



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



(VIDEOS)
**TEORÍA Y
 EJERCICIOS**

SEMANA N°6

Habilidad Verbal

SEMANA N° 6 A

NIVELES DE COMPRENSIÓN LECTORA

Todo texto puede ser abordado, ordenadamente, a partir de los niveles que comporta. Cada nivel de comprensión remite a las diversas posibilidades y maneras que todo texto presenta en el propósito de ser aprehendido. Estos niveles van desde lo más simple y evidente hasta lo más complejo y encubierto, es decir, desde un nivel superficial hasta un nivel profundo. Metodológicamente, nuestra inmersión en el sentido supone avanzar, progresivamente, desde la comprensión literal hasta la comprensión trascendente.

Primer nivel: pregunta por un término o de paráfrasis. El primer nivel se refiere al significado preciso de una palabra o frase. Asimismo, incide en la paráfrasis, entendida como una traducción simple.

ACTIVIDAD 1

El día de la mudanza se levantó temprano y fue al colegio de buen humor. A mediodía regresó directamente a la nueva casa. Bajó del Expreso en el paradero del parque Salazar – todavía no conocía el nombre de esa explanada de césped, colgada sobre el mar –, subió por Diego Ferré, una calle **vacía**, y entró a la casa: su madre amenazaba a la sirvienta con echarla si aquí también se dedicaba a hacer **vida social** con las cocineras y choferes del vecindario. Acabado el almuerzo, el padre dijo: «tengo que salir. Un asunto importante». La madre clamó: «vas a engañarme, cómo puedes mirarme a los ojos» y luego, escoltada por el mayordomo y la sirvienta, comenzó un minucioso registro para comprobar si algo se había extraviado o dañado en la mudanza.

Vargas, M. (2006). La ciudad y los perros. Madrid: Punto de lectura.

1. De acuerdo con el texto, el adjetivo VACÍA se puede reemplazar por la expresión

- | | |
|---------------------|-------------------|
| A) poco concurrida. | B) muy extraña. |
| C) muy habitada. | D) poco conocida. |

2. La expresión “vida social” alude a una situación de

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| A) alegría desbordante. | B) plena socialización. |
| C) charla amical. | D) trabajo en equipo. |

Segundo nivel: pregunta por la jerarquía. El segundo nivel apunta a la jerarquía textual: el tema central, la idea principal y el resumen.

ACTIVIDAD 2

Entre los muchos factores que han estimulado y sostenido la investigación en los diversos campos de la ciencia empírica, hay dos perdurables preocupaciones humanas que han suministrado el principal impulso a los esfuerzos científicos del hombre.

Uno de ellos es de naturaleza práctica. El hombre no solo quiere sobrevivir en el mundo, sino también mejorar su posición estratégica dentro de él. Esto hace que sea importante poder hallar maneras confiables de prever cambios en su ambiente y, si es posible, controlarlos para usarlos en su propio provecho. La formulación de leyes y teorías que permiten la predicción de sucesos futuros se cuentan entre las más altas realizaciones de la ciencia empírica; y la medida en la cual ellas responden al anhelo del hombre de previsión y control la indica el vasto ámbito de sus aplicaciones prácticas que van desde las predicciones astronómicas hasta los pronósticos meteorológicos, demográficos y económicos, y desde la tecnología fisicoquímica y biológica hasta el control psicológico y social.

La segunda motivación básica de las indagaciones científicas del hombre es independiente de tales preocupaciones prácticas. Reside en su pura curiosidad intelectual, en su profundo y persistente deseo de conocer y de comprenderse a sí mismo y a su mundo. Tan intenso es este deseo, en verdad, que en ausencia de un conocimiento más confiable, a menudo se acude a los mitos para llenar el abismo. Pero al mismo tiempo, muchos de esos mitos ceden el terreno a concepciones científicas acerca del cómo y el porqué de los fenómenos empíricos.

Hempel, C. (1979). La explicación científica. Nueva York: The Free Press

3. ¿Cuál es el tema central del texto?

- A) La naturaleza práctica en las indagaciones científicas
- B) La curiosidad humana en todas las pesquisas científicas
- C) Dos motivaciones humanas en la investigación científica
- D) Las preocupaciones humanas en las ciencias empíricas

Tercer nivel: pregunta por inferencia. El tercer nivel se refiere a lo que se halla implícito en el texto y se obtiene por un mecanismo cognitivo llamado inferencia.

ACTIVIDAD 3

Entiendo por «barbarie técnica» la barbarie que se vale de medios técnicos refinados. Por ejemplo, los roqueros usan equipos de alta técnica para ensordecer con sus explosiones y alaridos. Practican la barbarie electrónica. En su descargo se debe decir que los roqueros se limitan a torturar, mientras que quienes usan armas nucleares, químicas o bacteriológicas son bárbaros técnicos que asesinan al por mayor.

En los EE.UU., los condenados a muerte no son ejecutados por medios primitivos, como la estrangulación, la horca, el garrote vil o siquiera el fusilamiento. Los verdugos gringos refinados ejecutan con sillas eléctricas o inyecciones de fármacos seleccionados. Saben combinar la barbarie con la técnica moderna.

No debe confundirse barbarie técnica con técnica bárbara. La orfebrería de los pueblos bárbaros era técnica bárbara. Producía algunos objetos hermosos con medios técnicos ingeniosos, aunque primitivos. En cambio, la barbarie técnica utiliza medios técnicos refinados para alcanzar metas bárbaras, tales como el genocidio.

Bunge, M. (2006). Barbarie técnica. En *Cien ideas*. Montreal.

4. Se infiere que entre las diversas formas de la «barbarie técnica» se puede establecer una
- | | |
|----------------|-----------------|
| A) aporía. | B) gradualidad. |
| C) hesitación. | D) paradoja. |
5. Podemos deducir que, en la actual aplicación de la pena de muerte,
- | |
|---|
| A) aún se practican la estrangulación, la horca y el garrote. |
| B) las inyecciones letales persiguen una muerte dolorosa. |
| C) se ha regresado a una especie de técnica bárbara. |
| D) se presenta una barbarie técnica muy avanzada. |
6. Se deduce que la técnica bárbara
- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| A) pertenece a los tiempos prístinos. | B) ha sido muy poco estudiada. |
| C) presenta una sutil elaboración. | D) es lo mismo que barbarie técnica. |

Cuarto nivel: pregunta por incompatibilidad. En el cuarto nivel, nuestras destrezas interpretativas exploran la coherencia textual sobre la base de determinar un enunciado incompatible con el contenido del texto. La incompatibilidad se define como la negación de un contenido del texto y admite grados: hay incompatibilidad con la idea principal y hay incompatibilidad con ideas secundarias.

ACTIVIDAD 4

Los biólogos, al igual que los demás científicos, suelen desinteresarse por la filosofía. Pero ¿puede el biólogo evitar filosofar? Por supuesto que puede: lo hace toda vez que, sin saberlo, adopta una filosofía sin cuestionarla.

El caso más común es el del científico que acepta el dogma positivista de que solo importan los hechos de la experiencia: que las teorías son a lo sumo resúmenes de datos observacionales o experimentales. Quien se atiene a esta filosofía tosca se condena a sí mismo a juntar datos sin saber por qué ni para qué. No fue este el caso del más grande biólogo de todos los tiempos, Charles Darwin, quien afirmó que toda observación (interesante) se hace a la luz de alguna hipótesis.

Otro problema científico-filosófico es el del origen de la vida. A los estudiantes de biología suele enseñárseles que el gran microbiólogo Louis Pasteur demostró la imposibilidad de la generación espontánea. Pero no se les aclara que Pasteur comenzaba sus experimentos por la esterilización, de modo que aseguraba que no pudieran emerger organismos a partir de precursores abióticos.

Se puede ignorar el componente filosófico de la ciencia, como lo han hecho tanto los positivistas, Karl Popper y Thomas S. Kuhn como sus discípulos. Pero este descuido constituye una distorsión de la historia de la ciencia. Además, lejos de propender a su

progreso lo obstaculiza, porque pasa por alto hipótesis filosóficas tácitas y porque priva al investigador de un marco general que lo ayude a descubrir huecos en el sistema de conocimientos, a formular problemas audaces y a evaluar proyectos de investigación.

Bunge, M. (2006). *Biología y Filosofía*. En *Cien ideas*. Montreal.

7. Determine si los siguientes enunciados son incompatibles con el texto:

- I. Los biólogos no son científicos porque no pueden filosofar y cuestionar.
- II. Resulta objetivo, en ocasiones necesario, soslayar toda teoría científica.
- III. Charles Darwin es el más grande científico biólogo de todos los tiempos.
- IV. A los estudiantes se les enseña todos los procedimientos de Pasteur.
- V. Las ideas de Popper y Kuhn entrañan alterar la historia de la ciencia.
- VI. La refutación de la generación espontánea tuvo base en la esterilización.

Enunciados incompatibles _____

Quinto nivel: pregunta por extrapolación. El quinto nivel nos remite a lo metatextual, esto es, implica una lectura trascendente. Nos lleva a preguntarnos qué ocurriría si algo planteado en el texto variara (extrapolación). Por ejemplo, ¿qué acaecería si las causas que rigen un hecho fueran aplicadas en un contexto diferente?

ACTIVIDAD 5

Todos, con excepción de los posmodernos, apreciamos la verdad, al punto de despreciar o aun castigar a los mentirosos. Pero al mismo tiempo todos sabemos que, fuera de la matemática, la exactitud es tan escurridiza como la justicia, la honestidad y el desinterés. Todos estos son ideales a los que podemos y debemos aproximarnos, aunque sin hacernos la ilusión de alcanzarlos siempre.

En efecto, acaso podamos acumular elementos de prueba en favor de una teoría física, biológica o sociológica, pero jamás podremos probarla concluyente y definitivamente, al modo en que se demuestran los teoremas matemáticos. Lo más a que podemos aspirar en las ciencias fácticas son verdades parciales o aproximadas, tales como «la Tierra es esférica» y «el precio de una mercancía es inversamente proporcional a su demanda».

El motivo de la diferencia es este: las verdades matemáticas dependen solamente de las hipótesis y definiciones que se nos antoje estatuir, mientras que la verdad de los enunciados de hechos depende del mundo, que no es factura nuestra.

Por este motivo, el hallazgo de un gran número de ejemplos favorables a una hipótesis no excluye la posibilidad de que investigaciones ulteriores arrojen contraejemplos (excepciones). En otras palabras, un elevado grado de confirmación no garantiza la verdad de una proposición: solo muestra que ella es plausible.

Bunge, M. (2006). *Falsabilidad*. En *Cien ideas*. Montreal.

8. Si el conocimiento matemático careciera de exactitud,

- A) el conocimiento lingüístico sería más exacto que el saber matemático.
- B) los teoremas matemáticos se podrían demostrar de forma concluyente.
- C) los posmodernos tendrían razón respecto a la negación de la verdad.
- D) las teorías matemáticas tendrían que aspirar a verdades aproximadas.

9. Si alguien pudiera demostrar un teorema matemático sobre el precio de una mercancía,
- A) su validez dependería del sistema económico.
 - B) podría categorizarse como una verdad concluyente.
 - C) solamente llegaría a ser una proposición muy inexacta.
 - D) los posmodernos llegarían a creer en las verdades.

COMPRESIÓN DE LECTURA (NIVELES)

Lea los siguientes textos y conteste las preguntas ordenadas por niveles de comprensión.

TEXTO 1

Las expresiones lingüísticas hacen referencia a entidades más o menos concretas, a eventos, e incluso a experiencias más subjetivas, como estar alegre o bajo presión. Según Talmy, el lenguaje es la puerta de entrada a nuestro sistema conceptual; en otras palabras, la estructura semántica (los significados lingüísticos) que se observa en la lengua es un reflejo de la estructura conceptual, de las representaciones mentales que los hablantes de una lengua tienen del mundo en el que viven. El sistema conceptual no es una reproducción exacta de la realidad; el sistema conceptual está corporeizado (en inglés, *embodied*) y emerge de la experiencia corpórea con el mundo que nos rodea y con el que interaccionamos continuamente. Dicho de otro modo, la naturaleza propia de nuestro cuerpo y de nuestro cerebro media en la conceptualización, comprensión o percepción que tenemos de la realidad, y a la que podemos acceder mediante el estudio del lenguaje.

El sistema conceptual se verbaliza o **exterioriza** a través del lenguaje, y es por ello que podemos decir que el lenguaje es conceptualización. Esto no ha de interpretarse como que la estructura lingüística sea idéntica a la estructura conceptual, sino más bien como que los conceptos lingüísticos son una parte de los conceptos posibles de la mente del hablante. Una lengua puede tener un concepto lingüístico que otra no tiene, como por ejemplo *siesta* en español. No obstante, esto no significa que las lenguas que no tengan esta palabra no tengan una representación mental de ese concepto, ni que los hablantes no puedan concebirlo.

Cifuentes, P. (2012). La semántica conceptual. En *Lingüística Cognitiva*. Barcelona: Anthropos.

1. ¿Cuál es el sentido contextual del término EXTERIORIZAR?
 - A) generar
 - B) materializar
 - C) meditar
 - D) interceder

2. ¿Cuál es el tema central del texto?
 - A) El lenguaje humano como reflejo exacto del sistema conceptual.
 - B) El sistema conceptual como medio de interpretación semántica.
 - C) La estructura lingüística como causa del sistema conceptual.
 - D) La comprensión del sistema conceptual a través del lenguaje.

3. Se infiere del texto que el sistema conceptual
- A) en todo el planeta se presenta de modo unificado.
 - B) está corporeizado y emerge de las experiencias.
 - C) deja de lado a la corporeización y a la experiencia.
 - D) puede tener variaciones de cultura a cultura.
4. Con respecto a las expresiones lingüísticas, es incompatible sostener que
- A) pueden ser proposiciones o frases.
 - B) solo presenta una base sintáctica.
 - C) son también estructuras semánticas.
 - D) hacen referencia a experiencias.
5. Si las estructuras lingüísticas fueran idénticas a las estructuras conceptuales,
- A) el sistema conceptual sería un fenómeno incomplejo y banal para estudiarlo.
 - B) el lenguaje humano, sin duda alguna, sería un epifenómeno más complejo.
 - C) sería posible conocer cabalmente al sistema conceptual a través del lenguaje.
 - D) no sería posible hablar de estructuras semánticas en el lenguaje humano.

TEXTO 2

La profecía es especialidad del líder religioso, del ideólogo que cree conocer las leyes de la historia, del macroeconomista ortodoxo, del político inescrupuloso y del vendedor de grasa de culebra. Es posible hacer profecías políticas correctas referentes a sociedades tradicionales, homogéneas y carentes de cuantiosos recursos naturales. Las sociedades de este tipo pueden persistir durante bastante tiempo en el mismo estado, porque no tienen divisiones que generen conflictos internos graves ni tienen a potencias extranjeras. Pero las cosas cambian radicalmente en cuanto aparecen la modernidad, la sociodiversidad pronunciada o una gran riqueza natural. Cuando esto ocurre, suceden cambios imprevisibles.

