .



(*) OBSERVACIONES:

1° La fuerza \vec{F}_M es siempre perpendicular al plano donde se encuentran los vectores \vec{v} y \vec{B} .

2° Si \vec{v} y \vec{B} son perpendiculares entre si ($\theta = 90^\circ$):

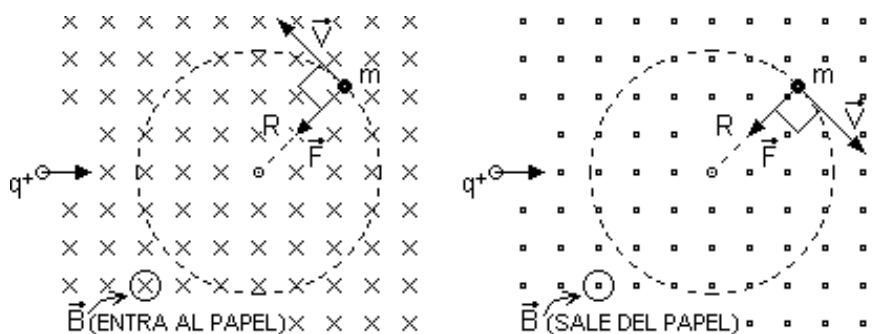
$$F_M = qvB \quad (\text{magnitud máxima})$$

3° Si \vec{v} y \vec{B} son paralelos ($\theta = 0^\circ$) o antiparalelos ($\theta = 180^\circ$): $F_M = 0$

4° Si $v = 0$ ó $q = 0$: $F_M = 0$

6. Trayectoria de una partícula cargada en un campo magnético uniforme

Cuando una partícula cargada ingresa a una región donde existe un campo magnético uniforme \vec{B} con una velocidad \vec{v} perpendicular a la dirección del campo magnético, realiza MCU (véase la figura).



Despreciando el peso de la partícula respecto a la fuerza magnética la segunda ley de Newton requiere:

$$qvB = \frac{mv^2}{R} = m\omega^2 R$$

v: rapidez tangencial de la partícula

ω : rapidez angular de la partícula

m: masa de la partícula

R: radio de la circunferencia

7. Fuerza magnética sobre una corriente eléctrica rectilínea

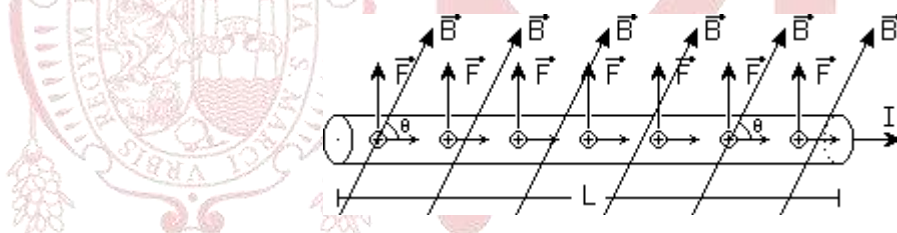
La magnitud de la fuerza magnética resultante que experimenta el conductor recto que transporta corriente, situado en un campo magnético uniforme \vec{B} está dada por.

$$F_M = ILB\sin\theta$$

L: longitud del conductor

I: intensidad de corriente eléctrica

θ : ángulo entre \vec{B} y la dirección de la corriente



(*) OBSERVACIONES:

1° Si \vec{B} es perpendicular al conductor ($\theta = 90^\circ$), la magnitud de la fuerza magnética es máxima:

$$F_M = ILB$$

2° Si \vec{B} es paralelo a la dirección de la corriente en el conductor ($\theta = 0^\circ$ ó 180°), la magnitud de la fuerza magnética es: $F_M = 0$.

8. Fuerza magnética entre corrientes rectilíneas paralelas e infinitas

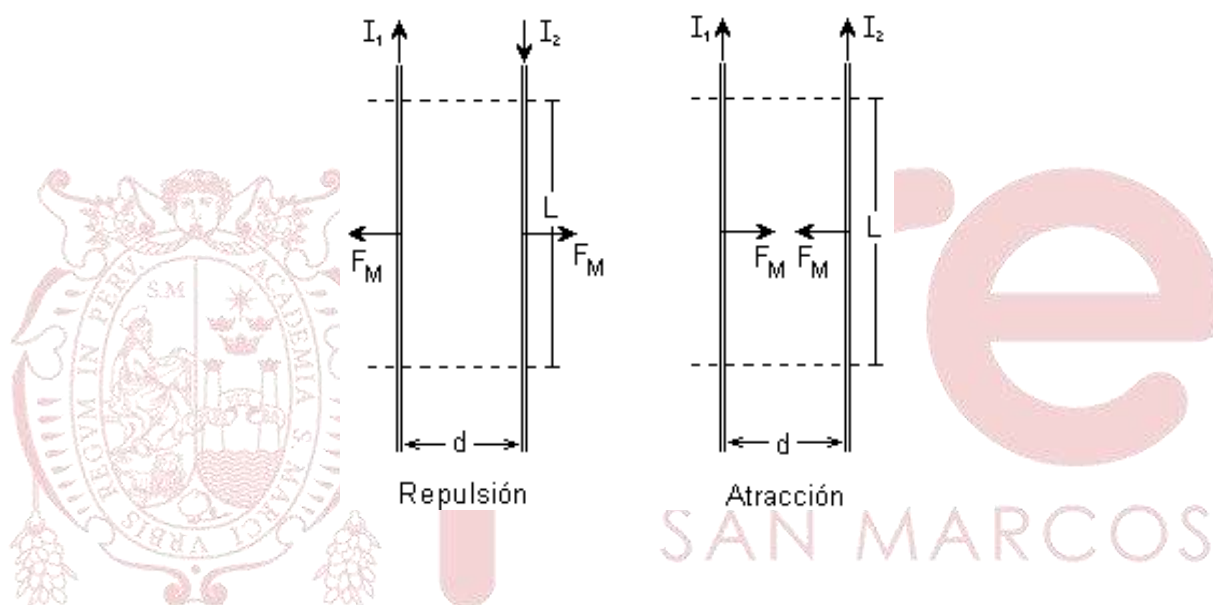
La magnitud de la fuerza magnética de atracción o repulsión (F_M) por unidad de longitud (L) entre dos corrientes rectilíneas, paralelas e infinitas es directamente proporcional al producto de las intensidades de corriente e inversamente proporcional a la distancia entre ellas:

$$\frac{F_M}{L} = \frac{\mu_0 I_1 I_2}{2\pi d}$$

$\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7}$ Tm/A: permeabilidad magnética del vacío.

d : distancia entre conductores.

I_1, I_2 : intensidades de corriente eléctrica en los conductores.

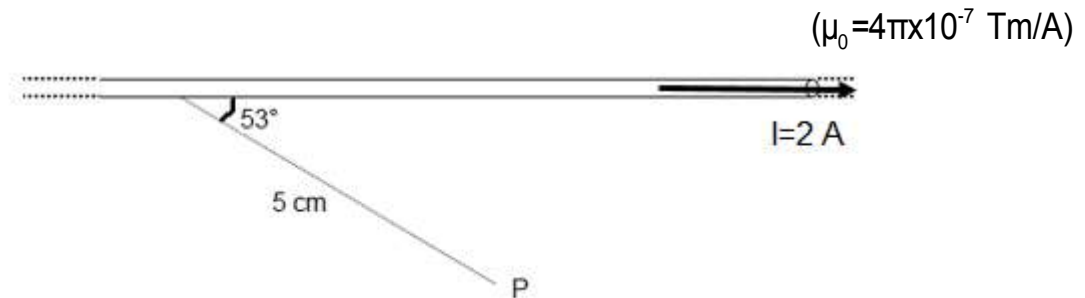


EJERCICIOS

1. Un imán es un material que crea un campo magnético. Este campo es invisible, pero puede ejercer una fuerza sobre otros materiales ferromagnéticos, como el hierro, níquel, etc. Determine la verdad (V) o falsedad (F) según corresponda a cada enunciado.
 - I. Se denomina líneas de inducción magnética a aquellas líneas que representan geoméricamente al campo magnético en una región del espacio.
 - II. Los polos magnéticos de un imán se pueden dividir para obtener imanes de un solo polo.
 - III. Los imanes pueden atraer a todos los metales.

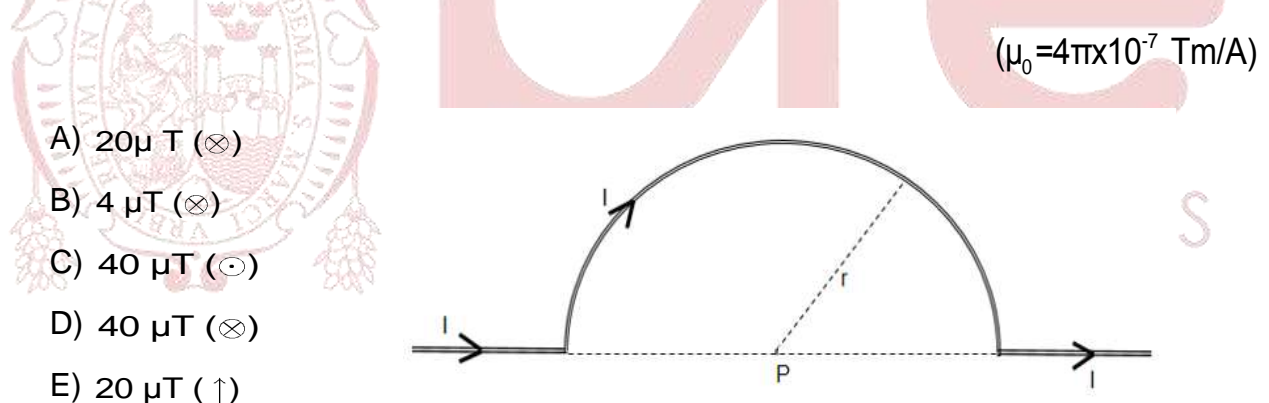
A) VVV B) VVF C) VFF D) FFF E) FFV

2. En la figura se muestra un conductor rectilíneo muy largo. Si el conductor conduce corriente eléctrica de 2 A de intensidad, determine la magnitud del campo magnético en el punto P.



- A) $10 \mu\text{T}$ B) $20 \mu\text{T}$ C) $30 \mu\text{T}$ D) $1 \mu\text{T}$ E) $1,5 \mu\text{T}$

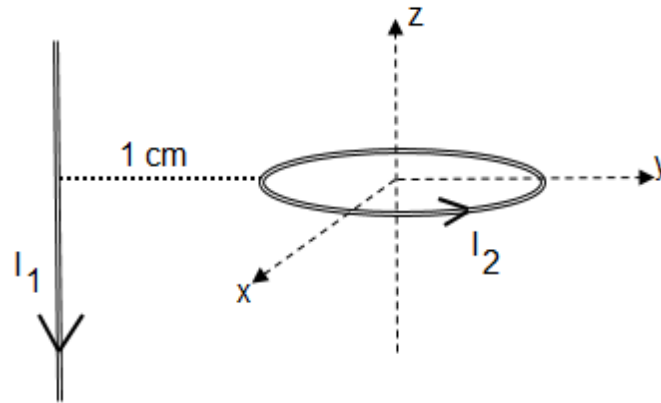
3. La figura muestra un alambre que conduce una corriente eléctrica de intensidad $I=6$ A. Determine la magnitud y dirección del campo magnético en el centro de la semicircunferencia, sabiendo que el radio mide 3π cm. Tome en cuenta que la única contribución de la corriente al campo magnético en el punto P se debe al tramo semicircular.