La modernidad y la gran diversidad social van acompañadas de cambios sociales impredecibles. La primera favorece el cambio, por dar rienda suelta a la creatividad, que consiste, precisamente, en inventar cosas, procesos e ideas nunca pensados antes. Y la gran diversidad social, sobre todo si consiste en desigualdades pronunciadas de acceso al poder económico, político o cultural, genera conflictos de resultado incierto. Basta recordar las grandes revoluciones sociales y los trágicos conflictos bélicos de los últimos dos siglos. Nadie predijo la Revolución rusa, el ascenso del nazismo al poder, la gran alianza contra el Eje fascista o la implosión del imperio soviético. En nuestros días, al ordenar la tercera invasión de Líbano, Ehud Olmert, primer ministro israelí, profetizó un nuevo Medio Oriente al terminar la operación. Treinta y tres días después, al ordenar la retirada de las tropas invasoras, que no habían hecho sino matar y destruir, confesó que su ánimo se había tornado sombrío, humilde y pesimista.

Pese a los fracasos sucesivos de las profecías desde los tiempos bíblicos, millones creyeron en la profecía cristiana del fin del mundo, en la marxista de la bancarrota del capitalismo y en la neoliberal de la prosperidad que causaría el libre comercio, pero que no llegó al Tercer Mundo. Otros creyeron en la profecía del primer presidente Bush, quien en 1990 afirmó que el precio del petróleo bajaría al ganar la Guerra del Golfo. De hecho, desde entonces ese precio subió de 20 a 70 dólares por barril, debido en parte a la política exterior de su hijo.

Mario Bunge (2010) Las pseudociencias ¡vaya timo! Ed. Laetoli

1. El sentido contextual de CUANTIOSO es
A) indiviso. B) aleatorio. C) copioso. D) desprovisto.
2. Principalmente, el texto trata sobre
A) los sucesos históricos de los dos últimos siglos que han permitido demostrar que los hechos no se predicen.
B) las profecías no cumplidas que siguen esperándose con expectativa y esmero alrededor del planeta.
C) la imposibilidad de hacer predicciones en las sociedades modernas y en las que presentan diversidad social.
D) la imposibilidad de hacer profecías por parte de políticos que no fueron precisos en sus estimaciones.
3. Se infiere que un político sagaz de una sociedad homogénea
A) estaría en desacuerdo con el líder religioso de su región.
B) podría realizar una predicción correcta sobre su pueblo.
C) erraría en todas sus hipótesis propuestas para su región.
D) intuiría que su pueblo puede regresar pronto a la barbarie.
4. No se condice con el texto afirmar que el primer presidente Bush
A) observó cómo su anterior cargo era asumido por su hijo.
B) en 1990 apoyaba con entusiasmo la Guerra del Golfo.
C) hizo promesas políticas que se cumplieron en el tiempo.
D) entre otros temas, tenía interés en el precio del petróleo.
5. Si la Primera Guerra Mundial se hubiera predicho en la Europa del siglo XIX,
A) sin duda alguna, el autor del texto se vería refrendado.
B) el autor del texto hallaría un contraejemplo para su teoría.
C) la idea de la no predicción recibiría un espaldarazo.
D) los alemanes no serían derrotados tan fácilmente.

SECCIÓN B**TEXTO 1A**

Las artes marciales se han expandido con el paso de los años. Esta práctica positiva, antes difundida solo en los adultos, ahora también es **conocida** por un gran porcentaje de niños. Esto quiere decir que no solo los adultos son beneficiados con esta bendita práctica, sino también los menores de edad. En la actualidad, las artes marciales abarcan un número de deportes y disciplinas que promueven la salud física y mental, el autocontrol, la disciplina y la protección personal. Entre los beneficios de tipo físico podemos señalar los siguientes: reducción del peso, tonificación muscular y un aumento en la resistencia cardiovascular a través de sesiones intensas de ejercicios. En judo, por ejemplo, se pueden quemar más de 300 calorías en un combate, además de mejorar el estado físico y de aumentar los niveles de balance, coordinación y flexibilidad.

De otro lado, uno de los objetivos de las artes marciales es enseñar métodos de defensa personal; movimientos que también permiten disminuir el riesgo de lesiones, en otros deportes, al ofrecer el conocimiento de cómo caer o evadir contacto de una manera segura. Por este motivo, cualquier institución seria debe recomendar a sus integrantes practicar diferentes tipos de artes marciales, como kung-fu, karate, judo o jiu jitsu, que pueden ser beneficiosas, por ejemplo, para la coordinación o para la tonificación muscular. En una sola palabra, las artes marciales son “mágicas”.

BBC (2014) ¿Cuáles son los beneficios de practicar artes marciales? Recuperado y editado de https://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/11/141124_deportes_artes_marciales_inicio_comenzar_jmp.

TEXTO 1B

Hasta hoy, la mayoría de los análisis sobre peligros de practicar artes marciales consideraban solo a la población adulta. Pero un nuevo estudio, publicado en la revista *Pediatrics*, evaluó datos sobre riesgos y, establece que por la naturaleza de las artes marciales (patadas, combate, ataque y derribos), hay posibilidades de contusiones también en los niños; así como en las personas mayores. Dichas lesiones varían según la clase de exposición atlética (combates o prácticas), y dependiendo del tipo de arte marcial. Y aunque muy pocas son catastróficas, sí se producen fracturas, dolencias en el cuello, lesiones dentales y contusiones cerebrales. También existen movimientos peligrosos que pueden producir golpes directos o sacudidas repetitivas en la cabeza; y técnicas radicales que pueden provocar una asfixia.

Asimismo, no se debe pensar que el uso de equipos de resguardo, como protectores bucales, de ojos o cara, usados para disminuir el peligro de un traumatismo de cabeza o facial son seguros, dado que no es así; incluso con los equipos de protección una persona puede contraer una lesión. Esto se debe a que en las artes marciales; como el karate, el kung fu, el taekwondo y el judo, los participantes se dirigen deliberadamente a la cara de su compañero con golpes y patadas. Sobre la base de todos estos indicadores se esgrime una sola idea: las artes marciales son totalmente perjudiciales para la salud.

La tercera (2016) ¿Puede un niño practicar karate? Recuperado y editado de <https://www.latercera.com/noticia/puede-nino-practicar-karate/>

1. Se puede considerar que ambos textos presentan puntos de vista contrarios sobre
 - A) las causas de las artes marciales.
 - B) los efectos de las artes marciales.
 - C) el concepto de las artes marciales.
 - D) la evolución de las artes marciales.

2. En el texto A, el vocablo CONOCIDA connota
 - A) investigada.
 - B) jugada.
 - C) practicada.
 - D) consumada.

3. La idea principal del texto A es
 - A) la divulgación de las artes marciales fue muy vertiginosa.
 - B) las artes marciales generan muchos problemas psicofísicos.
 - C) la práctica de las artes marciales favorece la salud humana.
 - D) la práctica de las artes marciales favorece la salud infantil.

4. La idea principal del texto B es
 - A) el ejercicio físico puede generar lesiones en el cuerpo humano.
 - B) las artes marciales solo se pueden practicar con un ritmo lento.
 - C) la práctica de las artes marciales menoscaba la salud humana.
 - D) la práctica de las artes marciales favorece solo a los adultos.

5. Según la lógica del texto A, si una persona no practicara artes marciales,
 - A) se estaría privando de mejorar su salud.
 - B) estaría resguardando su salud psicofísica.
 - C) sería porque desconoce dicha práctica.
 - D) sin dudas, mejoraría su salud en general.

TEXTO 2

Las lenguas indígenas u originarias son aquellas anteriores a la difusión del español en los territorios americanos. En Perú, existen 47 lenguas indígenas, entre andinas y amazónicas, categorizadas como vigentes, sin embargo, cuatro de ellas están en peligro: bora, murui - muinan, yagua y yanasha, todas de la Amazonía.

En el territorio nacional, las lenguas tienen un alto riesgo de desaparecer por no ser muy utilizadas en la comunicación, por gozar de un prestigio menor, por la discriminación lingüística y por no ser transmitidas a las nuevas generaciones. En otros casos, las políticas lingüísticas también pueden ser determinantes para que una lengua no se desarrolle. En ese sentido, estos factores se tienen que contrarrestar, pues hay otras 17 lenguas seriamente en **cuidados intensivos**, debido a que solo son habladas por adultos mayores.

Según el Ministerio de Cultura, los datos del Censo de Población y Vivienda 2007 son claros, 4 millones 45 mil 713 personas tenían como lengua materna una indígena u originaria. Esta cifra representaba un 15% de la población nacional. Así, en una descripción

minuciosa, los quechuahablantes representaban más del 80%; los hablantes de aimara, con una gran diferencia, representaban un 10.96%; y los hablantes de ashaninka, un 1.67%.



RPP (2017). En el Perú, más de 4 millones de personas tienen por lengua materna una originaria o indígena según el Ministerio de Cultura. Recuperado y editado de <https://rpp.pe/peru/actualidad/infografia-cuatro-lenguas-indigenas-estan-en-peligro-de-desaparecer-noticia-1070212?ref=rpp>

- ¿Cuál es el tema central del texto?
 - Factores que provocan la extinción de lenguas en el Perú
 - Datos del Ministerio de Cultura sobre las lenguas peruanas
 - Cuatro lenguas originarias peruanas en peligro de extinción
 - La situación general de las lenguas originarias en el Perú
- La expresión CUIDADOS INTENSIVOS se puede reemplazar por
 - dolencia mortal.
 - situación crítica.
 - tema peligroso.
 - cuestión banal.
- Respecto de las lenguas nativas del Perú, es incompatible señalar que
 - de las 47 lenguas, 26 pueden ser categorizadas como muy vigentes.
 - sin duda alguna, el quechua es la segunda lengua hablada en el Perú.
 - el Ministerio de Cultura se interesa y analiza la situación de aquellas.
 - algunas se originaron en el virreinato y están a punto de desaparecer.

4. A partir de los factores que provocan la extinción de lenguas, se infiere que
- A) En el Perú, todos están resueltos y neutralizados.
 - B) uno de ellos puede ser la discriminación lingüística.
 - C) algunas lenguas son percibidas como superiores.
 - D) las políticas lingüísticas no pueden ser un factor.
5. Si las políticas peruanas pudieran atenuar los factores que provocan la extinción de lenguas,
- A) de igual forma, las lenguas amazónicas estarían en peligro.
 - B) las 47 lenguas originarias no tendrían óbices en su desarrollo.
 - C) los hablantes del quechua no serían numerosos como ahora.
 - D) la lengua española sería soslayada por las lenguas nativas.

TEXTO 3

Aunque parezca extraño, algunos conceptos clave de la economía política siguen siendo tan **oscuros** hoy como hace dos siglos. Valgan como ejemplos las nociones de dinero y de valor (a diferencia de precio). El dinero ha sido caracterizado de diversas maneras. Por ejemplo, como «el medio universal de intercambio», «la mercancía de mercancías», «la unidad de contabilidad», «el lazo entre el presente y el futuro», (Keynes), «el aceite que engrasa las ruedas del comercio» (Smith), e incluso como «lo que hace el dinero» (Hicks). Y a la par de los tenderos y monetaristas parecen asignarle existencia propia y eficacia causal, los economistas no monetaristas suelen considerarlo como un epifenómeno. En suma, la noción de dinero en la actualidad, en lugar de aclararse, se oscurece progresivamente a medida que se introducen medios de pago no monetarios, tales como tarjetas de crédito.

La noción de valor objetivo (o valor de uso), central en la economía política desde Ricardo, no está en su mejor forma. Se lo define a veces en términos de necesidades, otras en términos de escasez (por tanto, en última instancia, de demanda), y Marx lo definió como trabajo socialmente necesario. Ninguna de estas es una definición formal y ninguna se presta a medición. De aquí la devaluación del concepto de valor en la teoría económica contemporánea, al punto de que Lady Robinson (1969) declara que «no es sino una palabra». Los economistas marxistas se aferran a la noción de valor porque desean conservar la noción de plusvalía, que a su vez les permite introducir la noción económica-ética de explotación. Sin embargo, esta última puede definirse rigurosamente sin ayuda de la noción de valor (Weizsacker, 1973). Por consiguiente, es posible discurrir sobre explotación sin emplear la imprecisa noción de valor.

Bunge. (1985). Economía y filosofía. Madrid: Tecnos.

1. ¿Cuál es la idea principal del texto?
- A) Las definiciones de dinero y valor siguen siendo imprecisas hasta el día de hoy en la economía.
 - B) Las definiciones de dinero y precio son imprecisas por las discusiones de todos los economistas.
 - C) Las definiciones de dinero y valor son conceptos claves en la economía política y en la sociología.
 - D) La imprecisa definición de valor no les permite a los economistas de Marx hablar de plusvalía.

2. Determine cuál o cuáles de los siguientes enunciados son incompatibles con el texto.
- I. La noción de explotación puede defenderse sin el concepto de valor.
 - II. Ninguna definición de valor se sustenta en un criterio lingüístico.
 - III. Entre muchos economistas, Smith señala una definición de dinero.
 - IV. Las tarjetas de crédito ayudan a aclarar el panorama del dinero.
- A) I y IV B) II y IV C) III y IV D) I y III
3. Se infiere del texto que Weizsacker
- A) siempre estuvo de acuerdo con todas las hipótesis de los marxistas.
 - B) también postulo una definición para el concepto de valor económico.
 - C) desarrollo un trabajo más profundo sobre el concepto de explotación.
 - D) fue de la misma escuela teórica económica que John Maynard Keynes.
4. El sentido contextual del adjetivo OBSCURO es
- A) paradójico. B) falaz. C) vacío. D) difuso.
5. Si el problema de la definición del dinero también se presentara en la noción de precio,
- A) la definición de valor, en la economía, sería muy diáfana.
 - B) la noción de dinero sería clara como la noción de precio.
 - C) también sería difícil aclarar qué entendemos por precio.
 - D) Los seguidores de Marx defenderían el concepto de valor.

SECCIÓN C**PASSAGE 1**

The country of Monaco is the second smallest country in the world. Only Vatican City is smaller. The area of the entire country is only 2 km squared approximately (less than one square mile) and has a population of about 36,000 people. The country borders France on three sides, and the rest faces the Mediterranean Sea.

Monaco is governed by a constitutional monarchy. The country has one of the world's highest life expectancy rates and the lowest unemployment rate (around zero). Even though it is a **sovereign** state, its military defense is provided by its neighbor, France.

Monaco is not a member of the European Union but due to its close relationship with France, it adopted the Euro in 2002. The official language of Monaco is French, although English and Italian are also spoken. The traditional language Monégasque, is spoken by a small section of the population.

Practical Spanish. (s. f.) The tiny country of Monaco.

Retrieved from:

[HTTPS://WWW.LEARNPRACTICALSPANISHONLINE.COM/BEGINNER/BEGINNER-READINGS/BEGINNER-READING12.HTML](https://www.learnpracticalspanishonline.com/beginner/beginner-readings/beginner-reading12.html)

1. Mainly, the passage is about
 - A) the tiny country of Monaco.
 - B) a little town called Monaco.
 - C) the bounds of Monaco city.
 - D) the government of Monaco.

2. The word SOVEREIGN denotes
 - A) subordination.
 - B) independence.
 - C) patriotism.
 - D) absence.

3. According to the passage, the size of Monaco is
 - A) smaller than a square mile.
 - B) similar to that of Vatican City
 - C) larger than the city of London.
 - D) similar to that of Lima city.

4. It is inferred from the passage that the language policies of Monaco
 - A) do not allow the English language to be spoken.
 - B) promote the use of the Italian language.
 - C) state that the official language is French.
 - D) do not promote the use of traditional language.

5. If Monaco did not have a close relationship with France,
 - A) it would be closer to the Vatican.
 - B) it would be a smaller city than Paris.
 - C) it would not have adopted French.
 - D) it would not have adopted the euro.

PASSAGE 2

Children must be the priority at this stage of the Covid-19 crisis, says England's Children Commissioner. Anne Longfield calls for a recovery package to tackle a "rising tide of childhood vulnerability". She warns of an "inter-generational crisis", with the impact of the economic fall-out of the pandemic on parents determining the future prospects of their children.

Ms Longfield says the nation's efforts to "build back better" must begin with a focus on children, "sometimes sadly lacking during the pandemic". Her report, *Childhood in the Time of Covid*, calls for a "recovery **package**" to help children, especially the most vulnerable, recover from their experiences of the past six months and the ongoing crisis.

The report also says the disruption to children's education has been sizeable, with schools closed to millions of children for six months, and predicts a widening of the attainment gap between children from disadvantaged or vulnerable backgrounds and their peers.

BBC. (29 September 2020). Children 'must be the priority' in Covid-19 planning. In *BBC Family&Education*. Text recovered and adapted from <https://www.bbc.com/news/education-54324662>

1. The main topic of the passage is
 - A) policies in the covid-19 pandemic to help poor children in England.
 - B) policies for people with health problems during the covid-19 pandemic.
 - C) children as a priority in the world in policies on the covid-19 pandemic.
 - D) children as a priority in England in policies on the covid-19 pandemic.

2. The word PACKAGE connotes
 - A) disagreement.
 - B) boxes.
 - C) politics.
 - D) plants.

3. It is compatible with the author to say that
 - A) the government of England should not take children into account in the policies developed.
 - B) the covid-19 pandemic may widen the gap between vulnerable children and their peers.
 - C) currently, without a doubt, economic policies are more important than educational policies.
 - D) the world is well prepared to face the economic and educational consequences of covid-19.

4. It can be inferred that the economic consequences of the pandemic
 - A) could be solved by specialists.
 - B) would be negative for children.
 - C) would be favorable for children.
 - D) could influence parents' plans.

5. If the covid-19 pandemic did not have occurred
 - A) the inter-generational crisis would not happen.
 - B) policies would only be about young women.
 - C) China would be responsible for the situation.
 - D) England would not develop any health policy.

Habilidad Lógico Matemática

EJERCICIOS

1. Azucena escribe el número 0 o el 1 en cada casillero de una cuadrícula de 5×5 de manera que cada cuadrado 2×2 de dicha cuadrícula, contenga exactamente 3 números iguales. ¿Cuál es la máxima suma posible de todos los números escritos en la cuadrícula?

A) 21 B) 22 C) 20 D) 18

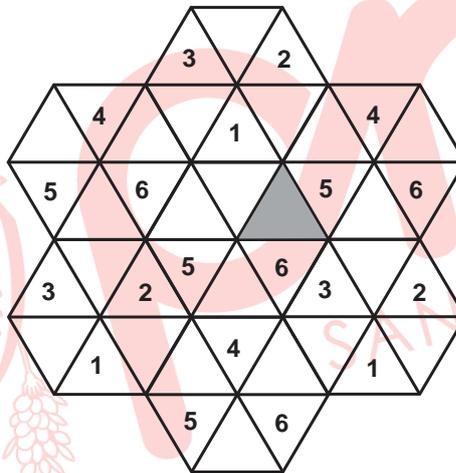
2. En los triángulos más pequeños de la figura deben escribirse los números 1, 2, 3, 4, 5 y 6 de tal manera que los seis triángulos más pequeños que formen un hexágono tengan los seis números distintos. Algunos de los números ya se han escrito. ¿Qué número debe ir en el triángulo sombreado?

A) 4

B) 1

C) 2

D) 3



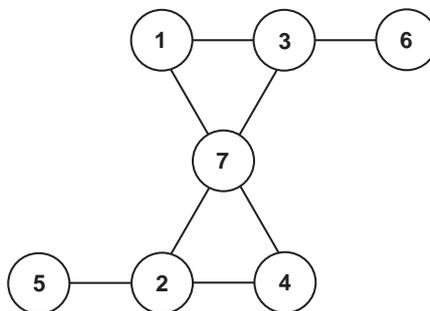
3. En el siguiente gráfico, se colocan fichas enumeradas del 1 al 7. ¿Cuántas fichas deben ser cambiadas de lugar como mínimo, para que la suma de cada fila formada por tres fichas sea la misma y la menor posible?

A) 3

B) 2

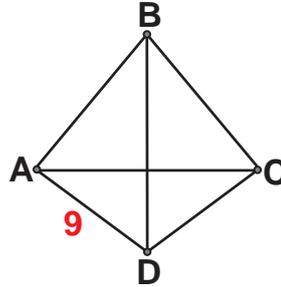
C) 4

D) 5



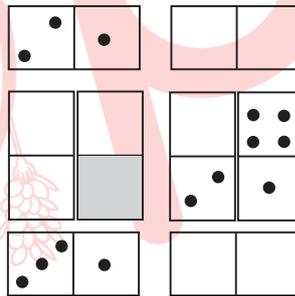
4. En cada uno de los cuatro vértices y las seis aristas del tetraedro de la figura se escribe con uno de los números 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 11. Para cualesquiera dos vértices del tetraedro, la suma de los números escritos en estos vértices es igual al número escrito en la arista que los une. Si no se repiten los números y en la arista AD está escrito el número 9, ¿qué número se escribirá en la arista BC?

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



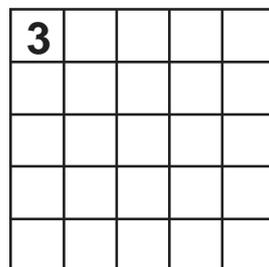
5. Con las fichas de un juego completo de dominó se desea construir un cuadrado mágico aditivo (la suma de los puntos escritos en cada fila, en cada columna y en cada diagonal es la misma) cuya suma mágica es 10. En la figura se muestra el cuadrado mágico, de las cuales se conocen los puntos de 4 fichas y se desconocen los puntos de las otras 4. Se muestra una de las fichas desconocidas con una de sus partes sombreada. Si los puntos que van en la parte sombreada de esta ficha es máximo, ¿cuántos puntos se debe colocar en la otra parte de la misma ficha?

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



6. En las casillas del tablero de 5x5 que se muestra en la figura se deben escribir números enteros positivos, de tal manera que los números escritos en las casillas adyacentes (las que tienen un lado en común) difieren en 1. El número 3 ya se ha escrito en la esquina superior izquierda. Si el número 9 también está escrito en alguna casilla del tablero, ¿cuántos números escritos, distintos hay como mínimo?

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



7. El siguiente cuadrado mágico es multiplicativo (el producto de los números escritos en los casilleros de las filas, de las columnas y de las diagonales es la misma). Si ya se han escrito algunos números, ¿cuál será la suma de los números que se escribirán en los casilleros sombreados?

A) 64

B) 25

C) 54

D) 90

-18		
		9
		-8

8. Adela tiene un cuadrado mágico aditivo (la suma de los números escritos en las filas, en las columnas y en las diagonales es la misma) de 5×5 , tal como se muestra en la figura. A ella le falta escribir los siguientes números: 28, 31, 43, 52, 55, 58, 61, 64, 67, 70, 73, 76 y 79. Si Adela logra escribir todos los números cumpliendo satisfactoriamente las condiciones de un cuadrado mágico, ¿cuál es la suma de los números que se encuentran en las casillas sombreadas?

A) 117

B) 154

C) 161

D) 125

13				49
			46	10
25			7	
	40	19		22
37	16		34	

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. María escribe doce números enteros positivos de un solo dígito, en las casillas del tablero 4×3 , de modo que la suma de los números escritos en cada una de las filas sea la misma y la suma de los números escritos en cada una de las columnas tengan la misma suma (no necesariamente coincidente con la suma anterior). Si ella ya escribió algunos números como indica la figura, ¿cuál es la diferencia entre la suma obtenida en una fila y la casilla sombreada?

A) 13

B) 14

C) 12

D) 10

2	4		2
	3	3	
6		1	

2. Dado el siguiente arreglo numérico, determine el valor de x.

A) 4

B) 5

C) 6

D) 7

1	3
2	3
3	4
4	6
5	5
6	4
7	x

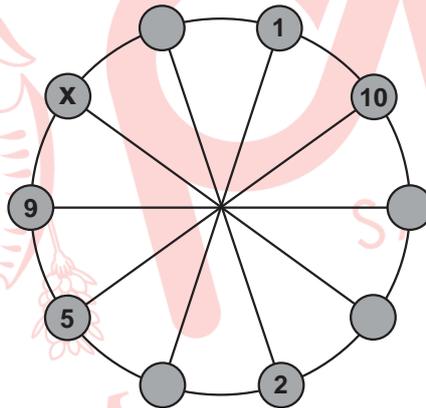
3. Los números del 1 al 10 deben de escribirse en cada uno de los círculos pequeños, uno en cada círculo sin repetir. Los números situados en dos círculos contiguos deben tener la misma suma que los números que están en los dos círculos diametralmente opuesto a ellos. Si algunos de los números ya están escritos, ¿qué número debe escribirse en el círculo marcado con x?

A) 3

B) 4

C) 6

D) 7



4. En la figura, determine el valor de $(\sqrt{x+2} - \sqrt[3]{y+9})$.

A) 9

B) 8

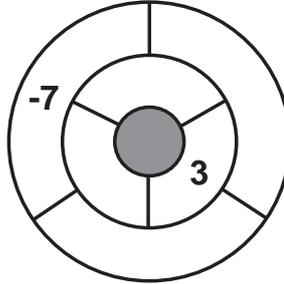
C) 7

D) 17

4					
6		2			
20		8		4	
28		12	4	4	
y	60	36	28	20	
x	90	30	42	14	26

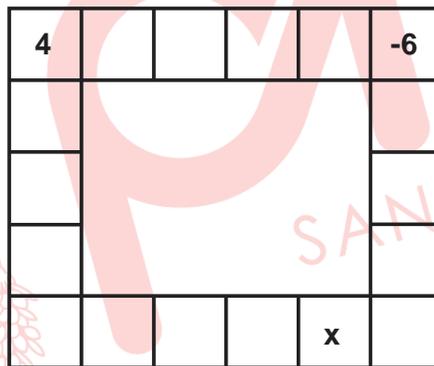
5. Ricardo quiere escribir un número en cada una de las siete regiones de la figura. Dos regiones son contiguas si comparten alguna parte de su frontera. El número escrito en cada región debe ser la suma de los números que hay en sus regiones contiguas. Si dos de los números ya han sido escritos, ¿qué número se debe escribir en la región central sombreada?

- A) 10
- B) -10
- C) 6
- D) -4



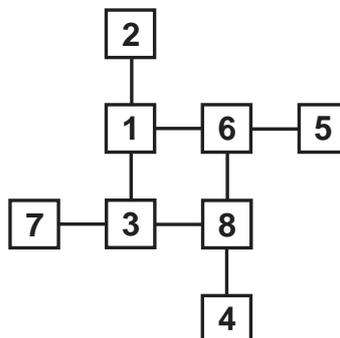
6. Ana quiere escribir un número en cada uno de los casilleros del borde de un tablero de 6x5, tal como muestra la figura. En cada casillero, el número que debe escribirse es igual a la suma de los dos números escritos en los casilleros con quien comparte un lado. Si dos de los números ya han sido escritos, ¿qué número escribirá en el casillero con x?

- A) 6
- B) -6
- C) -10
- D) 10



7. En el siguiente gráfico, halle la diferencia positiva de los dos números que deben ser intercambiados de lugar para que la suma de cada fila formada por tres números sea la misma y la menor posible.

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



8. Un cuadrado mágico aditivo es tal que la suma de los números escritos en cada fila, columna y diagonal es la misma. Las casillas del cuadrado mágico mostrado se completan con números enteros positivos y la suma mágica es 63. Si a , b y c son números impares múltiplos de 7, halle el mayor valor que toma $a + b + c$.

- A) 85
B) 57
C) 65
D) 78

15	a	
	b	n
	c	x

Aritmética

NÚMEROS PRIMOS

Se dice que un número natural es primo o primo absoluto cuando admite tener únicamente 2 divisores positivos que son la unidad y él mismo.

Ejemplo: 17 admite solo como divisores positivos a 1 y 17.

Observaciones:

- 1) La unidad es el único número que no es primo ni compuesto por tener un solo divisor. La unidad es un divisor simple.
- 2) Se llama número primo en \mathbb{Z} a todo número entero que posee exactamente 4 divisores.
- 3) Si p es un número primo en \mathbb{Z} , entonces $-p$ es un número primo en \mathbb{Z} .

NÚMEROS COMPUESTOS

Se dice que un número natural es compuesto cuando admite tener más de dos divisores positivos.

Los números primos menores a 100 son 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89 y 97

Teorema (Criterio de Eratóstenes)

Sea $n \in \mathbb{N}$ ($n > 1$). Si no existe $q \in \mathbb{N}$, $1 < q \leq \sqrt{n}$, que divide a n , entonces n es un número primo.

Ejemplo: Si $\sqrt{227} = 15,06\dots$. Los números primos \leq que 15 son: 2, 3, 5, 7, 11, 13. Como ninguno de los números: 2, 3, 5, 7, 11, 13 divide a 227 \therefore 227 es primo.