- A) $20 \mu\text{T}$ (\otimes)
 B) $4 \mu\text{T}$ (\otimes)
 C) $40 \mu\text{T}$ (\odot)
 D) $40 \mu\text{T}$ (\otimes)
 E) $20 \mu\text{T}$ (\uparrow)

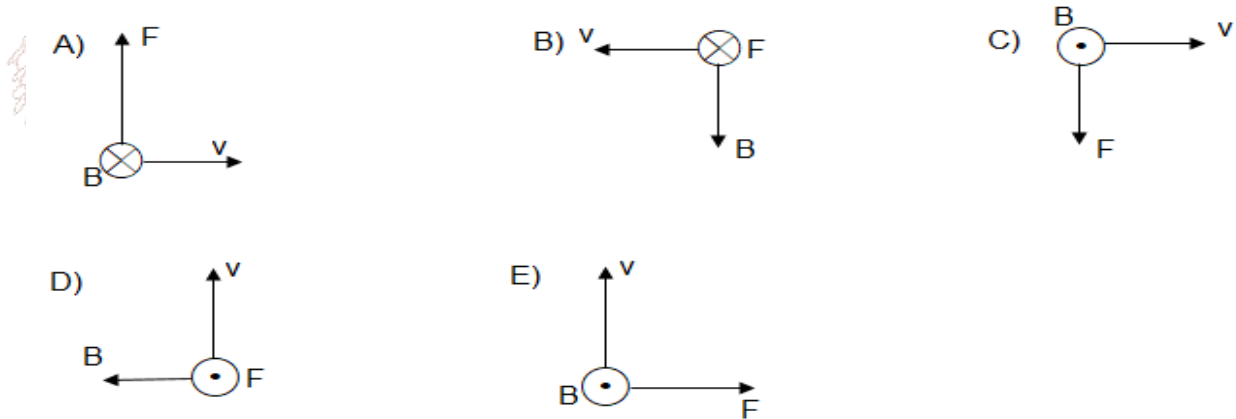
4. En la figura se muestra un conductor rectilíneo muy largo paralelo al eje z ; y un conductor circular (o espira circular) sobre el plano xy . Si por los conductores circulan corrientes eléctricas de intensidades $I_1=3\pi$ A y $I_2=2$ A, respectivamente. Determine la magnitud del campo magnético en el centro del conductor circular si su radio tiene una longitud de 1 cm.

$$(\mu_0=4\pi \times 10^{-7} \text{ Tm/A})$$



- A) $50\pi \mu\text{T}$ B) $10\pi \mu\text{T}$ C) $15\pi \mu\text{T}$ D) $2\pi \mu\text{T}$ E) $\pi \mu\text{T}$

5. Indicar la regla correcta que relaciona la dirección de los vectores velocidad (\vec{v}), Fuerza magnética (\vec{F}) y campo magnético (\vec{B}) para una carga negativa.



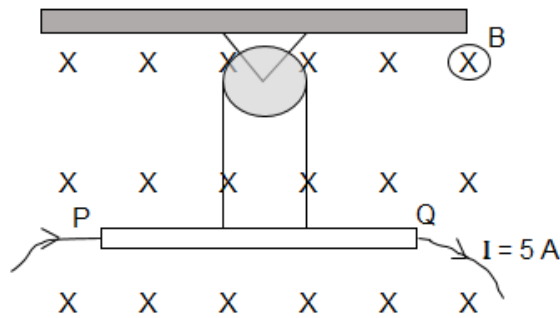
6. Un electrón ingresa perpendicularmente a un campo magnético uniforme con una rapidez $1,6 \times 10^6$ m/s. Si la partícula describe una trayectoria circular de radio 0,2 m; determine la intensidad del campo magnético.

$$(|e^-|=1,6 \times 10^{-19} \text{ C}, m_e=9 \times 10^{-31} \text{ kg})$$

- A) $15 \mu\text{T}$ B) $25 \mu\text{T}$ C) $35 \mu\text{T}$ D) $12 \mu\text{T}$ E) $45 \mu\text{T}$

7. La figura muestra a un conductor recto PQ. La masa del conductor es 50 g y su longitud 20 cm; además conduce una corriente eléctrica de 5 A y está sostenido por dos cables aislantes dentro de un campo magnético uniforme de 0,1 T. Determine la magnitud de la tensión de los cables para que el conductor se mantenga en equilibrio.

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



- A) 0,2 N B) 0,4 N C) 0,5 N D) 1 N E) 1,2 N

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. En relación a las propiedades magnéticas de un material, indique la verdad (V) o falsedad (F) según corresponda en cada enunciado.

- I. Todo metal genera un campo magnético.
- II. Los polos opuestos de los imanes se atraen.
- III. El hierro, cobalto y níquel son los principales materiales ferromagnéticos.

- A) VVF B) VFF C) FVV D) FVF E) VVV

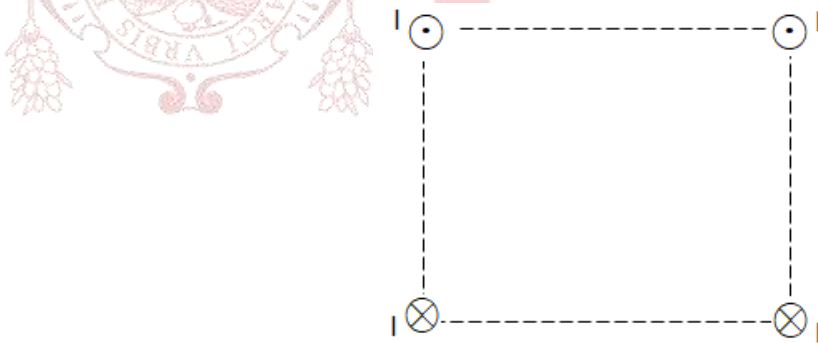
2. En la figura se muestra el tramo de un conductor rectilíneo de gran longitud. Si la intensidad de la corriente eléctrica que circula por el conductor es 2 A, determine la intensidad del campo magnético en el punto P.

$$(\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ Tm/A})$$



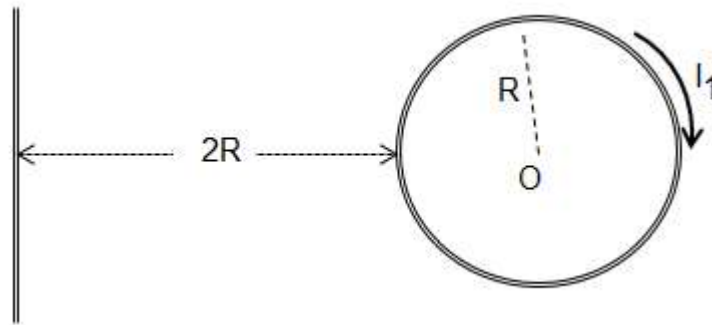
- A) 1 μT B) 2 μT C) 3 μT D) 4 μT E) 1,5 μT

3. En la figura se muestra la sección transversal de cuatro conductores rectilíneos paralelos y muy largos, perpendiculares al plano del papel, ubicados en los vértices de un cuadrado y por los cuales circula la misma intensidad de corriente eléctrica. Si se coloca una pequeña brújula en el centro del cuadrado, determine la orientación de la aguja.



- A) B) C) D) E)

4. En la figura se muestra parte un conductor rectilíneo muy largo y un conductor circular de radio R , por el cual circula una corriente eléctrica de intensidad $I_1=1\text{ A}$. Determine la intensidad y sentido de la corriente eléctrica que debe circular por el conductor rectilíneo para que el campo magnético en el centro de la espira sea nulo.



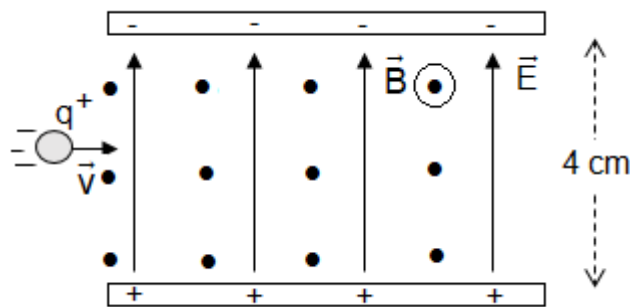
- A) $\pi\text{ A};(\uparrow)$ B) $2\pi\text{ A};(\uparrow)$ C) $3\pi\text{ A};(\uparrow)$ D) $3\pi\text{ A};(\downarrow)$ E) $\pi\text{ A};(\downarrow)$

5. Una partícula cargada Q^+ ingresa con cierta velocidad a una región donde existe un campo magnético uniforme. Con respecto a la fuerza magnética sobre la partícula, indique la verdad (V) o falsedad (F) según corresponda en cada enunciado.

- I. Es perpendicular al plano formado por la velocidad y campo magnético.
 II. Es nula cuando ingresa en la misma dirección del campo magnético.
 III. Es máxima cuando ingresa perpendicularmente al campo magnético.

- A) VFF B) FFF C) VVV D) FVV E) VFV

6. Se disparan horizontalmente un haz de partículas cargadas positivamente dentro una región donde existe un campo eléctrico y un campo magnético cruzados perpendicularmente; además la velocidad de las partículas incidentes es normal al plano de los dos campos, tal como muestra la figura. La intensidad del campo magnético es 0,2 T y el campo eléctrico está generado por un par de placas paralelas iguales y de cargas opuestas, colocadas a 4 cm una de otra (figura), siendo la diferencia de potencial entre las placas 400 V. Si las partículas se mueven rectilíneamente, determine la rapidez de las partículas (se desprecia el peso de las partículas).



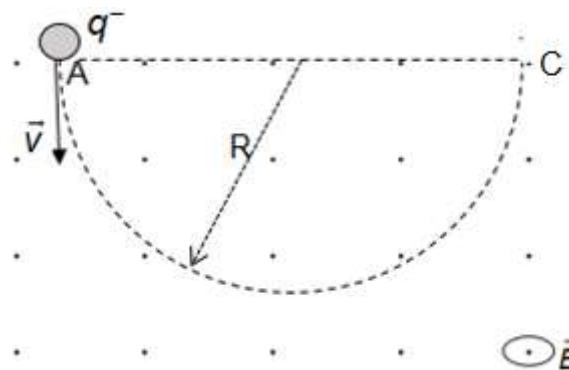
A) 4×10^4 m/s
D) 6×10^4 m/s

B) 5×10^4 m/s
E) 2×10^4 m/s

C) 3×10^4 m/s

7. Un electrón ingresa perpendicularmente a un campo magnético uniforme de 0,125 nT por el punto A y sale por el punto C, realizando una trayectoria semicircular tal como se muestra en la figura. Determine el tiempo que permanece dentro del campo magnético.

$$m_e = 9 \times 10^{-31} \text{ kg}; \pi = 3; |q_e| = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$$



A) 0,225 s

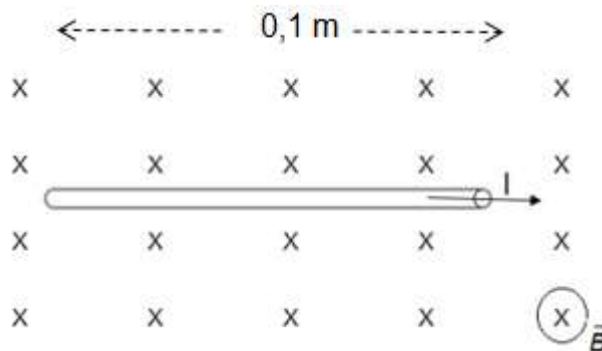
B) 0,05 s

C) 0,431 s

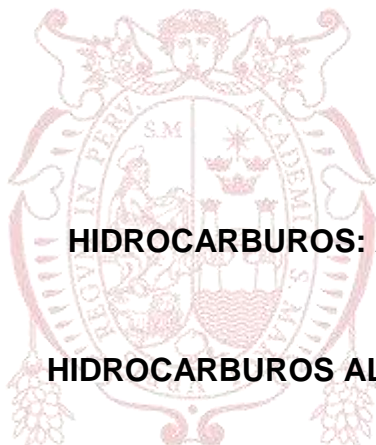
D) 0,135 s

E) 0,315 s

8. Una barra conductora uniforme de 0,1 m de longitud y 12 g de masa se encuentra dentro de un campo magnético uniforme de 0,2 T tal como se muestra en la figura. Determine la intensidad de corriente eléctrica que debe circular por el conductor para que se mantenga en equilibrio.



- A) 4 A B) 2 A C) 3 A D) 5 A E) 6 A

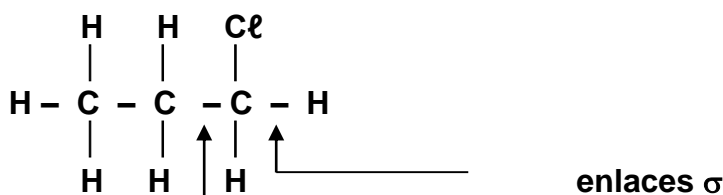


Química

**HIDROCARBUROS: ALCANOS, ALQUENOS, ALQUINOS, ALQUENINOS.
NOMENCLATURA**

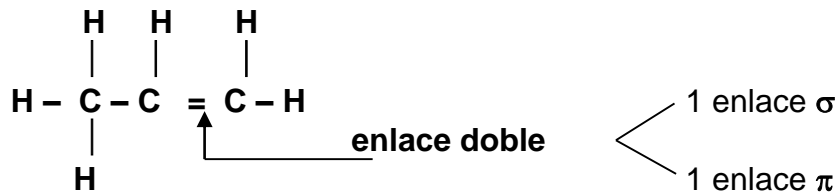
- I. **HIDROCARBUROS ALIFÁTICOS:** cadena abierta o cerrada.

- a) **Alcanos.** Todos sus carbonos tienen hibridación sp^3 y se unen mediante enlaces simples (enlaces σ).