Teorema Fundamental de la Aritmética

Si $n \in \mathbb{N}$ ($n > 1$), entonces existe un conjunto finito de números primos p_k y $\alpha_k \in \mathbb{N} - \{0\}$, donde $k = 1, 2, 3, 4, \dots, m$ tales que $0 < p_1 < p_2 < p_3 < \dots < p_m$ donde:

$$n = p_1^{\alpha_1} \cdot p_2^{\alpha_2} \cdot p_3^{\alpha_3} \dots p_m^{\alpha_m} \text{ (descomposición canónica de } n\text{).}$$

Ejemplo:

Sea $a^b \cdot (a + 1)^a \cdot \overline{ab}$ la descomposición canónica del número N . Si N es el menor posible, halle la suma de cifras de N .

Solución:

$N = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 23 \rightarrow N = 1656$. Por lo tanto, $1 + 6 + 5 + 6 = 18$.

CANTIDAD DE DIVISORES POSITIVOS (CD)

Sea $n \in \mathbb{N}$ ($n > 1$), cuya descomposición canónica es de la forma $p_1^{\alpha_1} \cdot p_2^{\alpha_2} \cdot p_3^{\alpha_3} \dots p_m^{\alpha_m}$, la cantidad de divisores positivos de n denotada por $CD(n)$, está definida como:

$$CD(n) = (\alpha_1 + 1) (\alpha_2 + 1) (\alpha_3 + 1) \dots (\alpha_m + 1)$$

Nota: Sea $n \in \mathbb{N}$, entonces:

1) $CD(n) = (CD \text{ primos}) + (CD \text{ compuestos}) + 1$

2) $CD(n) = (CD \text{ primos}) + (CD \text{ no primos})$

3) $\# (\text{Divisores simples}) = \# (\text{Divisores primos}) + 1$.

4) Divisor propio: Es aquel que, siendo divisor de un número, no es igual a él.

Ejemplos:

- Los divisores propios de 8 son: 1; 2 y 4

- Los divisores propios de 20 son: 1; 2; 4; 5 y 10

Ejemplo:

El número $N = 3^n + 3^{n+3}$ tiene 33 divisores positivos que no son números primos, halle el número de divisores primos del número \overline{nnn} .

Solución:

$$N = 3^n + 3^{n+3} = 3^n (1 + 3^3) = 3^n \cdot 2^2 \cdot 7$$

$$(CD(n)) = (CD \text{ primos}) + (CD \text{ no primos})$$

$(n + 1)(3)(2) = 33 + 3$ entonces $n = 5$. Luego $\overline{nnn} = 555 = 5 \cdot 3 \cdot 37$. Por lo tanto, el número de divisores primos es 3.

SUMA DE DIVISORES POSITIVOS

Sea $n \in \mathbb{N}$ ($n > 1$), cuya descomposición canónica es de la forma $a^\alpha \cdot b^\beta \cdot c^\theta$, la suma de los divisores positivos de n denotada por $SD(n)$, está definida como:

$$SD(n) = \left(\frac{a^{\alpha+1} - 1}{a - 1} \right) \cdot \left(\frac{b^{\beta+1} - 1}{b - 1} \right) \cdot \left(\frac{c^{\theta+1} - 1}{c - 1} \right)$$

PRODUCTO DE DIVISORES POSITIVOS

Sea $n \in \mathbb{N}$ ($n > 1$), el producto de los divisores positivos de n denotado por $PD(n)$, está definido como:

$$PD(n) = \sqrt{n^{CD(n)}}$$

Ejemplo:

La suma de divisores positivos y el producto de sus divisores positivos de un número son 624 y $3^{12} \times 5^6 \times 7^6$, respectivamente. Si N tiene 12 divisores positivos, calcule la suma de los divisores que no son múltiplos de 7.

Solución:

$$SD(N) = 624 \quad PD(N) = 3^{12} \cdot 5^6 \cdot 7^6 \text{ entonces } N^{CD/2} = (3^2 \cdot 5 \cdot 7)^{12/2} \text{ entonces } N = 3^2 \cdot 5 \cdot 7$$

$$\text{Por lo tanto, } SD(N \text{ no } 7) = \frac{3^3 - 1}{3 - 1} \cdot \frac{5^2 - 1}{5 - 1} = 13(6) = 78$$

EJERCICIOS

1. En una conversación entre Jorge, Mateo y Feliciano sobre matemática, afirmaron lo siguiente:
 - I. Jorge: "Si el número $J = 4^{2n} - 4^{2n-6}$, posee 50 divisores positivos cuadrados perfectos, entonces el valor de n es 15".
 - II. Mateo: "Si el número $M = 17^{n+2} - 17^n$, posee 104 divisores positivos compuestos, entonces el valor de n es 10".
 - III. Feliciano: "La cantidad de divisores positivos múltiplos de 15, pero no de 2 que posee el número 4500, es 6".

A lo afirmado por cada uno de ellos. ¿Quién o quienes están equivocados?

- | | |
|----------------------|-------------------|
| A) Jorge y Feliciano | B) Solo Mateo |
| C) Mateo y Feliciano | D) Solo Feliciano |

2. Tania compró a su hija Micaela un cuaderno de 360 páginas, todas para colorear. En las páginas cuya numeración es par y que divide exactamente al total de páginas, ha utilizado la técnica del puntillado; en las páginas cuya numeración es múltiplo de 3 y que divide exactamente al total de páginas, ha utilizado la técnica del delineado; y en aquellas páginas cuya numeración es múltiplo de 5 y divisor de 360 utilizó la técnica del sombreado. ¿En cuántas páginas Micaela utilizó solo dos técnicas de pintado?
- A) 13 B) 35 C) 11 D) 29
3. Raquel y Alonso juegan a las adivinanzas matemáticas. Raquel le pide a su amigo Alonso que piense en un número; luego Alonso afirma que el número que pensó posee 12 divisores positivos, de los cuales 9 son números compuestos; además la suma de los divisores positivos de aquel número que pensó es 465. Si Raquel adivinó el número pensado por Alonso, ¿cuál fue ese número?
- A) 360 B) 320 C) 350 D) 200
4. El auto de Máximo tiene K kilómetros de recorrido, donde K posee como únicos divisores positivos primos a 2, 3 y 5. Si Abel, Benito y Carlos duplica, triplica y quintuplica respectivamente el valor de K, se obtiene que la cantidad de divisores positivos de los números resultantes son 24, 18 y 12 unidades más respectivamente, que la cantidad de divisores positivos de K. Determine la cantidad de divisores positivos cubos perfectos de K.
- A) 12 B) 4 C) 6 D) 8
5. Mirko compró un terreno de 1,8 hectáreas, en la cual plantará tantos limoneros como la cantidad de números enteros positivos que son menores, y primos entre sí, con el número que representa su área en metros cuadrados. ¿Cuántos árboles plantará Mirko?
- A) 4200 B) 4550 C) 4000 D) 4800
6. A lo largo de cincuenta kilómetros de una nueva ciclovía se desea colocar señales de tránsito de tal manera que la distancia entre señal y señal sea la misma y un número entero de metros. Si al inicio y al final de este tramo debe colocarse una señal de tránsito, ¿de cuántas maneras diferentes se pueden colocar las señales en dicho tramo de la ciclovía?
- A) 20 B) 18 C) 12 D) 30
7. Gabriel le muestra a su hermano Adrián el siguiente producto $36^1 \times 36^2 \times 36^3 \dots \times 36^n$ del cual se sabe que tiene 961 divisores positivos. Gabriel desea saber cuál es el valor de n ; por lo que, ofrece a su hermano una cantidad equivalente a n^2 soles. Si Adrián determinó correctamente el valor de n , ¿cuántos soles recibió?
- A) 9 B) 16 C) 36 D) 25

8. Pablo compra un libro de matemática, cuyo precio en soles está representado por un número de tres cifras cuyos factores primos son dichas cifras, además cuenta con 10 divisores propios. Si Pablo pagó con cuatro billetes de 200 soles, ¿cuántos soles recibió de vuelto?
- A) 65 B) 75 C) 35 D) 72
9. Carlos ahorró $F = 3^m(5^n)(49)$ soles, siendo este número el mayor entero posible que tiene 48 divisores positivos. Si m y n coinciden con las edades actuales, en años, que tienen sus dos menores hijos, determine la suma de los divisores positivos del producto de las edades de los dos hijos de Carlos, dentro de 5 años.
- A) 168 B) 90 C) 195 D) 91
10. Alexander es un trabajador que percibe S/ 930 mensuales. Si él planifica gastar semanalmente una cantidad igual al promedio de todos los posibles gastos enteros, en soles, que dividen exactamente a su ingreso mensual y ahorrar el resto. ¿Cuántos soles planifica gastar semanalmente Alexander?
- A) 144 B) 120 C) 384 D) 284

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. En una conversación entre Pedro, Santiago y Amelia sobre matemática, afirmaron lo siguiente:
- Pedro: "Si la suma de los divisores positivos compuestos de $6^n(25)$ es 2810, entonces el valor de n es 4".
 - Santiago: "Si el $12^n(420)$ tiene 180 divisores positivos, entonces el valor de n es 3".
 - Amelia: "La cantidad de divisores positivos impares y cubos perfectos que tiene 2160 es 2".
- A lo afirmado por cada uno de ellos. ¿Quién o quiénes están equivocados?
- A) Pedro y Amelia B) Santiago y Pedro
C) Solo Pedro D) Solo Amelia
2. Joseph le muestra a su hermano Yimy la siguiente secuencia numérica 1(45); 2(45); 3(45); 4(45); ... ; 60(45); y, por hallar la suma de los términos le ofrece una cantidad en soles equivalente a la cantidad de términos que tienen 12 divisores. Si Yimy calculó la suma correctamente, ¿cuánto dinero recibió?
- A) 18 B) 20 C) 24 D) 25

3. Tanía compró a su hija un cuaderno con 720 páginas para colorear; en las páginas cuya numeración es par y que divide exactamente al total de páginas, ha utilizado la técnica del puntillado; en las páginas cuya numeración es múltiplo de 3 y que divide exactamente al número total de páginas, ha utilizado la técnica del delineado; y en aquellas páginas cuya numeración es múltiplo de 5 y divisor de 720 utilizó la técnica del sombreado. Determine el número de páginas en las que utilizó solo una técnica de pintado.
- A) 4 B) 5 C) 7 D) 6
4. Jonathan tiene una cantidad entera de soles, además dicha cantidad posee 2 divisores positivos primos, 12 divisores positivos compuestos y la suma de todos sus divisores positivos es 847. Si compró una mochila por 258 soles, ¿cuántos soles le quedó?
- A) 48 B) 58 C) 80 D) 66
5. Daniela compró cierta cantidad de poleras a 17 dólares cada una y vendió algunas de ellas a 49 dólares cada una. Si la cantidad comprada coincide con la cantidad de números primos capicúas de tres cifras menores que 372, y Daniela obtuvo una ganancia de 160 dólares, ¿cuántas poleras aún le faltan por vender?
- A) 2 B) 3 C) 0 D) 1
6. A lo largo de cincuenta kilómetros de una nueva ciclovía se desea colocar señales de tránsito de tal manera que la distancia entre señal y señal sea la misma y un número par de metros. Si al inicio y al final de este tramo debe colocarse una señal de tránsito, ¿de cuántas maneras diferentes se pueden colocar las señales en dicho tramo de la ciclovía?
- A) 20 B) 18 C) 12 D) 24
7. Si m representa la cantidad de soles que hicieron de rebaja a Milagros por la compra de un libro, cuyo costo en soles es equivalente a la cantidad de divisores cuadrados perfectos de $H = p^{3m}q^{6m}r^2$, donde p , q y r son primos diferentes entre sí. Además, se sabe que H tiene 66 divisores positivos cubos perfectos. Calcule el precio, en soles, original del libro
- A) 261 B) 256 C) 264 D) 266
8. La edad de la abuela de Carmen coincide con la suma de los divisores positivos primos de la cantidad de ceros en que termina el producto de los 784 primeros enteros positivos, al ser expresado en base 15. Si Carmen nació cuando su abuela tenía 60 años, ¿cuántos años tiene actualmente Carmen?
- A) 33 B) 39 C) 30 D) 28

9. Ana afirma que el número de soles que tiene ahorrado es un número entero positivo que posee dos divisores primos y 45 divisores positivos; por otro lado, Betty afirma que el número de soles que tiene ahorrado es un entero positivo que 66 divisores positivos. Si ambos números que representan los ahorros de Ana y Betty poseen los mismos divisores primos, ¿cuántos divisores compuestos tendrá el menor valor del producto de ambos números?
- A) 210 B) 214 C) 187 D) 207
10. Roberto, para la inauguración de su restaurante, cuenta con 10 mesas en las que se ubicaran 48 varones y 36 mujeres. Él quiere colocarlos de tal manera que, utilizando el mayor número posible de mesas, se tenga en cada una de las mesas la misma cantidad de varones y la misma cantidad de mujeres. Halle la diferencia entre las cantidades de varones y de mujeres que hay en cada mesa.
- A) 2 B) 1 C) 3 D) 10



pre
SAN MARCOS

Geometría

EJERCICIOS

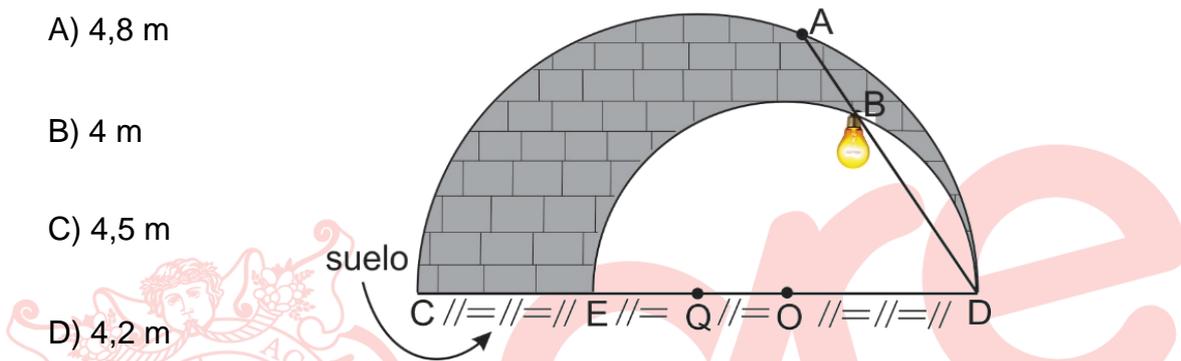
1. En la figura se muestra la entrada de un túnel y se quiere colocar una luminaria en el punto B. Si O y Q son puntos medios de los diámetros \overline{ED} y \overline{CD} respectivamente $AB = OQ$ y $BD = 3\sqrt{3}$ m, halle a que altura está ubicado la luminaria respecto al suelo.