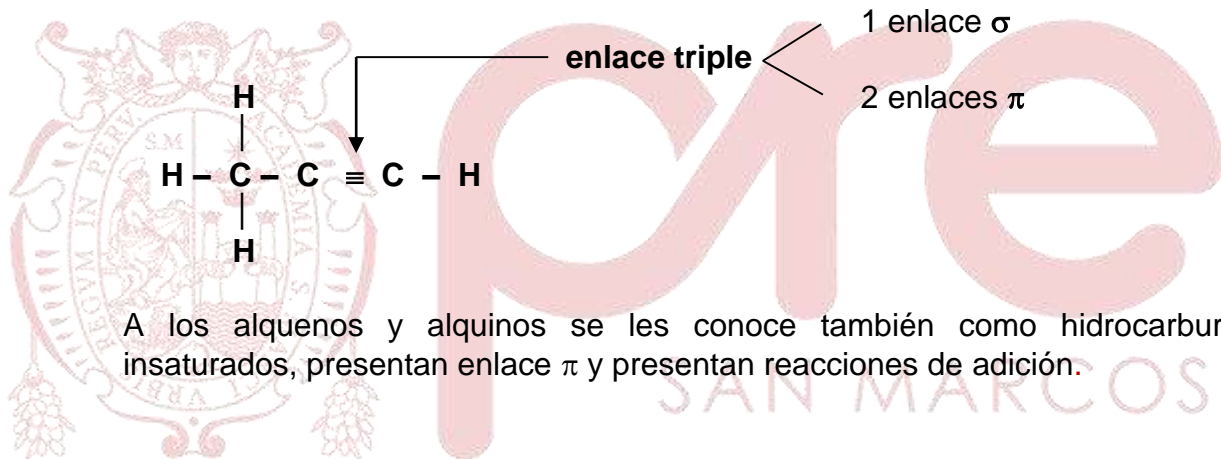


Son llamados también hidrocarburos saturados y sus reacciones son de sustitución.

- b) **Alquenos.** Contiene como mínimo dos carbonos con hibridación sp^2 , unidos por un doble enlace formado por un enlace σ y un enlace π .



- c) **Alquinos.** Tienen como mínimo dos átomos de carbono con hibridación sp que se unen por enlace triple formado por un enlace σ y dos enlaces π .

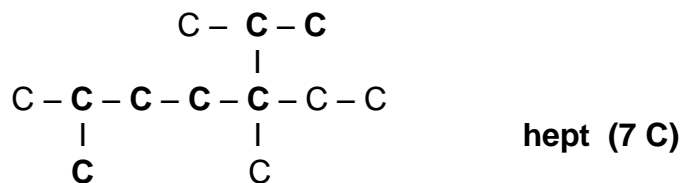


II. HIDROCARBUROS ALCANOS Y RESTOS ALQUILOS

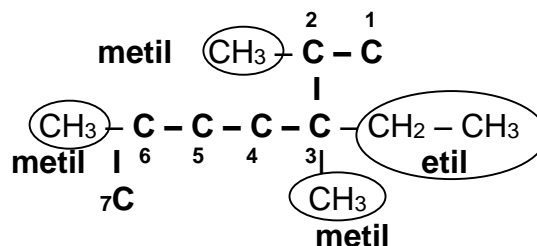
HIDROCARBUROS ALCANOS		RESTOS ALQUILOS	
METANO	CH_4	METIL	CH_3-
ETANO	CH_3-CH_3	ETIL	CH_3-CH_2- , (C_2H_5-)
PROPANO	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	PROPIL	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$
		ISOPROPIL	$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}- \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
BUTANO	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	BUTIL	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$
ISOBUTANO	$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	SEC-BUTIL	$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}- \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
		ISOBUTIL	$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_2- \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
		TERT- BUTIL	$\begin{array}{c} \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$

III. NOMENCLATURA DE ALCANOS

- Determinación de la cadena principal (la que contenga el mayor número de átomos de carbono consecutivos) y asignar el prefijo respectivo. En el ejemplo, la cadena más larga tiene siete carbonos.



2. Identifique los sustituyentes unidos a la cadena principal, en este caso hay un resto etilo y tres grupos metilo.



3. Numere los carbonos de la cadena de modo que dé el número más bajo para el primer sustituyente.
4. Como en la estructura no hay enlaces múltiples ni otros grupos funcionales presentes, el sufijo es **ano**.
5. El nombre se da con una sola palabra, donde primero van los sustituyentes en orden alfabético y con su respectivo localizador, luego la raíz que indica el número de carbonos terminado en ano.

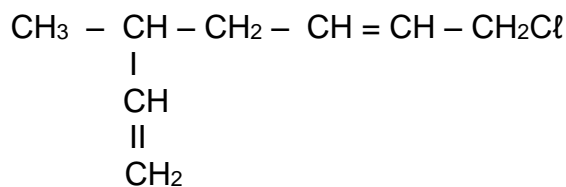
El nombre del alcano es **3-etil-2,3,6-trimetilheptano**.

Si existen varios sustituyentes iguales se anteponen los prefijos **di**, **tri**, **tetra**, etc. para indicar el número de estos.

Cuando se alfabetizan los sustituyentes no tome en cuenta los prefijos que especifican el número de un tipo de sustituyente (di, tri, tetra, etc.), los que tienen guiones (n-, sec-, tert-, etc.) pero sí se deben considerar los prefijos **iso**, **neo** y **ciclo**.

IV. NOMENCLATURA DE ALQUENOS

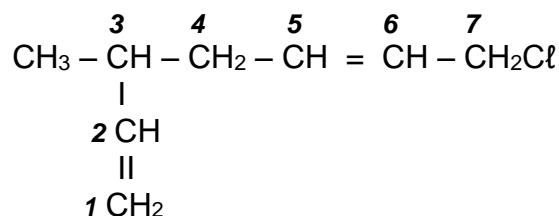
1. Se busca la cadena continua más larga que contenga al enlace doble y se coloca el sufijo - **eno**.



2. Se numeran los carbonos de la cadena empezando por el extremo que está más cerca al doble enlace.

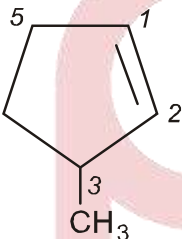
Se indica la posición del doble enlace. Si hay más de un doble enlace, se antepone el prefijo di, tri, etc. antes de la terminación - **eno**. (**heptadieno**)

- Se completa el nombre, nombrando e indicando la posición de los restos o sustituyentes, como en los alcanos.
- Si las posiciones de los dobles enlaces son equivalentes la menor numeración corresponde al carbono que tenga un sustituyente más próximo.



7-cloro-3-metilhepta-1,5-dieno

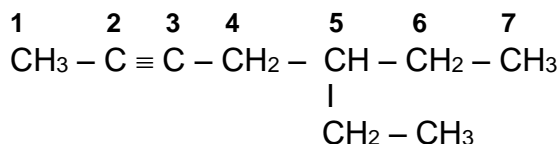
- Cuando un compuesto es nombrado como un cicloalqueno, la numeración comienza por el carbono del doble enlace y tiene lugar por todo el anillo, de forma que los dos átomos del doble enlace estén contiguos. No es necesario utilizar el número -1- para indicar la posición del doble enlace.



3-metilciclopenteno

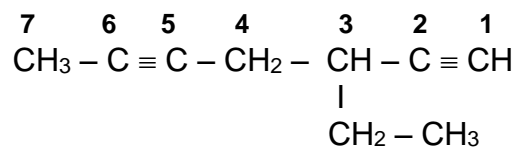
V. NOMENCLATURA DE ALQUINOS

- Se nombran al igual que los alquenos cambiando la terminación **-eno** por **-ino**.
- Si el alquino posee ramificaciones, se toma como cadena principal la cadena continua más larga que contenga al triple enlace, el cual tiene preferencia sobre las cadenas laterales a la hora de numerar.



5-etilhept-2-ino

3. Cuando hay varios enlaces triples, se especifica el número de ellos con los prefijos di, tri, etc.



3-etilhepta-1,5-diino

**GRUPOS FUNCIONALES ORGÁNICOS
(ORDENADOS SEGÚN PRIORIDAD DECRECIENTE)**

CLASE	FÓRMULA	PREFIJO	SUFIJO
ÁCIDO CARBOXÍLICO	R - COOH	CARBOXI -	ÁCIDO - OICO
ÉSTERES	R - COO - R	ALCOXICARBONIL	- OATO DE ALQUILO
AMIDAS	R - CONH ₂	CARBAMOIL -	- AMIDA
NITRILOS	R - CN	CIANO -	- NITRILO
ALDEHÍDOS	R - CHO	ALCANOIL -, FORMIL -	- AL
CETONAS	R - CO - R	OXO -	- ONA
ALCOHOLES	R - OH	HIDROXI -	- OL
FENOLES	Ar - OH	HIDROXI -	- OL
AMINAS	R - NH ₂	AMINO -	- AMINA
ÉTERES	R - O - R	OXA-ALCOXILO -	-----
ALQUENOS	R - C = C - R	ALQUENIL-	- ENO
ALQUINOS	R - C ≡ C - R	ALQUINIL-	- INO
ALCANOS	R - R	ALQUIL-	- ANO

EJERCICIOS

1. Los hidrocarburos alifáticos deben su nombre a que inicialmente eran obtenidos de las grasas (aleiphar) de algunas sustancias de origen natural. En la actualidad la fuente principal de obtención es el petróleo. Al respecto, seleccione la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F).

- I. En los alcanos todos los enlaces carbono-carbono son sigma.
- II. En los alquenos pueden existir átomos de carbono con hibridación sp^2 y sp^3 .
- III. En los alquinos presentan carbonos con hibridación sp , por lo que son saturados.

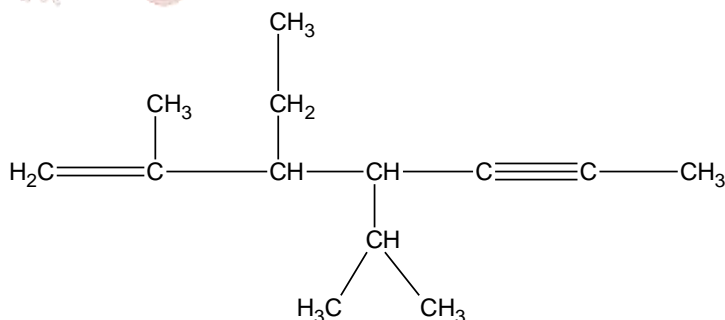
A) VVV B) VFV C) FVF D) FFF E) VVF

Solución:

- I. **VERDADERO.** En los alcanos todos sus átomos de carbono son saturados debido a que presenta hibridación sp^3 , por lo tanto, todos los enlaces carbono-carbono son simples (sigma).
- II. **VERDADERO.** El primer alqueno es el eteno, en el cual sus dos átomos de carbono tienen hibridación sp^2 . Sin embargo, los alquenos que tienen más de dos átomos de carbono pueden tener hibridación sp^3 .
- III. **FALSO.** Los alquinos poseen carbonos con hibridación sp , por lo cual presentan enlace triple. Por lo tanto, son hidrocarburos insaturados.

Rpta.: E

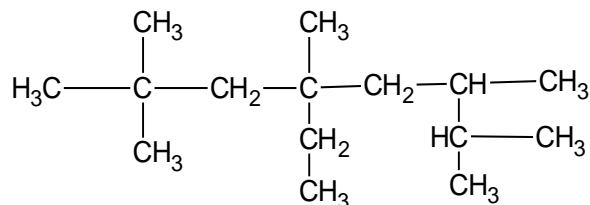
2. Los hidrocarburos pueden ser saturados o insaturados, esto se debe a que los átomos de carbono pueden tener hibridación sp , sp^2 y/o sp^3 . Con respecto al hidrocarburo que se muestra seleccione la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F) en las siguientes proposiciones.



- I. Su cadena principal tiene siete átomos de carbono.
- II. Uno de sus sustituyentes es el radical isopropil.
- III. En la estructura de la molécula hay seis electrones pi

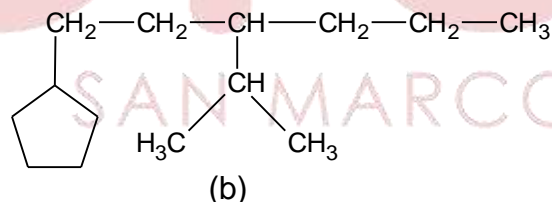
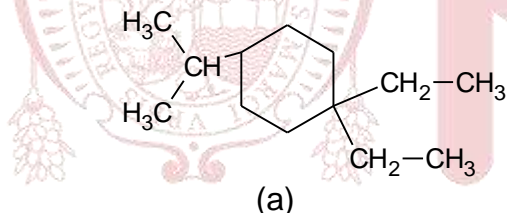
A) VVV B) FFV C) FVF D) FFF E) VVF

3. Los alcanos tienen la más baja reactividad entre los compuestos orgánicos. De ahí su nombre, parafinas. Algunos de estos alcanos lineales o ramificados forman parte de los principales productos de la industria petroquímica. Con respecto al alcano ramificado que se muestra seleccione su nombre correcto.



- A) 4-etil-6-isopropil-2,2,4-trimetilheptano
 B) 4-etil-2-isopropil-4,6,6-trimetilheptano
 C) 4-etil-2,2,4,6,7-pentametiloctano
 D) 4-etil-2,3,5,7,7-pentametiloctano
 E) 4-etil-2,2,4,4,7-pentametiloctano

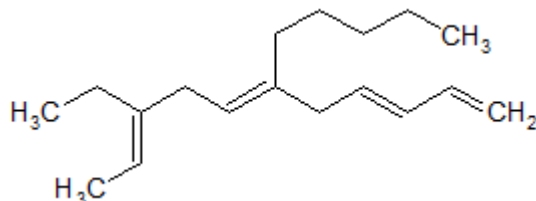
4. Uno de los principales cicloalcanos es el ciclohexano, que se emplea como disolvente y removedor de pinturas y barnices, además se utiliza como insumo para la producción de nylon. A continuación, se presenta a dos alcanos, determine la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F).



- I. En ambos compuestos la cadena principal corresponde a los cicloalcanos.
 II. El nombre de (a) es 1,1-dietil-4-isopropilciclohexano
 III. El nombre de (b) es 1-ciclopentil-3-isopropilhexano

- A) FFF B) VFV C) FVV D) VFF E) VVF

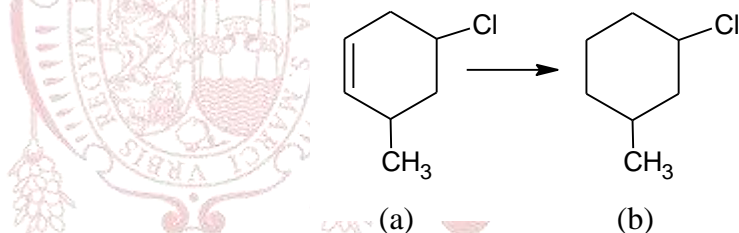
5. Muchas sustancias de origen natural contienen varios enlaces dobles carbono-carbono, algunos conjugados, algunos acumulados o consecutivos. Con respecto al compuesto que se muestra, seleccione la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F).



- I. La cadena principal tiene 11 átomos de carbono
- II. El sustituyente etil está unido al carbono tres.
- III. Su nombre es 9-etil-6-pentilundeca-1,3,6,9-tetraeno

A) FVV B) VFV C) VFF D) VVV E) VVF

6. Una de las reacciones más importantes de los hidrocarburos insaturados es la hidrogenación catalítica; ocurre cuando dos átomos de hidrógeno se añaden a los carbonos insaturados modificando la estructura de la molécula tal como se muestra en la siguiente reacción:



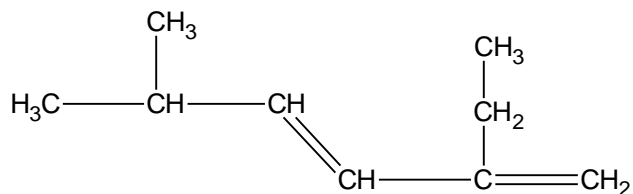
Con respecto a los compuestos (a) y (b) y la reacción, seleccione la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F).

- I. El compuesto (a) se llama: 5-cloro-metilciclohex-1-eno
- II. El compuesto (b) se llama: 3-cloro-1-metilciclohexano
- III. El compuesto (a) se hidrogena con dos moles de hidrógeno

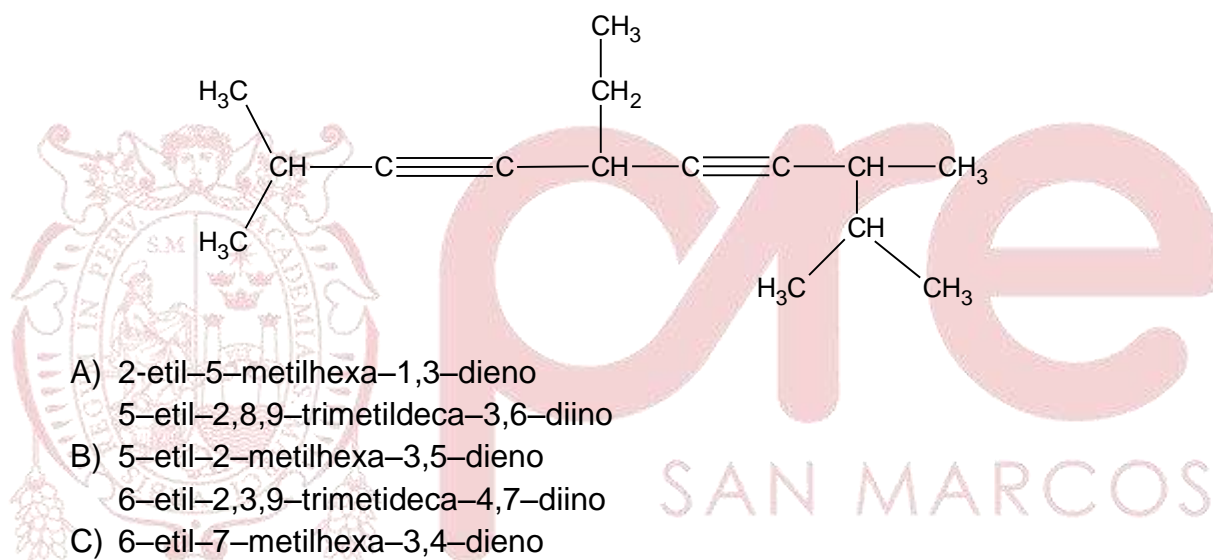
A) FFV B) VFF C) FVF D) VVV E) VVF

7. Los hidrocarburos insaturados se caracterizan por tener enlace doble o triple entre algunos de sus átomos de carbono; esta cualidad les permite formar, por ejemplo, caucho sintético o plexiglás. Determine respectivamente el nombre correcto de cada compuesto.

I.

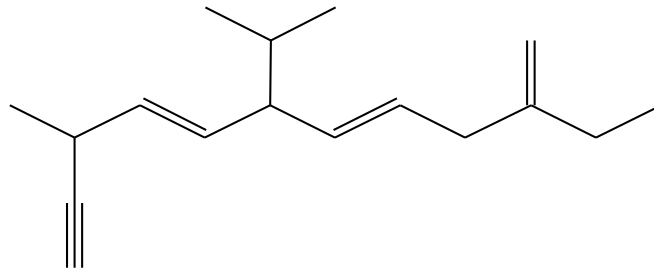


II.



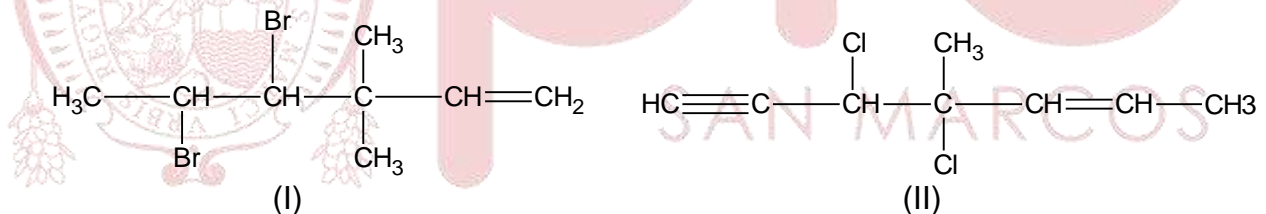
- A) 2-etil-5-metilhexa-1,3-dieno
5-etil-2,8,9-trimetildeca-3,6-diino
- B) 5-etil-2-metilhexa-3,5-dieno
6-etil-2,3,9-trimetildeca-4,7-diino
- C) 6-etil-7-metilhexa-3,4-dieno
5-etil-2,8,9-trimetildeca-3,6-diino
- D) 2-etil-5-metilhexa-1,3-dieno
5-etil-2,8,9-trimetildeca-2,6-diino
- E) 2-etil-5-metilhexa-1,3-dieno
5-etil-2,8,9-trimetildeca-3,7-diino

8. Los alqueninos son hidrocarburos que presentan en su estructura dobles y triples enlaces. ¿Cuál es el nombre correcto del siguiente alquenino?



- A) 2-etil-6-isopropil-9-metilundeca-1,4,7-trien-10-ino
 B) 2-etil-6-isopropil-9-etilundeca-1,4,7-trien-10-ino
 C) 10-etil-6-isopropil-3-metilundeca-4,7,10-trien-1-ino
 D) 10-metil-6-isopropil-3-etilundeca-4,7,10-trien-1-ino
 E) 10-metil-6-propil-3-etilundeca-4,7,10-trien-1-ino

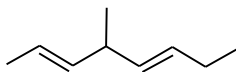
9. Los hidrocarburos halogenados son utilizados como refrigerantes, disolventes, agentes espumantes o también como agentes extintores de incendios. Sin embargo, el lado negativo de estos compuestos es que contribuyen con el calentamiento global. Con respecto a los hidrocarburos halogenados que se muestran, seleccione la alternativa **INCORRECTA**.



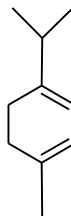
- A) ambos compuestos son insaturados.
 B) El compuesto (II) se llama: 4,5-dicloro-4-metilhept-2-en-6-ino .
 C) El compuesto (I) tiene dos sustituyentes metil
 D) El nombre de (I) es: 4,5-dibromo-3,3-dimetilhex-1-eno
 E) En el compuesto (II) tiene dos carbonos con hibridación sp

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Los hidrocarburos pueden ser saturados o insaturados según el tipo de hibridación que tienen sus átomos de carbono en su estructura, también pueden ser de cadena abierta o cadena cerrada tal como se tiene en los compuestos (I) y (II). Al respecto, seleccione verdadero (V) y falso (F).



I

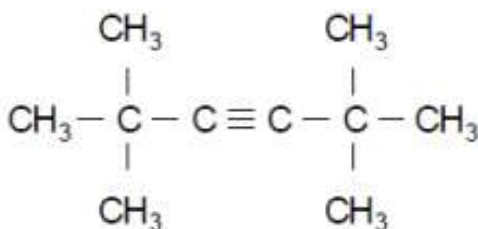


II

- I. Los compuestos (I) y (II) son insaturados
 II. Los restos para (II) son el metil y el Isopropil
 III. Los compuestos (I) y (II) son isómeros

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

2. Un alquino es un hidrocarburo que presenta uno o más enlaces triples en su estructura. Con respecto al compuesto que se muestra, determine la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F).



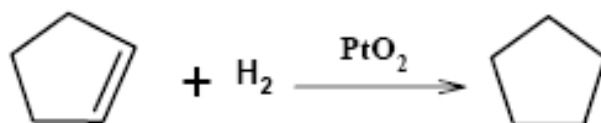
- I. Su nombre es 2,2,5,5-tetrametilhex-3-ino.
 II. Tiene tres átomos con hibridación sp
 III. Al reaccionar con un mol de H₂ genera un mol de hidrocarburos saturado

A) VFF B) VFV C) FFF D) VVV E) FVV

3. Algunos alquenos se emplean para producir polímeros tales como el etileno para el polietileno, el isopreno para producir poliisopreno. Seleccione la fórmula global del siguiente alqueno: 4-butil-5-isopropil-3,6-dimetiloct-3-eno.

A) C₁₇H₂₈ B) C₁₇H₃₀ C) C₁₇H₂₄ D) C₁₇H₃₆ E) C₁₇H₃₄

4. Los alquenos reaccionan con el hidrógeno en presencia de catalizadores de paladio o platino, tal como se muestra en la siguiente reacción química:



Con respecto a la reacción determine la secuencia correcta de verdadero (V) y falso (F)

- I. Es una reacción de adición.
- II. La fórmula global del producto es C_5H_{10}
- III. Para hidrogenar a 5 moles de ciclopenteno se requiere 10 gramos de hidrógeno.