A) 4,8 m

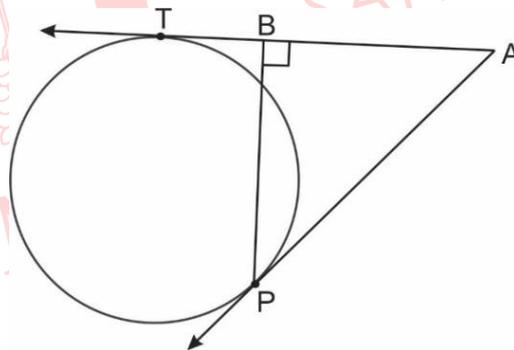
B) 4 m

C) 4,5 m

D) 4,2 m

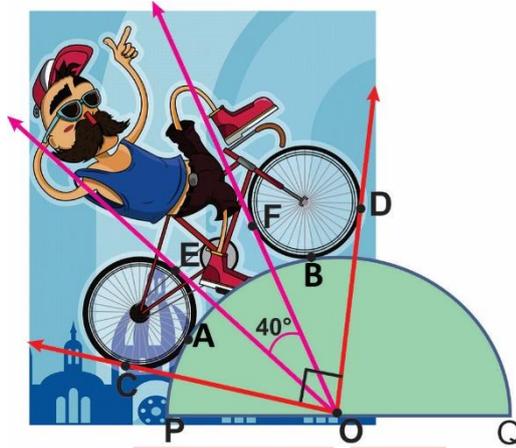


2. En la figura, T y P son puntos de tangencia. Si la longitud del radio de la circunferencia es 5 cm y $TB = 4$ cm, halle $m\hat{TAP}$.

A) 37° B) 60° C) 53° D) 30° 

3. El ciclista de un circo hace una pirueta en un anillo semicircular donde la cabeza y el tronco del ciclista debe estar en una amplitud de 40° para que se mantenga en equilibrio como se muestra en la figura. Si A, B, C, D, E y F son puntos de tangencia y O es punto medio del diámetro \overline{PQ} , halle $m\widehat{AB}$.

- A) 60°
- B) 65°
- C) 70°
- D) 75°

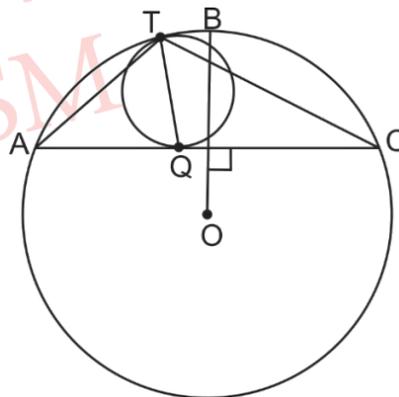


4. Una circunferencia está circunscrita a un trapecio ABCD ($\overline{BC} \parallel \overline{AD}$) y $m\widehat{BC} + m\widehat{AD} = 180^\circ$. Si la altura del trapecio mide 5 cm, halle la longitud de la base media del trapecio.

- A) 5 cm
- B) 4 cm
- C) 6 cm
- D) 2,5 cm

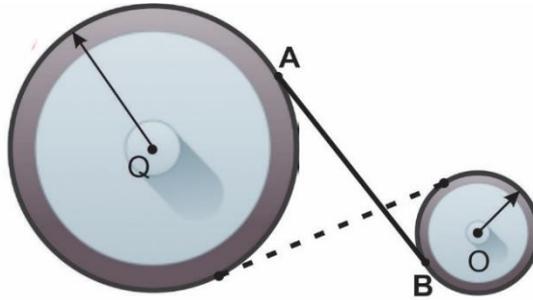
5. En la figura, O es centro de la circunferencia, T y Q son puntos de tangencia. Si $m\widehat{AB} = 50^\circ$, halle $m\widehat{ATQ}$.

- A) 65°
- B) 60°
- C) 50°
- D) 40°



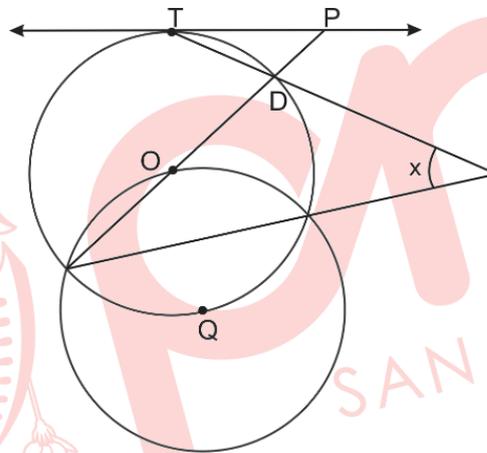
6. En la figura se muestra la vista lateral de dos poleas de centros Q y O cuyos radios miden 16 cm y 5 cm respectivamente. Se quiere colocar una faja tangente en los puntos A y B cuya longitud es 28 cm, halle la distancia entre los centros de las poleas.

- A) 35 cm
- B) 30 cm
- C) 40 cm
- D) 32 cm



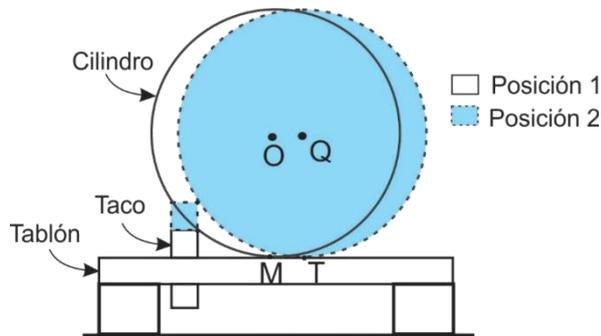
7. En la figura, O y Q son centros de las circunferencias y T es punto de tangencia. Si $2(OD) = 3(PD)$, halle x.

- A) $\frac{67^\circ}{2}$
- B) $\frac{57^\circ}{2}$
- C) $\frac{77^\circ}{2}$
- D) $\frac{87^\circ}{2}$



8. En la figura se muestra la vista de perfil de dos posiciones de un cilindro circular y un taco móvil verticalmente. En la posición 1, el cilindro descansa sobre un tablón apoyado en el taco que sobresale 13 cm por encima del tablón, en la posición 2, el taco se elevó 13 cm de su posición 1 y el cilindro se movió hacia la derecha. Si M y T son puntos de tangencia, O y Q son centros y el diámetro de la base del cilindro mide 1,30 m, halle el desplazamiento del cilindro de la posición 1 a la posición 2.

- A) 13 cm
- B) 10 cm
- C) 12 cm
- D) 15 cm



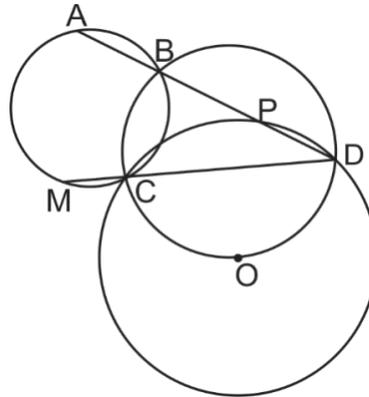
9. En la figura, O es centro de la circunferencia y $CP = OP$. Si $m\widehat{DBC} = 200^\circ$, halle $m\widehat{BAM}$.

A) 210°

B) 220°

C) 240°

D) 200°



10. En un romboide ABCD se traza la altura \overline{BH} (H en \overline{AD}). Si la longitud del inradio del triángulo AHB es 1 cm y el cuadrilátero HBCD es circunscriptible a una circunferencia cuyo radio mide 3 cm, halle HD.

A) 5 cm

B) 3 cm

C) 4 cm

D) 6 cm

11. En la figura 1 se muestra el diseño de una joya en forma de cuarto creciente, con T punto de tangencia y se colocan unos alambres de cobre representados por \overline{PL} y \overline{PE} tangentes al borde del orificio, como se muestra en la figura 2. Si $m\widehat{LTE} = 140^\circ$ y $m\widehat{ATC} = 240^\circ$, halle $m\widehat{MN}$.



Figura 1

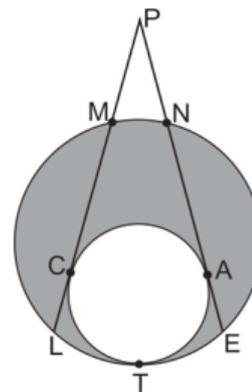


Figura 2

A) 15°

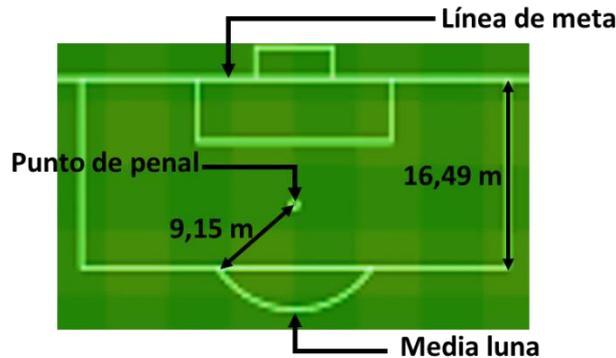
B) 20°

C) 18°

D) 16°

12. En la figura, la medialuna es un arco de circunferencia con centro en el punto de penal y cuyo radio mide 9,15 m. Si la distancia del punto de penal a la línea de meta es 11 m, halle la medida de la medialuna.

- A) 106°
- B) 120°
- C) 90°
- D) 126°

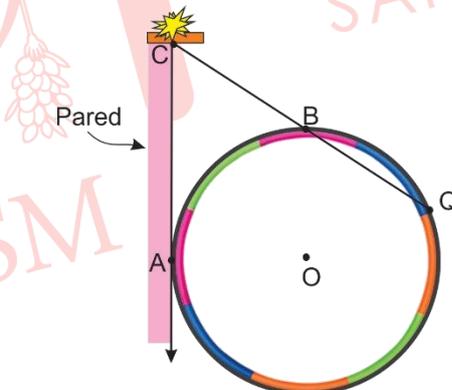


13. Una circunferencia está inscrito en un triángulo rectángulo, cuyos catetos miden 12 cm y 16 cm. Halle la distancia del centro de la circunferencia al punto medio de la hipotenusa.

- A) $2\sqrt{5}$ cm
- B) 2 cm
- C) $4\sqrt{5}$ cm
- D) $2\sqrt{3}$ cm

14. En la figura, el ula ula de centro O está sostenido por una cuerda tensada \overline{CQ} y hace contacto con la pared en el punto A tal que $AC = AB$, $m\hat{A}BO = 30^\circ$, $AB = 45$ cm y $BQ = 35$ cm. Si el costo de la cuerda \overline{CB} es S/ 9, halle el costo de la cuerda \overline{CQ} .

- A) S/ 10
- B) S/ 18
- C) S/ 16
- D) S/ 15



EJERCICIOS PROPUESTOS

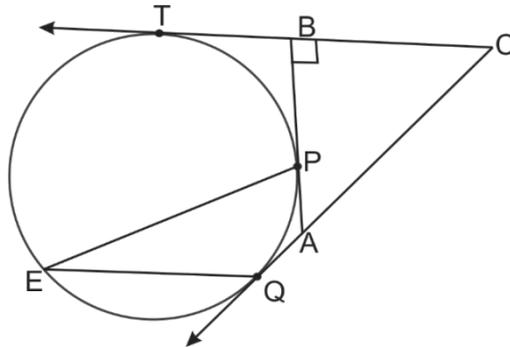
1. En la figura, T, Q y P son puntos de tangencia y $CB = 2BT = 4AQ$. Halle $m\widehat{PEQ}$.

A) $\frac{37^\circ}{2}$

B) $\frac{53^\circ}{2}$

C) 37°

D) 53°



2. Sobre una circunferencia dibujada en el piso, hay cuatro amigos: Alberto, Boris, Carlos y Daniel; representados por A, B, C y D, respectivamente. Alberto y Boris se encuentran lo más alejado posible, Carlos se ubica de tal manera que $m\widehat{CAB} = 2m\widehat{CBA}$. Si Daniel está diametralmente opuesto a Carlos y la distancia entre Alberto y Carlos es 6 m, halle la distancia entre Alberto y Daniel.

A) $5\sqrt{3}$ m

B) $4\sqrt{3}$ m

C) $6\sqrt{2}$ m

D) $6\sqrt{3}$ m

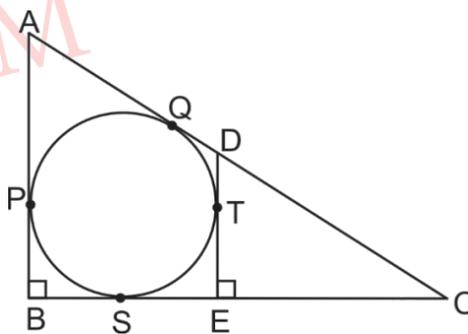
3. En la figura, P, Q, T y S son puntos de tangencia. Si el perímetro del triángulo DEC es igual al perímetro del cuadrilátero ABED y $AQ = 3$ cm, halle $DC - BE$.

A) 3 cm

B) 2 cm

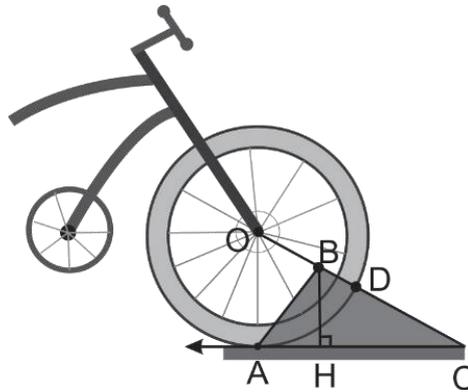
C) 1,52 cm

D) 2,5 cm



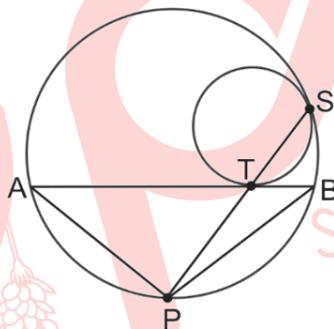
4. La rueda delantera de una bicicleta está fijada en un rodillo de forma triangular ABC, y para que la rueda quede asegurada se aumentan unas barras de hierro representadas por \overline{OB} y \overline{BH} como se muestra en la figura. O es centro, A punto de tangencia y $OB = BH = CD$. Si O, B, D y C son colineales, halle la medida del ángulo que forman las barras \overline{OB} y \overline{AB} .

- A) 85°
- B) 60°
- C) 90°
- D) 80°



5. En la figura, T y S son puntos de tangencia. Si $BP = 4$ m, halle AP.

- A) 3 m
- B) 4 m
- C) 2,5 m
- D) 3,5 m



6. En la figura 1 se muestran dos adornos sujetos por los cables \overline{AL} y \overline{LD} , para darle mayor estabilidad se colocan los cables \overline{MB} , \overline{MC} y \overline{BC} (figura 2). Si A, D, B y C son puntos de tangencia, halle la medida del ángulo formado por los cables \overline{MB} y \overline{MC} .

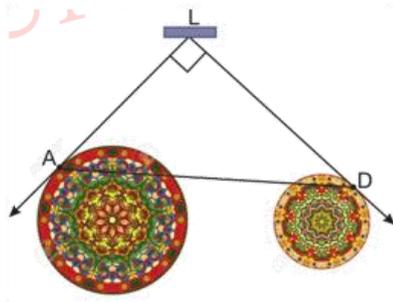


Figura 1

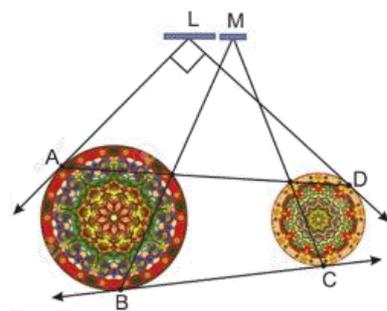


Figura 2

- A) 60°
- B) 90°
- C) 50°
- D) 45°

Álgebra

Productos Notables

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

A continuación, se describen los más importantes

1. Binomio al cuadrado

$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

Ejemplo 1: Efectúe $(3x+4y)^2$

Solución:

$$(3x+4y)^2 = (3x)^2 + 2(3x)(4y) + (4y)^2 = 9x^2 + 24xy + 16y^2$$

2. Identidades de Legendre

$$(a+b)^2 + (a-b)^2 = 2(a^2 + b^2)$$

$$(a+b)^2 - (a-b)^2 = 4ab$$

Ejemplo 2:

La media aritmética de dos números es 10 y su producto es 36. Calcule la diferencia positiva de dichos números.

Solución:

Sean a y b los números

$$\frac{a+b}{2} = 10 \quad , \quad ab = 36$$

$$(a+b)^2 - (a-b)^2 = 4ab \quad \rightarrow \quad (a-b)^2 = (a+b)^2 - 4ab = (20)^2 - 4(36)$$

$$\rightarrow (a-b)^2 = 256 \Rightarrow (a-b) = 16$$

\therefore La diferencia de dichos números es 16.

Ejemplo:

$$\text{Simplifique } K = \frac{(x\sqrt{y} - 2\sqrt{y})^2 + (x\sqrt{y} + 2\sqrt{y})^2}{(x-2)^2 + (x+2)^2}.$$

Solución:

$$K = \frac{(x\sqrt{y} - 2\sqrt{y})^2 + (x\sqrt{y} + 2\sqrt{y})^2}{(x-2)^2 + (x+2)^2} = \frac{2(x^2y + 4y)}{2[x^2 + 4]} = \frac{2[x^2 + 4]y}{2[x^2 + 4]} = y.$$

3. Diferencia de cuadrados

$$(a^m + b^n)(a^m - b^n) = a^{2m} - b^{2n}$$

$$(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$$

4. Binomio al cubo

$$(a+b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3 = a^3 + b^3 + 3ab(a+b)$$

$$(a-b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3 = a^3 - b^3 - 3ab(a-b)$$

Ejemplo:

Si a y b verifican las ecuaciones $a-b=2$ y $a^2b-ab^2=70$, calcule el valor de $K = a^3 - b^3 - a + b - 6$.

Solución:

$$a-b=2$$

$$ab(a-b)=70$$

De la primera igualdad

$$a^3 - 3ab(a-b) - b^3 = 2^3$$

$$a^3 - b^3 = 8 + 3ab(a-b) = 2^3 + 3(70) \rightarrow a^3 - b^3 = 218$$

$$K = a^3 - b^3 - a + b - 6 = 218 - 2 - 6 = 210$$

\therefore El valor de K es 210.

5. Suma y diferencia de cubos

$$a^3 + b^3 = (a+b)(a^2 - ab + b^2)$$

$$a^3 - b^3 = (a-b)(a^2 + ab + b^2)$$

Ejemplo:

Si $a^2 + a + 1 = 0$, calcule el valor de $T = (a^3 + 1)^2$.

Solución:

De $a^2 + a + 1 = 0$, multiplicamos por $(a - 1)$:

$$(a - 1)(a^2 + a + 1) = (a - 1) \cdot 0$$

$$a^3 - 1 = 0 \rightarrow a^3 = 1 \rightarrow a^3 + 1 = 2 \rightarrow (a^3 + 1)^2 = 4$$

\therefore El valor de T es 4.

6. Multiplicación de binomios con un término común

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

7. Cuadrado de un trinomio

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

8. Cubo de un trinomio

$$\begin{aligned} (a + b + c)^3 &= a^3 + b^3 + c^3 + 3(a + b)(b + c)(a + c) \\ (a + b + c)^3 &= a^3 + b^3 + c^3 + 3(a^2b + a^2c + b^2a + b^2c + c^2a + c^2b) + 6abc \\ (a + b + c)^3 &= a^3 + b^3 + c^3 + 3(a + b + c)(ab + bc + ac) - 3abc \end{aligned}$$

Observación: de la primera y tercera identidad se cumple:

$$(a + b)(b + c)(a + c) = (a + b + c)(ab + bc + ac) - abc$$

9. Identidades de Lagrange

$$\begin{aligned} (ax + by)^2 + (bx - ay)^2 &= (x^2 + y^2)(a^2 + b^2) \\ (ax + by + cz)^2 + (bx - ay)^2 + (cx - az)^2 + (cy - bz)^2 &= (a^2 + b^2 + c^2)(x^2 + y^2 + z^2) \end{aligned}$$

10. Identidades condicionalesSi $a + b + c = 0$, entonces

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

II) $a^3 + b^3 + c^3 = 3abc$

III) $a^4 + b^4 + c^4 = 2(a^2b^2 + a^2c^2 + b^2c^2) = \frac{(a^2 + b^2 + c^2)^2}{2}$

IV) $a^5 + b^5 + c^5 = -5abc(ab + ac + bc)$

11. Otras identidades

$$a^4 + a^2 + 1 = (a^2 + a + 1)(a^2 - a + 1)$$

$$a^3 + b^3 + c^3 - 3abc = (a + b + c)(a^2 + b^2 + c^2 - ab - ac - bc)$$

$$a^3 + b^3 + c^3 - 3abc = \frac{1}{2}(a + b + c)((a-b)^2 + (b-c)^2 + (c-a)^2)$$

Ejemplo:Si $a^2 + b + c^3 = 0$, halle el valor de $K = \frac{(a^2 + c^3)^3 (a^6 + b^3 + c^9)}{4a^2b^4c^3}$, $abc \neq 0$.**Solución:**

$$\text{Si } a^2 + b + c^3 = 0 \rightarrow (a^2)^3 + (b)^3 + (c^3)^3 = 3a^2bc^3$$

$$\rightarrow a^6 + b^3 + c^9 = 3a^2bc^3$$

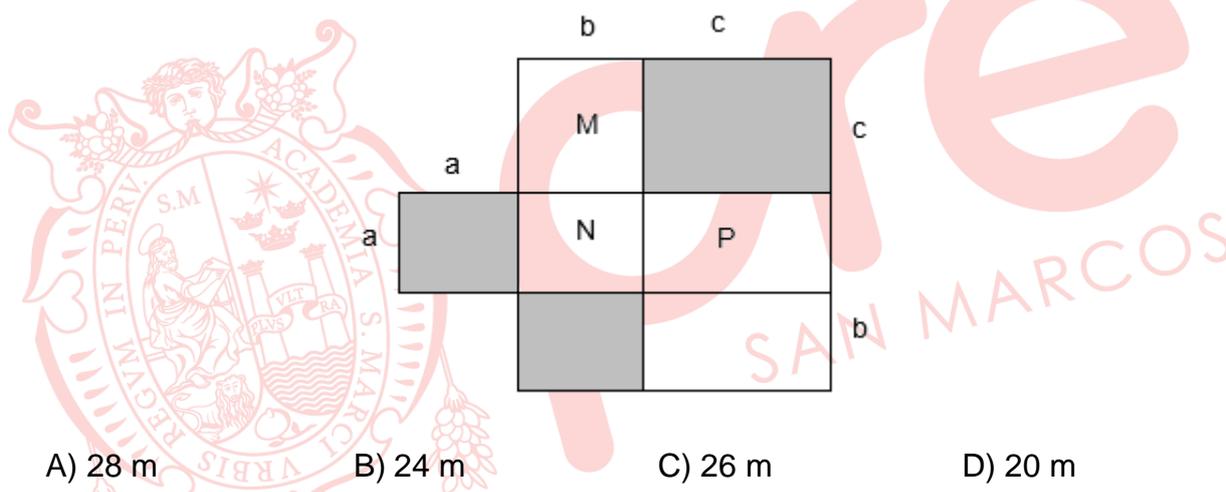
$$K = \frac{(a^2 + c^3)^3 (a^6 + b^3 + c^9)}{a^2b^4c^3} = \frac{(-b)^3 3a^2bc^3}{a^2b^4c^3} = -3.$$

EJERCICIOS

1. Si las medidas (en metros) de los lados de un cuadrado son $\left(\frac{a^2}{b}\right)$ y $\left(3(a-b) + \frac{b^2}{a}\right)$. Determine el área de un rectángulo cuyas medidas (en metros) de sus lados no paralelos son $\left(\frac{3a+9b}{a^2}\right)$ y $\left(\frac{4ab^2+ba^2}{2b^2}\right)$.

A) 60m^2 B) 30m^2 C) 12m^2 D) 24m^2

2. En la figura se muestra un patio seccionado en regiones rectangulares. Si el perímetro de dicho patio es de 36 metros y el área total de las tres regiones sombreadas es de 29 metros cuadrados, halle la suma de áreas de las regiones M, N y P, sabiendo que a, b y c son las medidas (en metros) de los lados indicados.



A) 28 m B) 24 m C) 26 m D) 20 m

3. En una tienda de ropa, se percatan por las cámaras de seguridad que, durante la semana, algunas personas entraron a robar prendas. Al hacer el inventario se dieron con la sorpresa que robaron M^2 prendas. Determine el número de prendas que han sido robadas, si se sabe que $M = x^3 + 6x$ y $x = \sqrt[3]{\sqrt{11} + \sqrt{3}} - \sqrt[3]{\sqrt{11} - \sqrt{3}}$.

A) 12 B) 10 C) 15 D) 14

4. Sea $M = \frac{a^3 + b^3 + c^3 - 3abc}{a + b + c}$, tal que $a - b = b - c = \sqrt{3}$. Si $\overline{(M)(M-4)}$, en miles de soles, representa el total de ingresos obtenidos la semana pasada por un empresario; y de dicho ingreso ha donado a una fundación de niños el $(M+1)\%$, halle el valor de dicho monto donado.

A) 9400 soles B) 9000 soles
C) 9500 soles D) 6200 soles

5. Si $a^3 + b^3 + c^3 = 3$ y $a^2 + b^2 + c^2 = 2$, simplifique $S = \frac{(a+b+c)(2-ab-bc-ac)}{1-abc}$.
- A) 3 B) -3 C) -1 D) 1
6. Halle el valor numérico de $T = (x+y+z)^4 - 4(xy+xz+yz)(x^2+y^2+z^2+xy+xz+yz)$ para $x = \sqrt{5-\sqrt{2}}$, $y = \sqrt{\sqrt{2}-1}$, $z = \sqrt{2}$.
- A) 25 B) 36 C) 16 D) 9
7. La temperatura del día de ayer ha sido de 5°C menos, respecto de la temperatura del día de hoy, que es de $M^\circ\text{C}$, donde $M = \frac{(a+b)^2 + b^2 + 64}{12^{-1}[8b + (a+b)(8-b)]}$; tal que $a + 2b = 8$. Si para el día de mañana se pronostica que la temperatura se incrementará en 4°C respecto de la temperatura de ayer, ¿qué temperatura se espera para mañana?
- A) 27°C B) 16°C C) 23°C D) 28°C
8. Si $a+b+c=7$, halle el valor de $T = \frac{a^3 + (b-3)^3 + (c-4)^3}{a(b-3)(c-4)} + \frac{1-a^3}{1-a} + \frac{1-b^3}{1-b} + \frac{1-c^3}{1-c} + 2(ab+bc+ac)$.
- A) 72 B) 82 C) 52 D) 62

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. El cuadrado del número total de canicas que tienen los hermanos Ricardo y Adriano, aumentado en 256 es igual a 32 veces la suma del número de canicas de ambos hermanos. Si el producto del número de canicas de Ricardo y Adriano es igual a 63. Halle la suma de los cuadrados del número de canicas que tienen cada uno de ellos.
- A) 196 B) 100 C) 106 D) 130
2. Sabiendo que $m = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc}$ y $n = \frac{a^2 - (b-c)^2}{(b+c)^2 - a^2}$, halle el valor de $T = \frac{1-mn}{m+n}$.
- A) 2 B) -2 C) 1 D) -1

3. Simplifique

$$M = \frac{\left[\left(\frac{a}{b} + \frac{b}{a} \right)^2 + \left(\frac{a}{b} - \frac{b}{a} \right)^2 \right]^2 - 4 \left[\left(\frac{a}{b} \right)^2 - \left(\frac{b}{a} \right)^2 \right]^2}{\left[\left(\frac{a}{b} \right)^3 + \left(\frac{b}{a} \right)^3 \right]^2 - \left[\left(\frac{a}{b} \right)^3 - \left(\frac{b}{a} \right)^3 \right]^2}$$

- A) 4 B) 8 C) 6 D) 10

4. Sabiendo que $(x+y+2z)^2 + (x+y-2z)^2 = 8(x+y)z$, halle el valor de

$$T = \left(\frac{x-z}{z-y} \right)^3 + \left(\frac{y-z}{z-x} \right)^3 + \left(\frac{x+y}{2z} \right)^3$$

- A) 1 B) -1 C) -3 D) 3

5. Si $x+y+z=0$, halle el valor de $S = \frac{(x+y-2z)^3 + (y+z-2x)^3 + (x+z-2y)^3}{xyz} + 1$.

- A) -60 B) -70 C) -80 D) -90

6. Sean $(a+b)$, $(a+b+1)$ y $(a+b-1)$ las dimensiones (en metros) de un paralelepípedo rectangular recto. Si el volumen de dicho paralelepípedo coincide con la suma de los volúmenes de dos cubos, cuyas medidas de sus lados son a y b metros, respectivamente, entonces una relación que verifican a y b es:

- A) $ab = 3$ B) $3ab = 1$ C) $a+b=3$ D) $a = 3b$

7. Un grupo de economistas estimó que el crecimiento de la economía peruana, durante el primer trimestre del año, estará dado por los valores numéricos de la expresión: $P_n(a,b,c) = a^n + b^n + c^n$; donde "n" representa el número del mes, y P_n está expresado como porcentaje de crecimiento del producto bruto interno (a , b , y c son constantes vinculadas a la economía). Si la estimación de los economistas fue correcta, y el país en enero (para $n=1$) alcanzó un crecimiento del 3%; en febrero (para $n=2$) del 1,5%; y en marzo (para $n=3$) del 9%. Halle el valor de

$$J = 3(ab+ac+bc) - abc$$

- A) 0 B) 2 C) 5 D) 6

8. Sea $M = \frac{(c-b)^3 + b^3 - a^3}{(b-c)ab}$ tal que $\frac{a-2b+c}{3a-2b-c} = 1$. Si M representa el número de docenas de polos de la selección peruana que Aurora ha vendido el día de hoy al precio de $\left(\frac{c}{a} + 1\right)\left(\frac{c}{a} + 4\right)$ soles cada polo, halle el ingreso obtenido por Aurora en la venta de hoy.