A) VVV

B) FFV

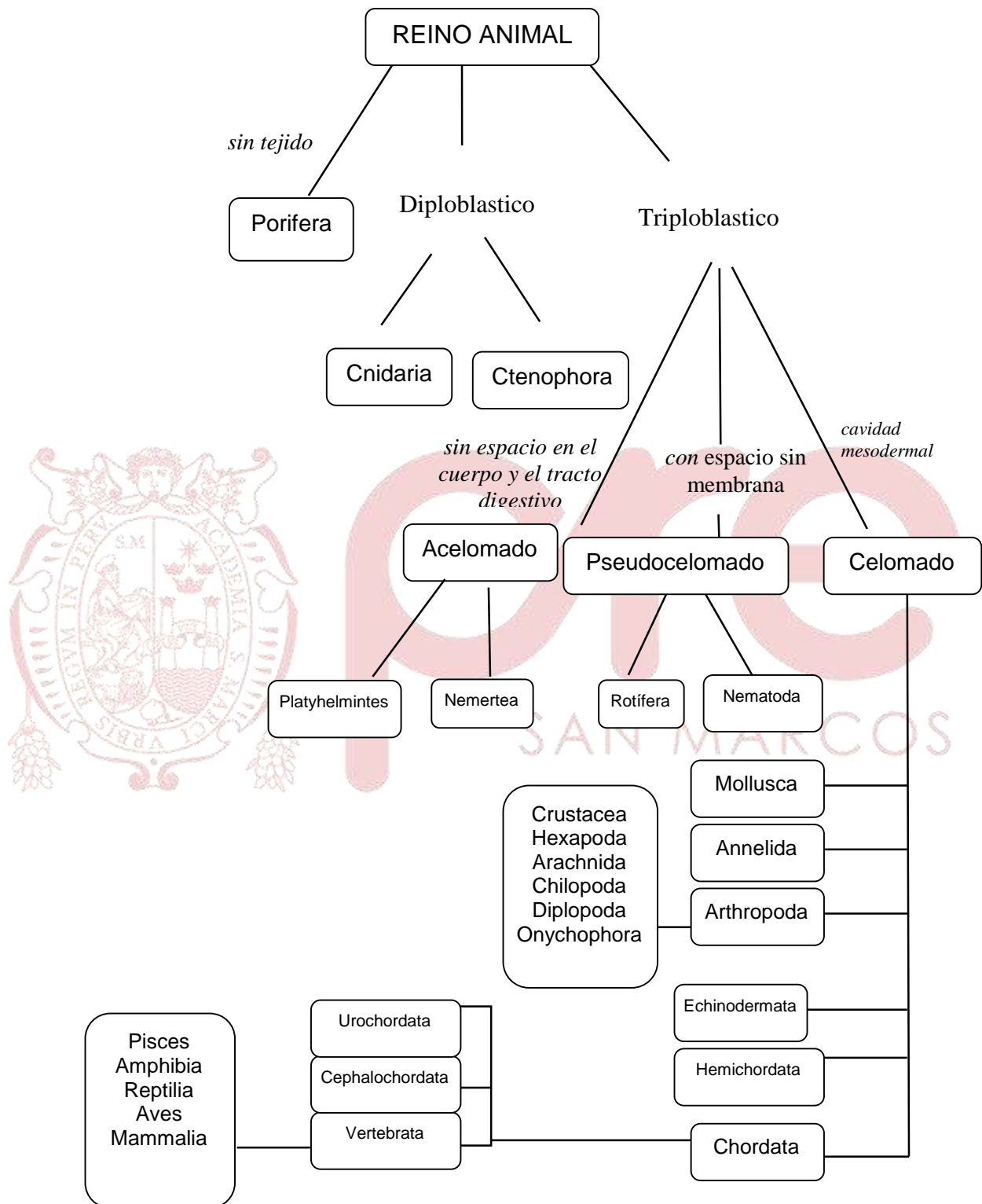
C) FVF

D) VVF

E) VFV



Biología



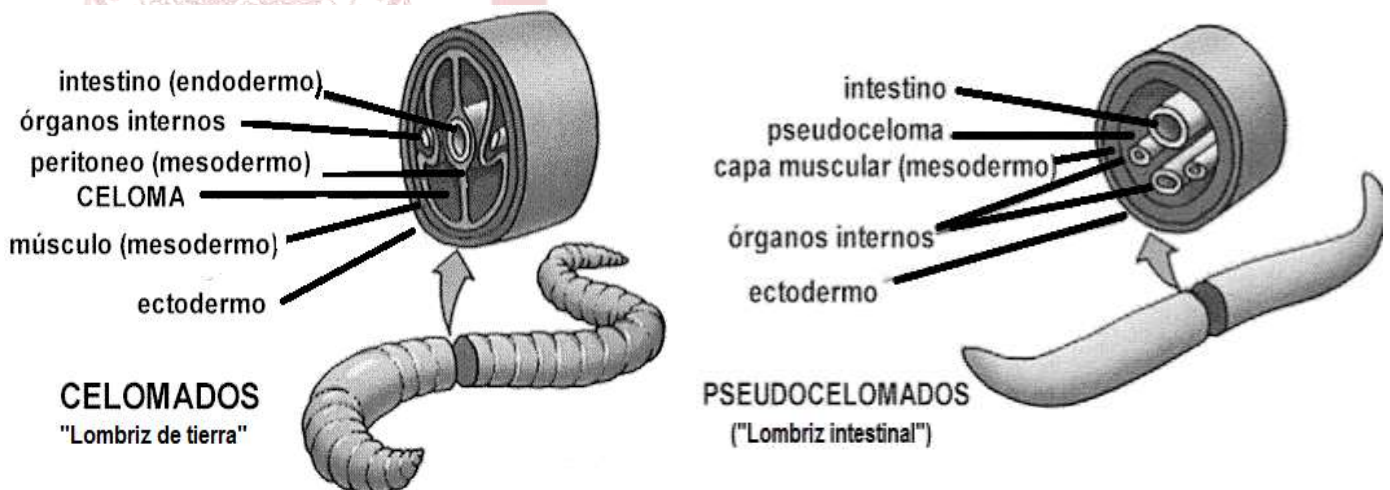
Los animales son organismos eucariontes, multicelulares y heterotróficos, algunos se alimentan de plantas y se denominan herbívoros, los que se alimentan cazando a otros animales reciben el nombre de carnívoros. La gran mayoría se caracteriza por la capacidad de locomoción, por la ausencia de clorofila y de pared en sus células, y por su desarrollo embrionario, que atraviesa una fase de blástula y determina un plan corporal fijo (aunque muchas especies pueden sufrir posteriormente metamorfosis). La mayoría posee células nerviosas que coordinan las diferentes partes del cuerpo, excepto las esponjas.

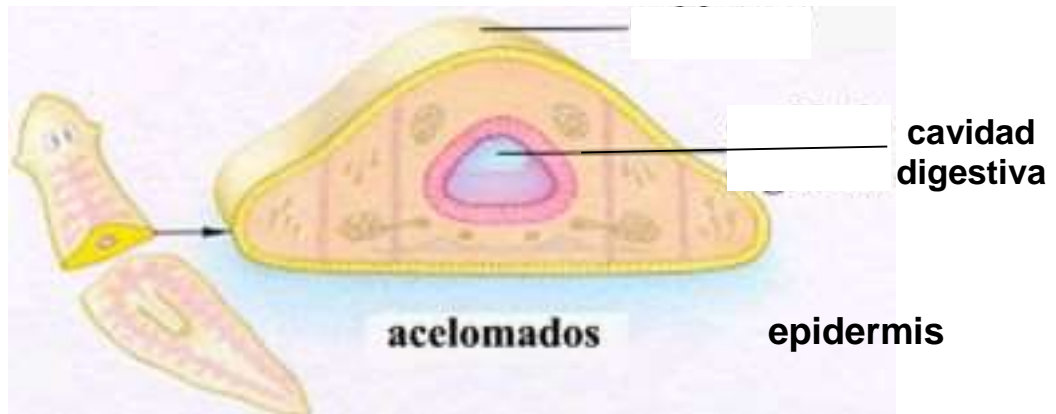
A) El Reino Animal comprende de 20 a 30 *phyla* diferentes, los invertebrados constituyen el 95% de todas las especies de animales conocidas, agrupadas en aproximadamente 10 *phyla*. El 5% de especies restantes lo constituyen otros *phyla* entre ellos el *Phylum Hemichordata*, *Chordata* con sus tres *Subphyla Urochordata*, *Cephalochordata* y *Vertebrata*, este último incluye animales con columna vertebral destacando aquí la presencia de los seres humanos. Al momento han sido descritas casi un millón y medio de especies, siendo los insectos los que dominan con más de dos tercios de esta lista.

Los acelomados se definen como metazoos triploblásticos (o triblásticos) con simetría birateral.

Son animales provistos de tres tipos de tejidos diferentes: tienen endodermo y ectodermo, como los diploblásticos, y además presentan una tercera capa situada entre las dos anteriores que se denomina mesodermo. Esta tercera capa no posee, sin embargo, una cavidad interna o celoma, razón por la cual son acelomados. Comprende los platelmintos.

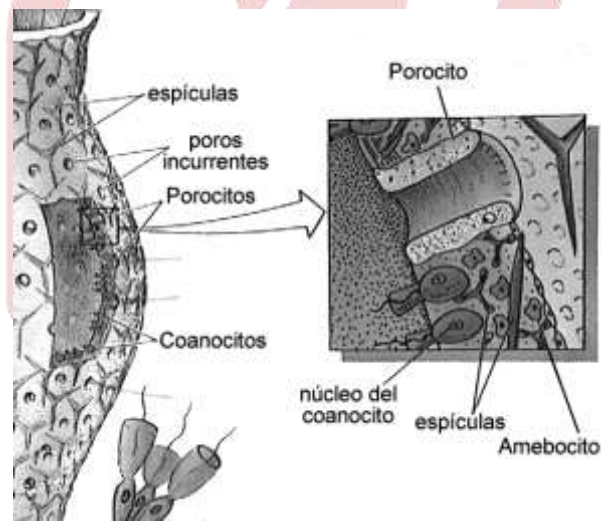
Los animales con verdadero celoma se denominan celomados o eucelomados ("auténticos celomados") para enfatizar de poseer un celoma verdadero y no un pseudoceloma ("falso celoma"). El celoma aparece siempre en el embrión y algunos grupos lo conservan en estado adulto (típicamente los anélidos, sipuncúlidos, etc.), pero en otros filos se reduce mucho, y el adulto carece prácticamente de él (vertebrados, artrópodos, etc.).



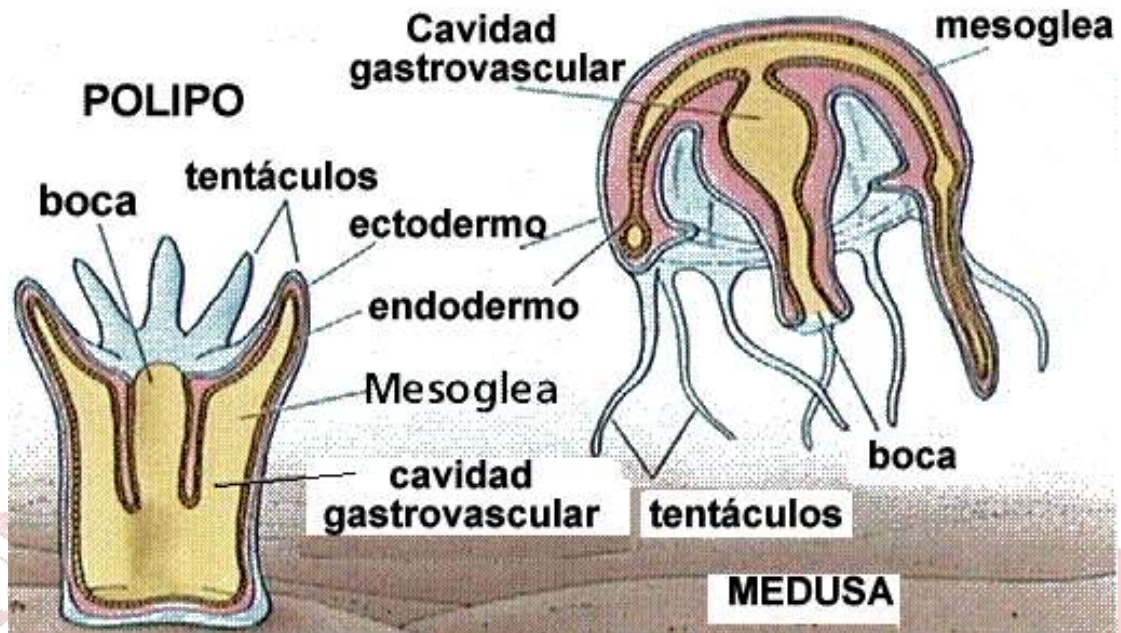


Se estima que 2448 *taxa* de animales se encuentran en peligro de extinción, junto con otros 1665 *taxa* que están en peligro crítico. La extinción de una especie animal afecta de manera directa o indirecta a las redes tróficas y, eventualmente, al propio ser humano.