- A) 864 soles B) 1296 soles C) 900 soles D) 600 soles

Trigonometría

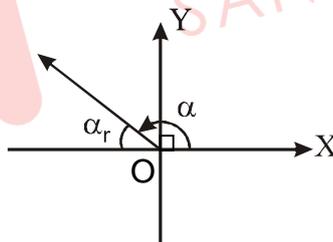
REDUCCIÓN AL PRIMER CUADRANTE

1. REDUCCIÓN AL PRIMER CUADRANTE

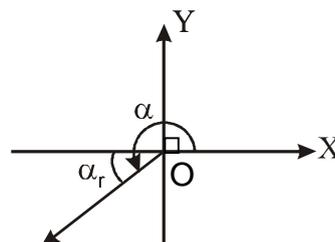
1.1. REDUCCIÓN DE ÁNGULOS MENORES QUE UNA VUELTA

α_r : es el ángulo agudo formado por el lado terminal de α y por el eje X.

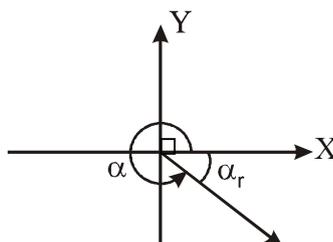
Si $\alpha \in \text{II C}$, $\alpha_r = 180^\circ - \alpha$
 $\alpha_r = \pi \text{rad} - \alpha$



Si $\alpha \in \text{III C}$, $\alpha_r = \alpha - 180^\circ$
 $\alpha_r = \alpha - \pi \text{rad}$



Si $\alpha \in \text{IV C}$, $\alpha_r = 360^\circ - \alpha$
 $\alpha_r = 2\pi \text{rad} - \alpha$



donde la fórmula de reducción es

$$RT(\alpha) = \pm RT(\alpha_r)$$

el signo depende del signo de la razón trigonométrica en el cuadrante al cual pertenezca el ángulo a reducirse.

1.2. REDUCCIÓN DE ÁNGULOS MAYORES QUE UNA VUELTA

Sean α y β dos ángulos coterminales

$$RT(\alpha) = RT(\beta)$$

pero

$$\beta = 360^\circ n + \alpha, \quad n \in \mathbb{Z}$$

$$\beta = 2\pi n + \alpha, \quad n \in \mathbb{Z}$$

entonces

$$RT(\alpha) = RT(360^\circ n + \alpha), \quad n \in \mathbb{Z}$$

$$RT(\alpha) = RT(2\pi n + \alpha), \quad n \in \mathbb{Z}$$

2. OTRAS FÓRMULAS DE REDUCCIÓN

$$RT(90^\circ \pm \alpha) = \pm \text{CO} - RT(\alpha)$$

$$RT(180^\circ \pm \alpha) = \pm RT(\alpha)$$

$$RT(270^\circ \pm \alpha) = \pm \text{CO} - RT(\alpha)$$

$$RT(360^\circ \pm \alpha) = \pm RT(\alpha)$$

donde α **es considerado agudo** y en todos los casos el signo del lado derecho de las igualdades depende del signo de la razón trigonométrica del ángulo que aparece a la izquierda.

3. RAZÓN TRIGONOMÉTRICA DE ÁNGULOS CUADRANTALES

R.T \ A.C.	0°	90°	180°	270°	360°
sen	0	1	0	-1	0
cos	1	0	-1	0	1
tan	0	∄	0	∄	0
cot	∄	0	∄	0	∄
sec	1	∄	-1	∄	1
csc	∄	1	∄	-1	∄

EJERCICIOS

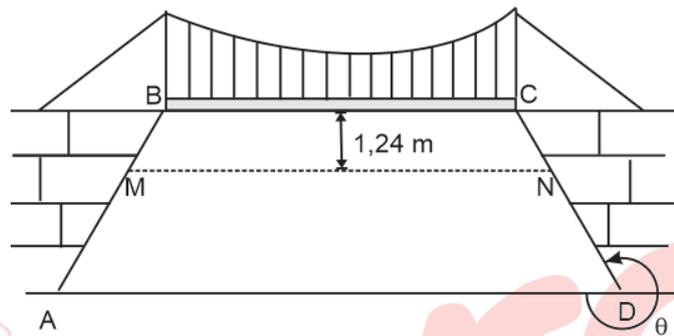
1. En la figura, se muestra el croquis de la elaboración de un puente. Por motivo de seguridad se traza la línea \overline{MN} paralela a la horizontal, para así determinar la altura permitida por EMAPE para la circulación de buses. Si ABCD es un trapecio isósceles tal que $AB = 6,5$ m y $\csc \theta = -\frac{13}{12}$, halle la altura permitida.

A) 4,56 m

B) 4,86 m

C) 4,76 m

D) 4,46 m



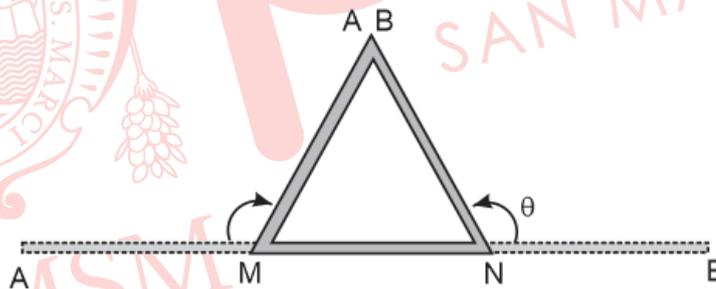
2. Para la construcción de un triángulo musical se usa una varilla metálica \overline{AB} en la cual se marcan los puntos M y N tal que $AM = NB$, luego se dobla dicha varilla uniendo A y B como se muestra en la figura. Si área de la región triangular AMN mide 120 cm^2 y $\cos \theta = -\frac{8}{17}$, halle la longitud de la varilla.

A) 50 cm

B) 48 cm

C) 56 cm

D) 46 cm



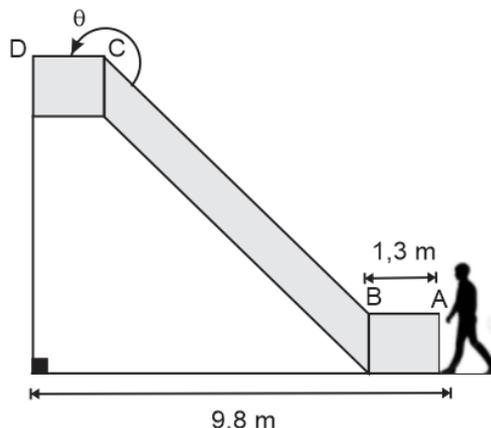
3. En la figura, se muestra la parte lateral de una escalera mecánica de un centro comercial, se desea colocar una baranda rectilínea de seguridad desde el punto A hasta el punto D, pasando por B y C. Si $\tan \theta = \frac{7}{24}$ y $AB = CD$, halle la longitud de dicha baranda.

A) 9,6 m

B) 10,4 m

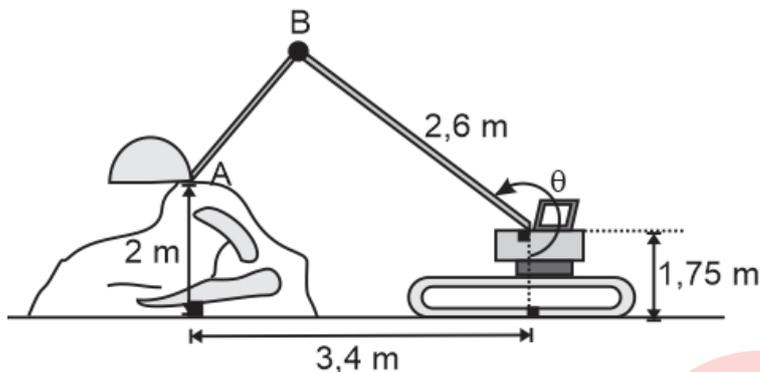
C) 10,1 m

D) 9,8 m



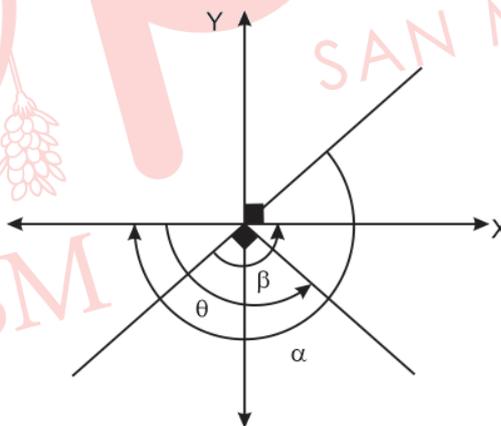
4. En la figura, se muestra la vista lateral de una excavadora. Si $\cot\left(\frac{9\pi}{2} + \theta\right) = -\frac{12}{5}$, ¿cuánto mide el brazo mecánico de la excavadora?

- A) 4,2 m
- B) 3,85 m
- C) 3,76 m
- D) 3,6 m

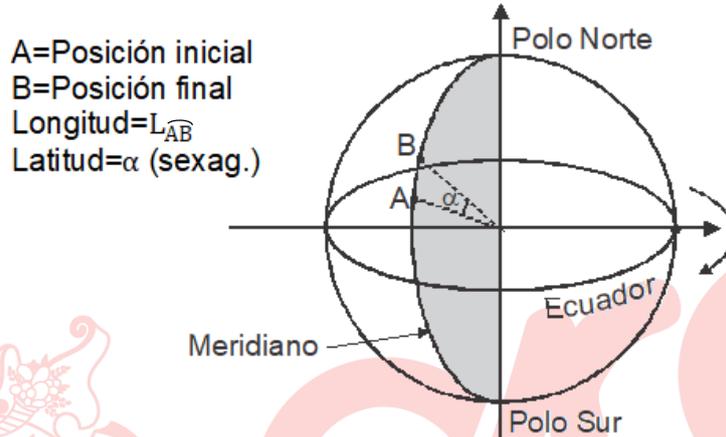


5. En la figura mostrada, calcule el valor de $\frac{3\text{sen}\left(\beta + \theta - \frac{\pi}{8}\right) \cdot \text{sec}\left(\beta - \alpha + \frac{\pi}{8}\right)}{5\text{csc}\left(\frac{\beta + \theta + \pi}{3}\right)} + 1$

- A) 0,7
- B) -0,3
- C) 0,5
- D) -0,9



6. Una milla náutica (británica) se define como la **Longitud** de un minuto de arco (sexagesimales) de un meridiano (ver figura). Antonio es un estudiante de geografía, e hizo un modelo aproximado que representa esa longitud, $L = (6\,077 - 30\cos 2\theta)$ pies donde θ es la latitud en grados. Si fijamos un **meridiano** y el ángulo de giro fuera de $\theta = \frac{35\pi}{36}$, ¿cuántos pies medirá la milla náutica si se desplazó en el meridiano desde el punto A posición inicial hasta el punto B punto final? (Considere: $\cos 10^\circ = 0.98$).



- A) 6 047.6 pies B) 6 067.6 pies
C) 6 062.6 pies D) 6 047 pies

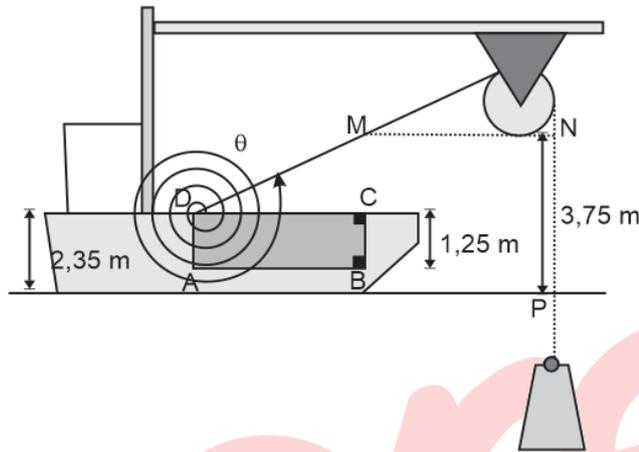
7. Por la falta de agua en una localidad ubicada en las zonas altoandinas, el municipio local envía un camión cisterna lleno de agua con una capacidad de $7,5\text{ m}^3$. Si en el transcurso del viaje realizado desde el municipio hasta dicha localidad se perdió

$\frac{21}{50} \left(\frac{3\csc 750^\circ + \sqrt{3}\tan 330^\circ}{\sqrt{3}\tan^3 11\pi + 3\sin\left(\frac{17\pi}{2}\right)} \right) \text{ m}^3$ de agua, halle el volumen de agua que hay en la cisterna.

- A) $6,7\text{ m}^3$ B) $7,1\text{ m}^3$ C) $6,8\text{ m}^3$ D) $6,9\text{ m}^3$

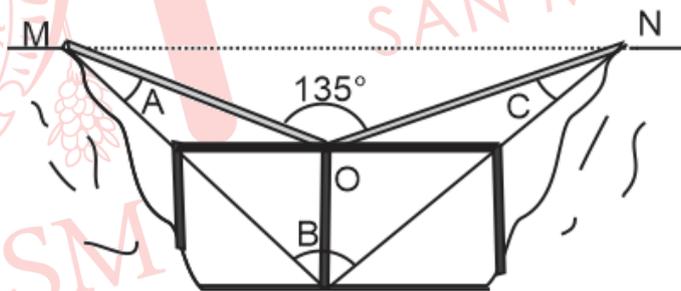
8. En la figura, se muestra la vista lateral de un buque pesquero recolectando anchovetas, donde la región rectangular ABCD (cuya área es de 6 m^2) representa el lugar de almacenamiento de las anchovetas. Si la máxima capacidad de extracción en un día está dada por $12,5 \cos\left(\frac{239\pi}{2} + \theta\right) \text{ m}^3$, $AB=MN$ y $AD \parallel MB$, halle dicha capacidad.