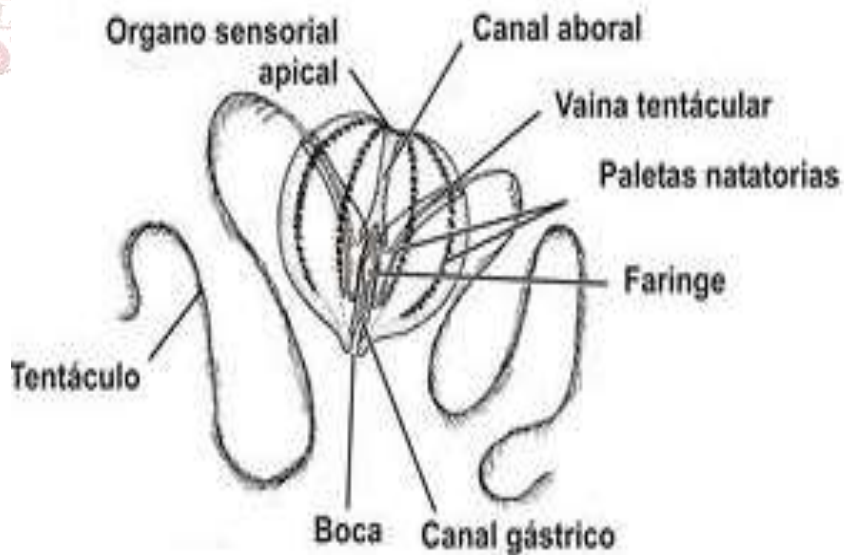
Phylum Porífera: “Esponja de mar” (animal sin tejidos verdaderos)



Phylum Cnidaria:

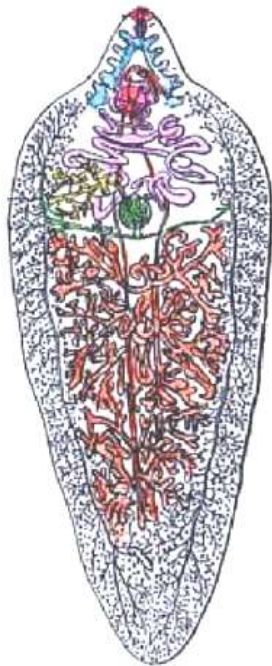


Phylum Ctenophora: "Peine de mar" (diploblástico)



Phylum Platyhelminthes:

“Duela hepática” (triploblastico acelomado)

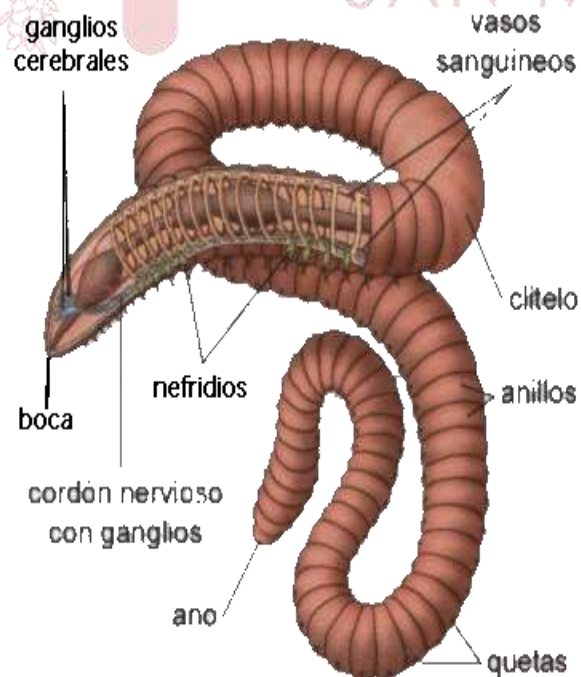


Phylum Nematoda:

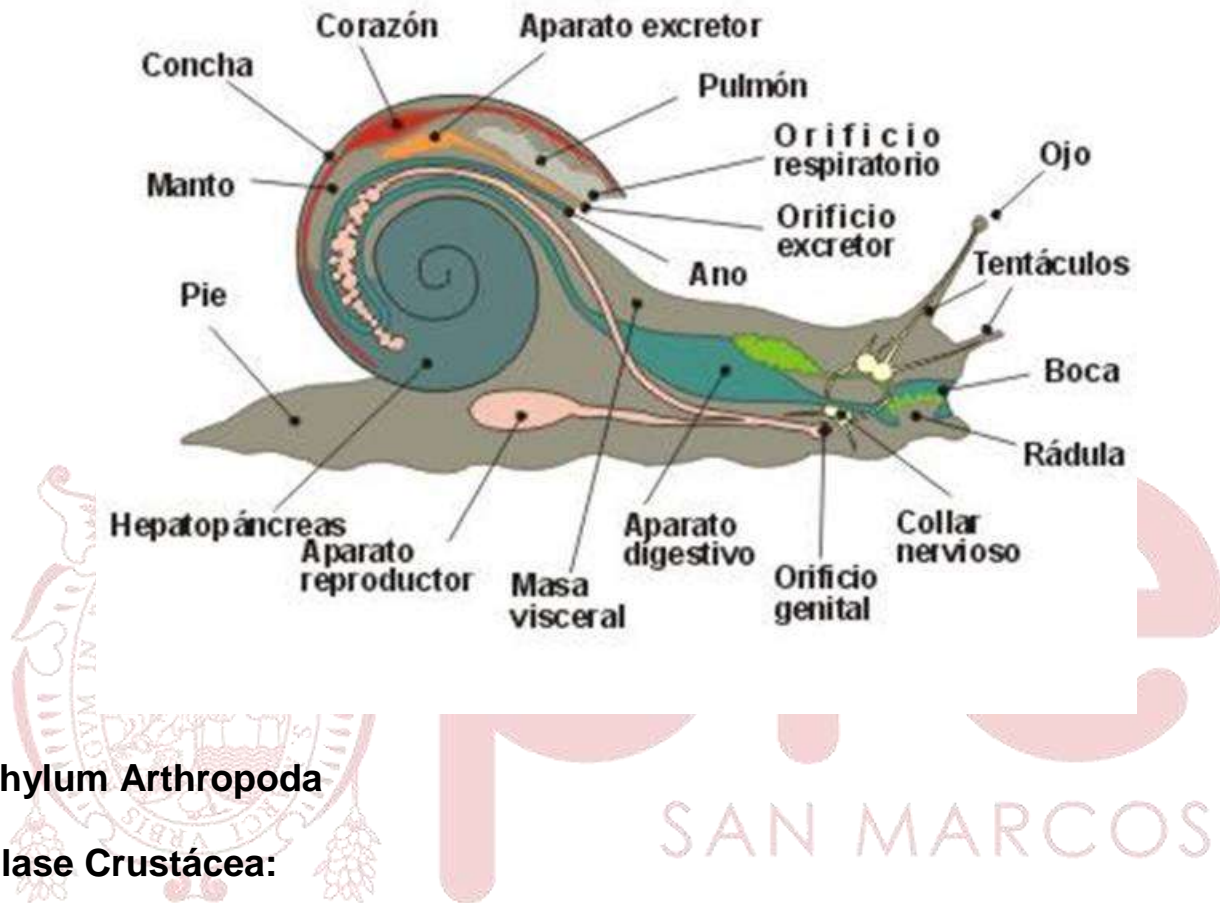
“Lombriz intestinal” (triploblástico pseudocelomado)



Phylum Annelida: “Lombriz de tierra”

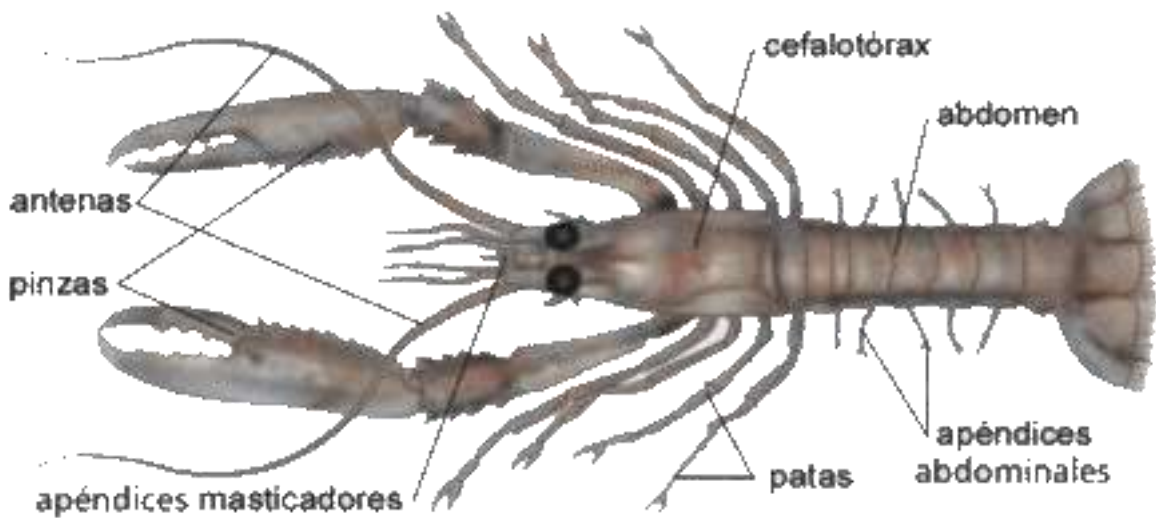


Phylum Mollusca

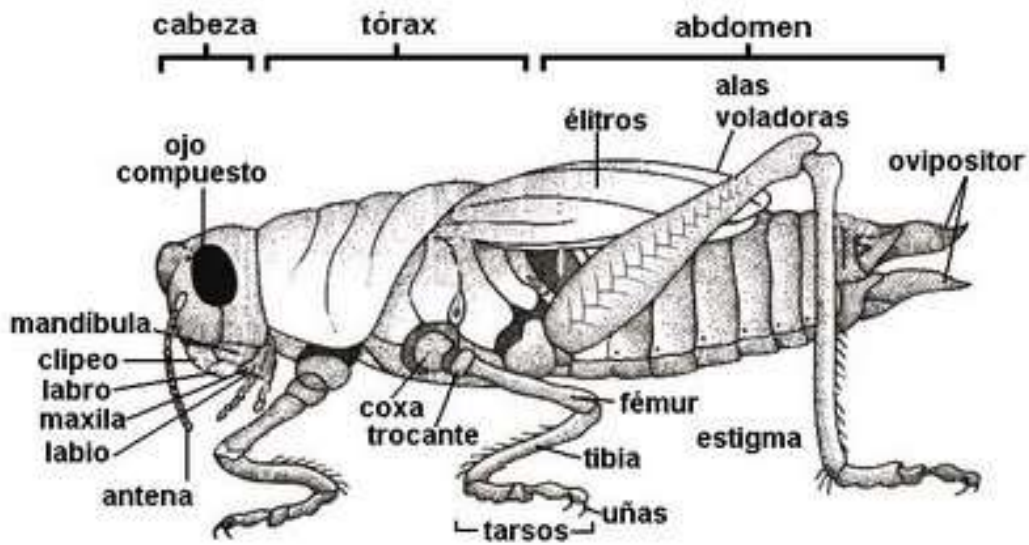


Phylum Arthropoda

Clase Crustácea:

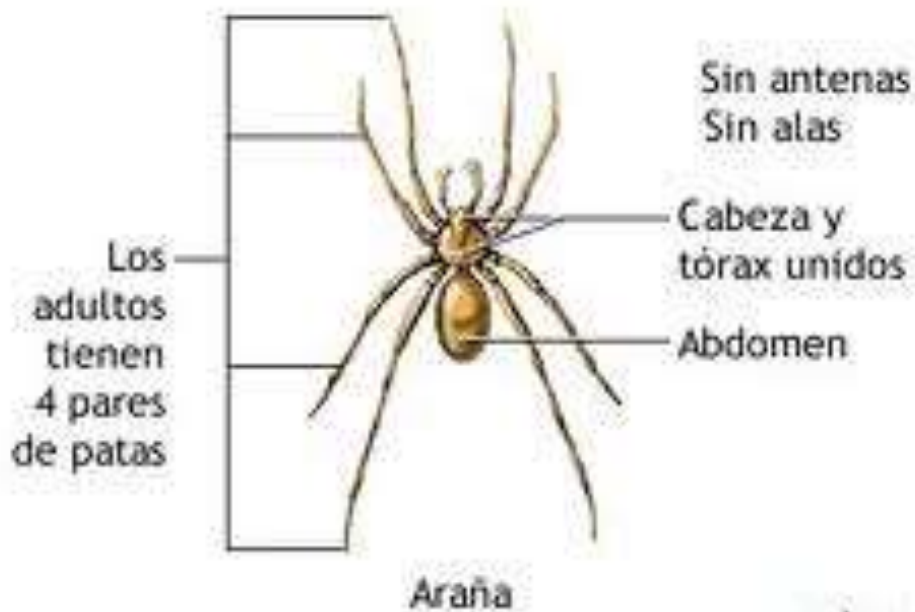


Clase Hexápoda:

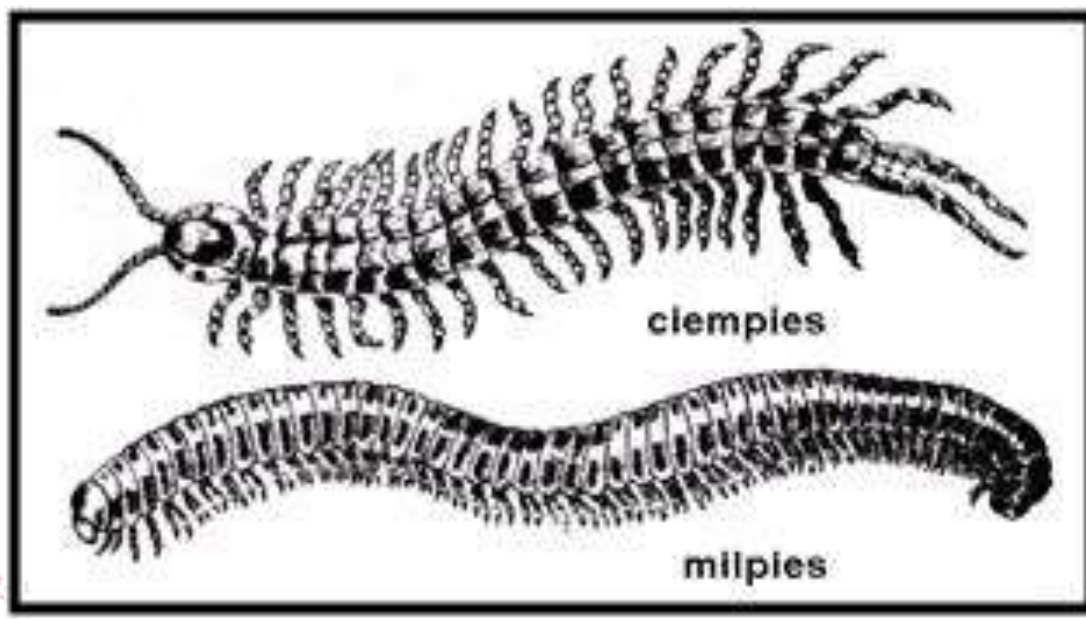


Clase Arachnida

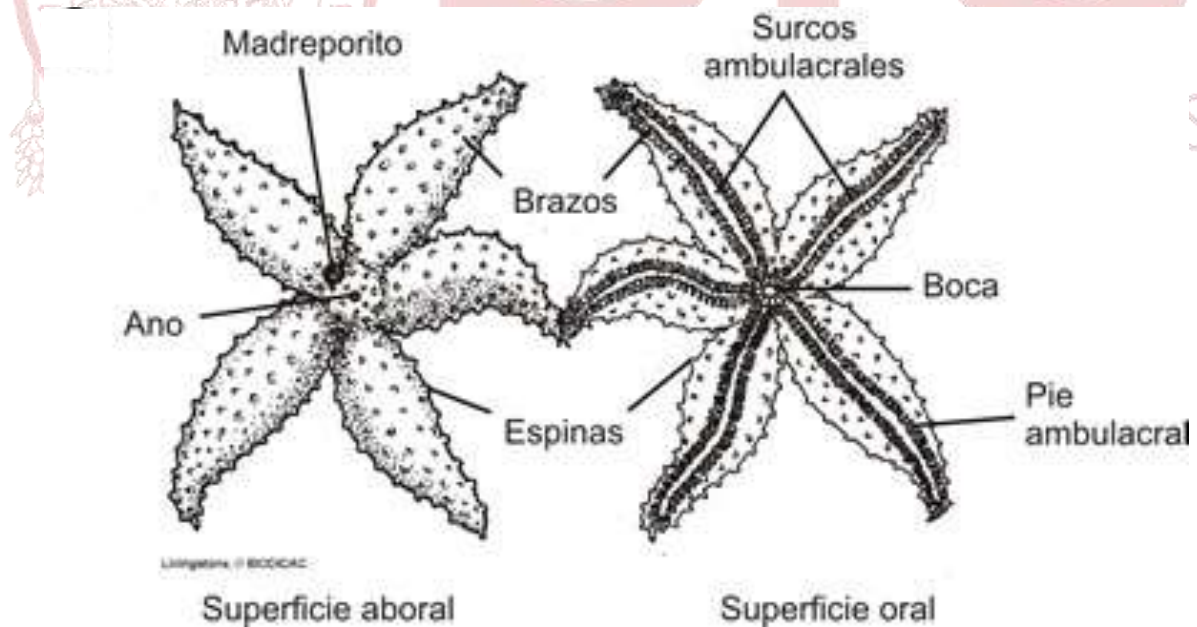
Características básicas de los arácnidos
(arañas, garrapatas y ácaros)



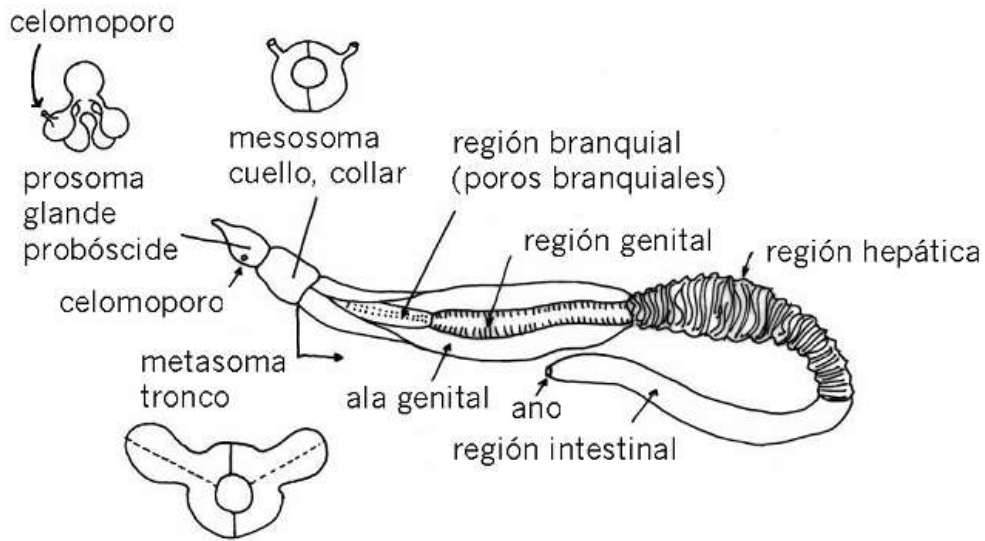
Clase Chilopoda y Diplopoda



Phylum Echinodermata:

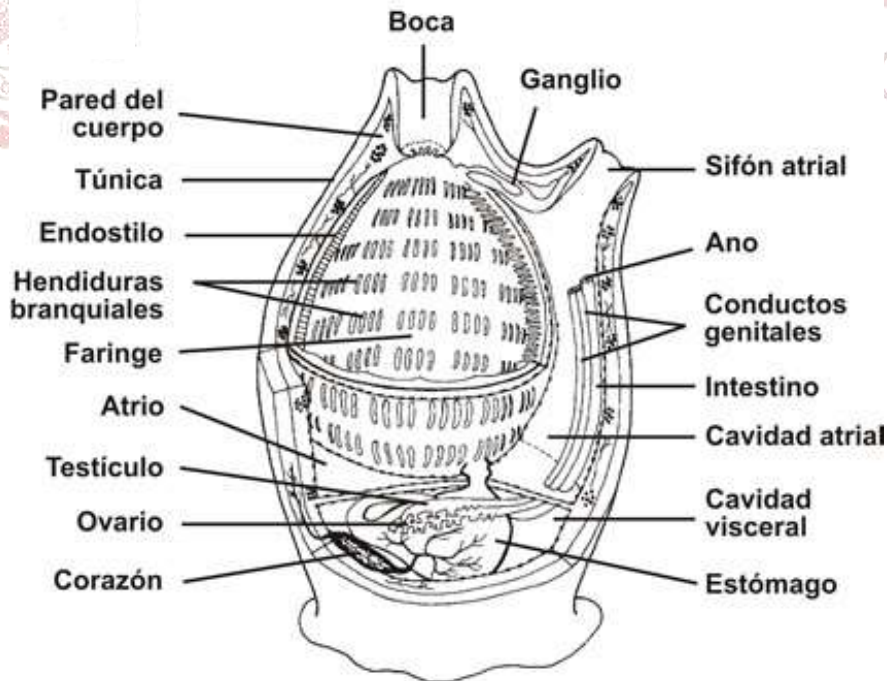


Phylum Hemichordata: “Balanogloso”

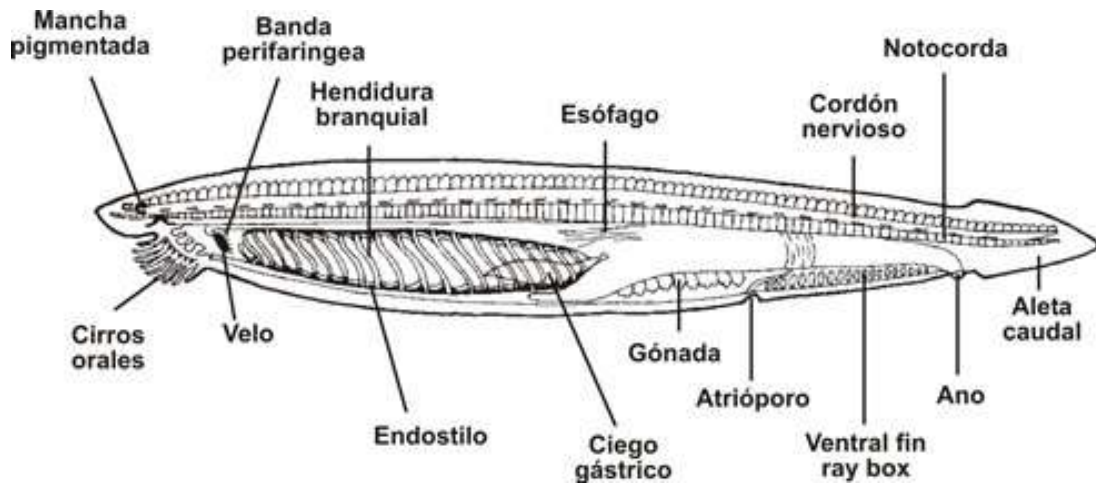


Phylum Chordata

Subphylum Urochordata: “Ascidia”



Subphylum Cephalochordata: “Anfioxo”



**Subphylum Vertebrata
Aves:**

ANATOMÍA EXTERNA DE LAS AVES

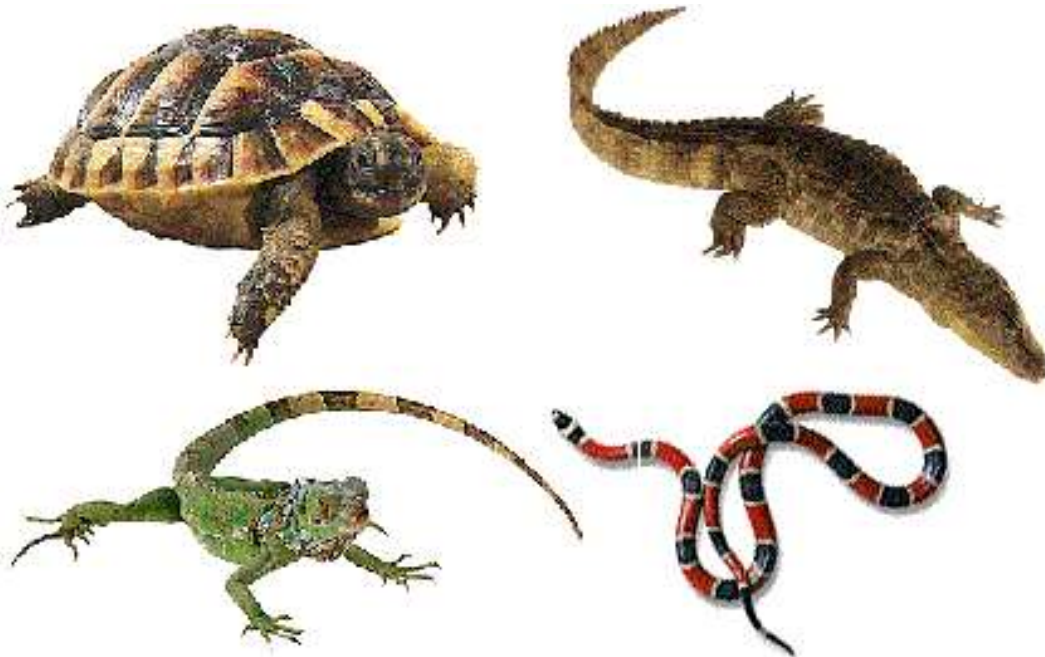
Salvo las patas y el pico, el resto del cuerpo está cubierto de **plumas**. Sirven para facilitar el **vuelo** y para aislar al animal protegiéndole del frío o del calor.

cabeza
pico
corso
abdomen
patas



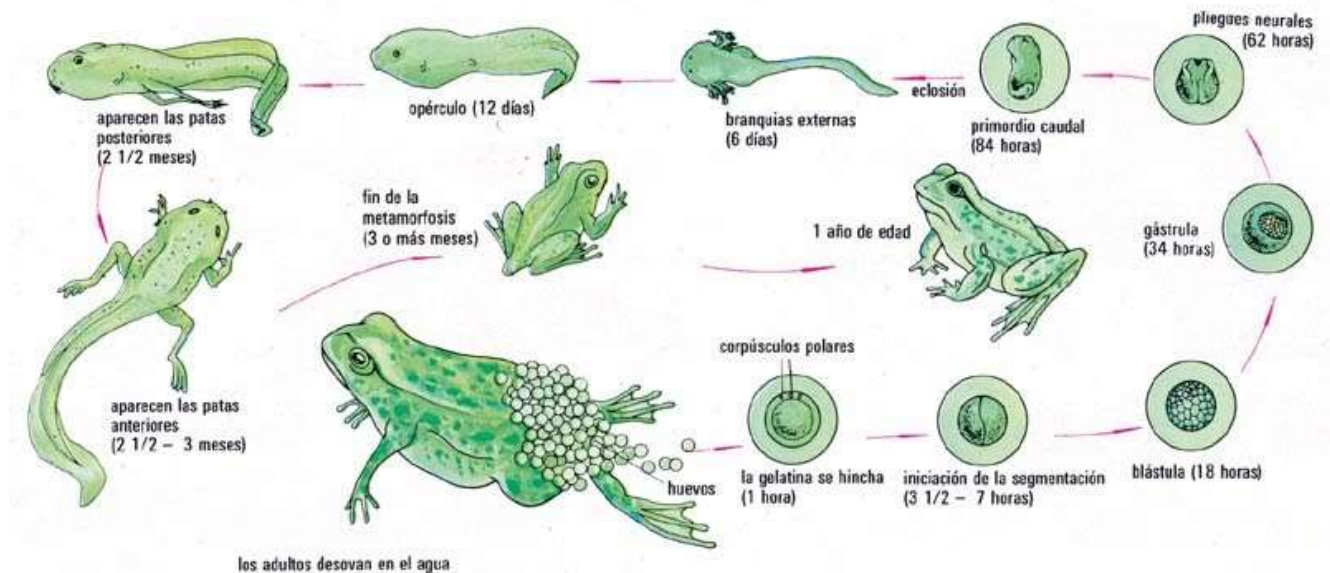
Las plumas, lo mismo que los pelos, son estructuras producidas por la piel.

Reptiles:



Anfibios:

Metamorfosis



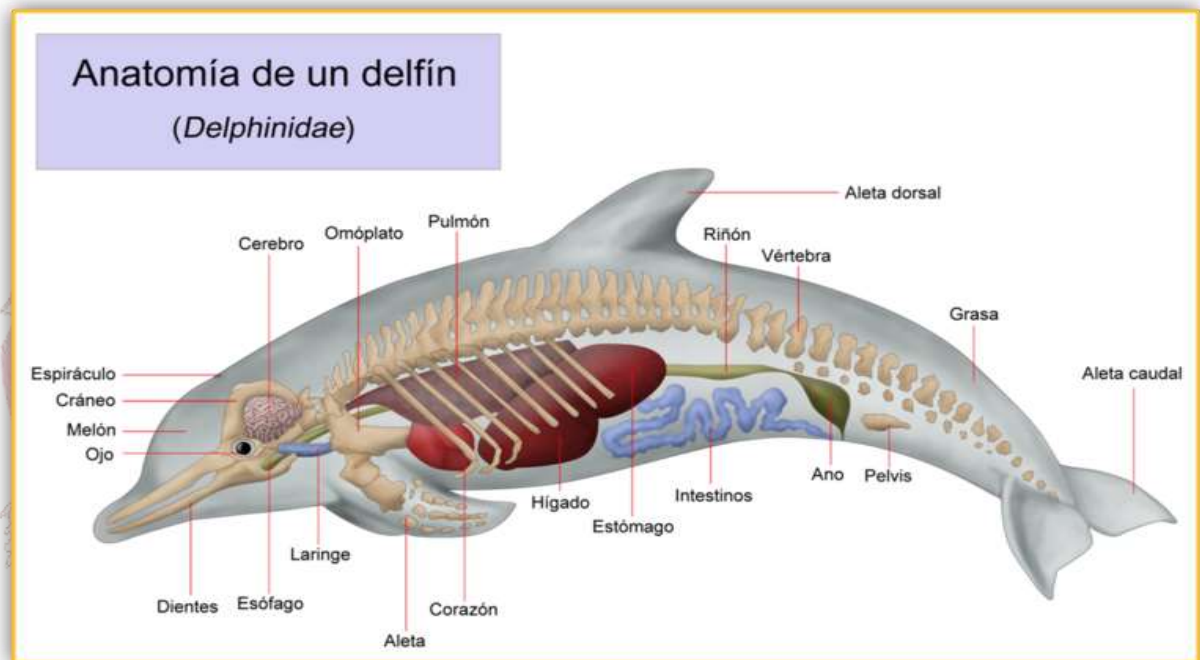
Mamíferos:



ORNITORRINCO



EQUIDNA

**MURCIELAGO**

ARTRÓPODOS TRANSMISORES DE ENFERMEDADES

Directos

Por ejemplo, al contacto de la piel con larvas de algunas polillas se pueden producir alergias por las sustancias tóxicas de sus pelos urticantes; otros, como el “gusano tornillo” pueden horadar la piel y el tejido subcutáneo de animales domésticos y el hombre, ocasionando miasis, los ácaros viven formando galería en la piel causando la sarna.

Indirectos

Por la transmisión de organismos patógenos causantes de enfermedades. La transmisión puede ser:

Mecánica, los agentes patógenos se adhieren al vector y no sufren cambios.



Biológica, los agentes patógenos se multiplican o cambian de estado en su ciclo de vida dentro del vector



EJERCICIOS

- En la clase inicial de zoología se les pidió a los estudiantes que escriban en una hoja alguna característica sobre el Reino Animal. En las alternativas se muestra los enunciados escritos por los estudiantes donde son correctos, excepto aquel que propone que
 - todos son organismos multicelulares eucarióticos.
 - algunos organismos adultos son sésiles.
 - algunos solo se alimentan de plantas
 - la mayoría posee células nerviosas.
 - todos presentan sistema digestivo.
- Los poríferos son organismos que presentan una cavidad interna denominada espongiocela, dicha cavidad se encuentra revestida por células flageladas, las cuales son responsables de la digestión intracelular. Dichas células son denominadas

A) porocitos.	B) coanocitos.	C) monocitos.
D) espículas.	E) cnidocitos.	

3. Al analizar una muestra de agua proveniente de una laguna, se encontró a un organismo pluricelular con discos de cilios retráctiles en su extremo cefálico por lo cual lo clasificaron dentro del Phylum Rotífera. Según sus conocimientos indique una característica correspondiente a dicho Phylum.
- A) Su sistema digestivo carece de ano.
 - B) Presenta una molleja que le sirve para triturar.
 - C) En su desarrollo embrionario se diferencian tres tipos de tejidos.
 - D) Presenta una cavidad mesodermal.
 - E) Carece de sistema digestivo.
4. Los platelmintos son gusanos planos dorsoventralmente, algunas especies pertenecientes a este grupo son de vida libre mientras otras son parásitas como las tenias, que habitan dentro de la cavidad gastrointestinal de los mamíferos, las cuales se diferencian de los organismos de vida libre por
- A) presentar una digestión intra y extracelular.
 - B) realizar el intercambio gaseoso a través de branquias.
 - C) carecer de sistema circulatorio.
 - D) ser organismos hermafroditas.
 - E) carecer de sistema digestivo.
5. Un biólogo cuando caminaba por la selva se percató de la presencia de un animal viscoso pegado en su tobillo, el cual le estaba succionando la sangre; al observarlo se dio cuenta que el animal presentaba un cuerpo anillado sin apéndices articulados. Indique usted otra característica que puede presentar dicho animal.
- A) Presencia de un sistema digestivo incompleto.
 - B) Posee tráqueas para realizar el intercambio gaseoso.
 - C) Presenta un sistema circulatorio cerrado.
 - D) Presenta una simetría radial.
 - E) Es un organismo parásito que carece de celoma.
6. Los moluscos filtradores se caracterizan por carecer de la lengua quitinosa denominada rádula. De las siguientes alternativas, indique el molusco que carece de rádula.
- A) Caracol B) Pulpo C) Choro D) Babosa E) Calamar

7. Para determinar la dieta de un roedor se analizó su contenido estomacal donde encontraron algunas partes de cierto artrópodo. De lo recuperado se identificó patas articuladas, restos de alas membranosas, cabeza con un par de antenas y aparato bucal tipo masticador. Según el texto, indique usted ¿de qué clase de artrópodo se estaría alimentando dicho roedor?
- A) Arachnida B) Chillpoda C) Diplopoda D) Hexapoda E) Crustacea
8. En un restaurante marino, el plato principal esta hecho a base de un animal caracterizado por presentar un sistema excretor formado por las glándulas antenales, cefalotórax, sistema digestivo completo y circulación abierta. Se infiere que dicho organismo podría ser el
- A) Choro B) Langostino C) Pulpo D) Bonito E) Calamar
9. Un médico luego de revisar los análisis de laboratorio se percató que los síntomas que presentaba su paciente eran causados por unos gusanos parásitos caracterizados por presentar un cuerpo cilíndrico cubierto por cutícula. ¿A que Phylum pertenecerían estos gusanos?
- A) Annelida B) Platyhelminthes C) Rotifera
D) Arthropoda E) Nematoda
10. La estrella de mar, el erizo mar y pepino de mar son organismos marinos que pertenecen al Phylum Echinodermata, donde encontramos animales que se diferencian del resto de los demás animales por presentar características propias. Del siguiente listado, indique las características de estos organismos.
- I. Todos presentan cuerpo espinoso con simetría pentarradial.
II. Presentan sistema acuífero.
III. Los ambulacros participan en la locomoción.
- A) I y II B) Solo II C) I, II y III D) II y III E) I y III
11. *Dendrobates tinctorius*, es un animal muy conocido en la selva debido a que presenta un potente veneno compuesto de alcaloides en su piel. Además, estos animales son poiquiloterms, presentan una respiración por sacos pulmonares y cutánea cuando son adultos. De acuerdo con la descripción podemos inferir que *Dendrobates tinctorius* es una
- A) Araña B) Serpiente C) Iguana D) Rana E) Caimán

12. En el mar se ha colectado a un cordado distinto de los demás debido a que no presenta notocorda y tiene cuerpo en forma de barril cubierto por una túnica de celulosa. Con referencia a lo mencionado, ¿qué animal se estaría describiendo?
- A) Ascidia
D) Lombriz
- B) Anfioxo
E) Nematodo
- C) Balanogloso
13. *Rickettsia prowazekki* es un organismo que habita en el interior de las células humanas que revisten los vasos sanguíneos provocando en ocasiones inflamación u obstrucción de los pequeños vasos, generando así el cuadro conocido como Tifus epidémico; normalmente *Rickettsia prowazekki* habita en los piojos donde se reproducen y por medio de las picaduras de los piojos pueden ser transmitidas a los humanos. Del texto, podríamos inferir que el piojo es
- A) un agente infeccioso.
C) un vector primario.
E) un vector biológico.
- B) un vector mecánico.
D) transmite agentes virales.
14. En un examen a un estudiante se le pide indicar a los microorganismos patógenos que atacan a los animales, así como a sus respectivos vectores biológicos, pero se equivoca en una relación, la cual es
- A) *Yersinia pestis* : pulga
C) *Trypanosoma cruzi* : Chirimacha
E) *Plasmodium vivax* : zancudo
- B) *Bartonella bacilliformis* : Chinche
D) *Leishmania peruviana*: Titira
15. Durante la redacción de un artículo científico indicaron que la charapa, la taricaya, la tortuga verde, el cocodrilo de tumbes y la boa son reptiles que se encuentran en situación vulnerable, sin embargo, durante la revisión de dicho artículo se percataron que existía un error, ya que uno esos reptiles no pertenecen a dicha categoría, sino que pertenecen a la categoría de
- A) En vías de extinción
C) Extinto en vida silvestre
E) En situación crítica
- B) En peligro crítico
D) En peligro de extinción