- A) $3,5 \text{ m}^3$
- B) $4,2 \text{ m}^3$
- C) $3,6 \text{ m}^3$
- D) $3,9 \text{ m}^3$



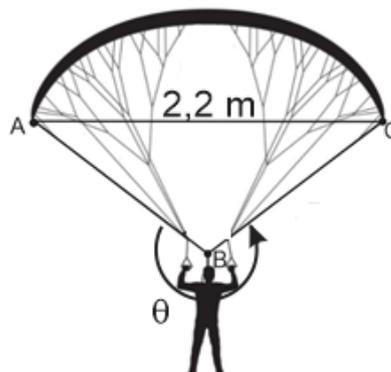
9. En la figura, se muestra la vista frontal de un puente en reparación MON que está sostenida por un soporte metálico fijado con dos cables tensos. Si el costo para la reparación está dado por $\left(\frac{73 \sec(2A + 3B + 2C) \cdot \sin(A + C + 45^\circ) + \tan(A + B + C)}{2 \csc(A + B + C + 15^\circ)}\right)$ en miles de soles, ¿cuánto es el costo de la reparación del puente?

- A) 18 000 soles
- B) 18 500 soles
- C) 16 500 soles
- D) 17 500 soles



10. En la figura, se muestra el diseño de un parapente. Por motivos de seguridad y comodidad para el parapentista, se coloca un soporte metálico triangular ABC. Si $\text{Área}_{ABC} = 2,24 \text{ m}^2$ y $\sin\theta \geq -\frac{7}{25}$ con $\frac{3\pi}{2} < \theta < 2\pi$, halle el mínimo perímetro del soporte.

- A) 10,5 m
- B) 9,8 m
- C) 10,2 m
- D) 10,4 m



EJERCICIOS PROPUESTOS

1. El profesor del curso de Trigonometría por participación en clase considera 0,25 puntos para el examen final. Si Milagros en su examen final obtuvo 16 puntos, y además participó $\frac{\sqrt{3}}{3} \left[\frac{8\cos 870^\circ - \sqrt{3}\cos 120^\circ}{\sqrt{3}\tan 1290^\circ - \sqrt{3}\cos 330^\circ} \right]$ veces, ¿cuántos puntos obtendrá en su nota final?
- A) 16,5 B) 18 C) 19 D) 17,5
2. Si $x - y = \frac{13\pi}{2}$, halle el valor de $\sin(y - x) + \sec(\tan y) - \sec(\cot x)$.
- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1
3. La casa de Andrés se encuentra a 12 km, al este de la casa de Ángel. Ambos salen de sus casas a las 8:40 a.m. con sus respectivos autos dirigiéndose a un centro comercial que se ubica al norte de la casa de Ángel y en la dirección N θ O con respecto a la casa de Andrés. Si Andrés se dirige en esa dirección con velocidad constante de $42\csc(1170^\circ + \theta)$ km/h y $\tan\theta = \frac{20}{21}$, ¿a qué hora llegó al centro comercial?
- A) 08:50 a.m. B) 08:58 a.m.
C) 08:52 a.m. D) 08:56 a.m.
4. El Ministerio de Educación realiza un informe sobre la asistencia de los niños a las clases virtuales promovidas por el estado en un poblado de la zona altoandina, obteniendo que la cantidad de niños matriculados en el año escolar fue de 90 alumnos en el mes de abril. Si actualmente solo A% de los alumnos asisten a clases, donde A es el mínimo valor de la expresión $12\tan\left(\frac{23\pi}{2} - \theta\right) - 3\tan(81\pi - \theta) + 4\csc\left(\frac{25\pi}{6}\right)$ donde θ es un ángulo agudo, ¿cuántos alumnos no asisten a clase?
- A) 76 alumnos B) 64 alumnos C) 80 alumnos D) 72 alumnos
5. El costo por comprar $\left| 10\sin\left(279^\circ - \frac{6a+b+c}{5}\right) \right|$ millones de mascarillas fue de $\left| 50\cos\left(45^\circ + \frac{3a+b+c}{2}\right) \cdot \cos\left(135^\circ + \frac{2b+2c-a}{3}\right) \cdot \sec(-a) \right|$ millones de soles. Si $a + b + c = 270^\circ$, halle el precio unitario de las mascarillas.
- A) 4,5 soles B) 6 soles C) 5 soles D) 5,5 soles

Lenguaje

EJERCICIOS

- Las palabras en español, generalmente, presentan una sílaba tónica, la cual se pronuncia con mayor intensidad que las llamadas sílabas átonas. Atendiendo la ubicación de la sílaba tónica, las palabras pueden clasificarse en agudas, graves o llanas, esdrújulas y sobresdrújulas. Según esto, señale la opción en la que hay palabras esdrújula, aguda y grave respectivamente.
A) El héroe sufrió un vahído.
B) Decidieron llamar al médico.
C) Súbitamente, fue a saludarla.
D) Permítaseme colocar el cartel.
- Considerando las reglas de acentuación ortográfica prescritas por la RAE, lea el siguiente texto y determine el número de tildes que se ha omitido.
«Nuestra vida no es estática, por eso, vive el “aquí y ahora” lo mejor posible; se feliz y sonríe siempre, no desafíes el destino, solo vive intensamente».
A) Tres B) Cuatro C) Cinco D) Seis
- Las palabras agudas son aquellas en las que la mayor fuerza de voz recae en la última sílaba. Tomando en cuenta esta aseveración, señale la opción que presenta mayor número de palabras agudas.
A) Vio que él estuvo en el jardín posterior.
B) Miguel lo envolvió en aquel papel azul.
C) Ayer escribió el guion para la actuación.
D) Juan fue a recabar la citación judicial.
- Para colocar el acento ortográfico en las palabras, se debe tomar en cuenta las reglas de tildación general y tildación especial. Considerando ello, marque la alternativa en la que se ha aplicado correctamente las reglas de acentuación escrita.
A) El ávaro presentó un argumento fútil.
B) El poney encontró obstruido el paso.
C) Llevaba boína del color del arcoiris.
D) Saúl halló el portahilos en el cesto.

5. Los pronombres *qué, quién, cómo, cuándo, cuánto*, etc. se escriben con tilde diacrítica cuando tienen sentido interrogativo o exclamativo de forma directa o indirecta. Tomando en cuenta lo afirmado, elija la alternativa donde las palabras subrayadas deben tildarse.
- I. Ella es quien revisará el trabajo.
II. Cuéntanos cual es el problema.
III. No sabe como resolver el asunto.
IV. Ese es el lugar donde viven ellos.
- A) I y IV B) II y III C) I y II D) III y IV
6. La tilde diacrítica se emplea para diferenciar palabras que presentan la misma escritura, pero corresponden a categorías lexicales diferentes. Según lo señalado, ¿qué enunciados presentan empleo adecuado de las reglas de tildación diacrítica?
- I. Dé apoyo a quien lo necesite.
II. Ten fe en que volverá por tí.
III. Tú solo dí la verdad siempre.
IV. Sé estricto, mas no insolente.
- A) III y IV B) II y III C) I y II D) I y IV
7. Indique la alternativa que presenta la secuencia correcta de verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados:
- I. Los latinismos siempre se tildan según las normas generales. ()
II. Los hiatos acentuales constituyen casos de tildación especial. ()
III. Las reglas generales se aplican sobre diptongos y triptongos. ()
IV. Todas las palabras monosilábicas presentan tilde diacrítica. ()
- A) FV FV B) VF VF C) FV VF D) VF VV
8. El adverbio «aún» se escribe con tilde cuando se puede sustituir por 'todavía' y «aun», sin tilde cuando significa 'incluso, hasta o (ni) siquiera'. De acuerdo con lo indicado, señale la opción en la que **aun** debe tildarse.
- A) Es una persona confiable, aun practica la veracidad.
B) Se llevaron todas sus pertenencias, aun a su mascota.
C) Aun cuando está cansado, atiende todas las llamadas.
D) Estaba seguro de que aun los sordos lo escucharían.

9. En la lengua española, el acento es un fonema suprasegmental que indica la mayor intensidad en la pronunciación de la sílaba. Ortográficamente se lo representa mediante la tilde y su aplicación está estrictamente controlada por normas ortográficas vigentes. Según lo señalado, marque la alternativa donde hay empleo correcto del acento escrito.
- I. Vi que ahí había muchos chiítas.
II. César recorrió toda esa vía a pie.
III. Él se comportaba como un truhán.
IV. Óscar conducía esa pesada grúa.
- A) I y IV B) II y IV C) I y II D) II y III
10. La tildación de las palabras compuestas toma en cuenta la estructura de sus formantes, esto es, si están fusionados o separados con guion. Considerando las reglas ortográficas propuestas por la RAE, elija la alternativa en la que se presenta palabras compuestas correctamente tildadas.
- A) Veintidós, ciempiés, histórico-social
B) Hazmerreir, púnico-fenicio, ríoplatense
C) Paracaídas, golpeóse, teórico-práctico
D) Técnico-administrativo, vaiven, puntapie
11. De acuerdo con la *Ortografía de la lengua española*, los extranjerismos crudos o no adaptados se escriben en letra cursiva, o bien entre comillas, y sin tilde; en cambio, los términos adaptados se escriben en letra redonda y se someten a las reglas de acentuación gráfica del español. Según lo señalado, marque la opción donde se evidencia adecuada escritura de los extranjerismos.
- I. Con champán se inauguró el baipás.
II. Aquel samurai fue invitado al mítin.
III. El yóquey vestía un cómodo bluyín.
IV. Adquirió un *tícket* de ingreso al bulevar.
- A) I y IV B) II y IV C) I y III D) II y III
12. Complete el sentido de los enunciados escribiendo en los espacios en blanco las formas **porque**, **porqué**, **por que** o **por qué**.
- A) No entendieron el _____ de esa actitud.
B) El motivo _____ se retiró es poco conocido.
C) Indagarán _____ desaparecieron las pruebas.
D) Está preocupado _____ no lo han llamado.

TILDE DIACRÍTICA			
SIN TILDE		CON TILDE	
Tu	Determinante posesivo	tú	Pronombre personal
<i>Tú eres responsable de tu futuro.</i>			
El	Artículo	él	Pronombre personal
<i>Él será el asesor.</i>			
Mi	Determinante posesivo Sustantivo ('nota musical')	mí	Pronombre personal
<i>Mi amigo tocó para mí en mi bemol.</i>			
Si	Conjunción condicional o completiva Sustantivo ('nota musical')	sí	Adverbio de afirmación Pronombre personal reflexivo
<i>Si deja de pensar solo en sí, sí tocaré en si menor.</i>			
Se	Pronombre	sé	Forma del verbo <i>ser</i> o <i>saber</i>
<i>Sé positivo y sé que se te abrirán varias puertas.</i>			
Mas	Conjunción adversativa	más	Adverbio cuantificador Sustantivo ('signo matemático')
<i>Solicitó más tiempo, mas se lo negaron.</i>			
Te	Pronombre personal	té	Sustantivo (planta o letra)
<i>¿Te apetece té con limón?</i>			
De	Preposición Sustantivo ('letra')	dé	Forma del verbo <i>dar</i>
<i>Ojalá le dé un poco de tranquilidad.</i>			

ACENTUACIÓN DE EXPRESIONES COMPLEJAS		
Palabras compuestas sin guion	La tilde recae sobre la última palabra del compuesto según las reglas de acentuación escrita.	<i>balomp<u>í</u></i> (balón + pie): aguda <i>corta<u>ú</u>ñas</i> (corta + uñas): hiato acentual
Adverbios terminados en -mente	Mantienen la escritura del adjetivo del cual derivan.	<i>á<u>g</u>ilmente</i> (ágil + mente) <i>gent<u>í</u>lmente</i> (gentil + mente)
Palabras compuestas con guion	Cada palabra del compuesto conserva la tilde si la lleva.	<i>empresario peruano-holand<u>é</u>s</i> <i>curso te<u>ó</u>rico-pr<u>á</u>ctico</i>
Verbos pronombres enclíticos	Se tildan según las reglas de acentuación escrita.	<i>d<u>í</u>me</i> (grave) <i>si<u>é</u>ntate</i> (esdrújula) <i>entr<u>é</u>gaselo</i> (sobreesdrújula)

TILDE DIACRÍTICA EN PRONOMBRES INTERROGATIVOS Y EXCLAMATIVOS	
<p>Cuando los pronombres <i>qué, quién, cómo, dónde</i>, etc., funcionen como interrogativos o exclamativos –de forma directa o indirecta–, deben tildarse.</p>	<p>Cuando estas mismas palabras funcionan como adverbios, pronombres relativos o como conjunciones, se escriben sin tilde.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué compraste? - Dime qué compraste. - ¿De quién es el negocio? - No sabemos de quién es el negocio. - ¡Con qué seriedad trabaja! - ¡Cuánto ha crecido este niño! - ¿Sabes cómo superó el problema? - No te imaginas cómo ha cambiado todo. - ¿Dónde viven tus padres? - Le pregunté dónde reside ahora. 	<ul style="list-style-type: none"> - Él dijo que no sabía nada. - Esa es la razón por la cual no participará. - Agradeció a quienes lo apoyaron. - Cuando vuelvas, reiniciaremos la coordinación. - Todo cuanto dijo era mentira. - Hizo el trabajo como se lo indicaron. - Retornó al lugar donde nació.

ACENTUACIÓN DE aún / aun	
<p>Aún se escribe con tilde cuando equivale al adverbio todavía.</p>	<p>Aun se escribe sin tilde cuando significa hasta, también, incluso (o ni siquiera).</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Los integrantes del grupo no han llegado aún / todavía. - Aún / todavía quedan cuadernillos por distribuir. - Los gimnasios aún / todavía no han reiniciado sus actividades. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ni aun (ni siquiera) sus familiares lo apoyaron. - Aun cuando (aunque) lo solicite, no le otorgarán el crédito. - Aun (incluso) sus opositores votaron a favor de su permanencia en el cargo.

LOS LATINISMOS Y EXTRANJERISMOS CRUDOS O NO ADAPTADOS
<p>Los latinismos y extranjerismos crudos o no adaptados, que se utilizan con su grafía y pronunciación originaria ajenas a la ortografía del español, se escribirán en letra cursiva, o bien entre comillas, y sin acentuación gráfica.</p> <p><i>vox populi, alma mater, a priori, a posteriori, ad honorem, curriculum vitae, alter ego, statu quo, habeas corpus, reality show, happy end, piercing, reggae, etc.</i></p>

Literatura

SUMARIO

Literatura Hispanoamericana.
Modernismo. Rubén Darío: *Azul*.
Regionalismo. Características. Rómulo Gallegos:
Doña Bárbara.

EL MODERNISMO HISPANOAMERICANO

Contexto

Las sociedades atrasadas en Hispanoamérica son impactadas por procesos de modernización. La obra de arte se transforma en mercancía.

Características

- **Cosmopolitismo:** Atención a la cultura europea y norteamericana.
- **Sincretismo:** Síntesis y asimilación de los aportes en favor de la modernización.
- **Hispanoamericanismo:** Se representa a Hispanoamérica como un espacio supranacional con identidad propia.
- **Esteticismo:** Exaltación de la dimensión estética (belleza).
- **Exotismo:** Fuga de la realidad. Búsqueda de lo bello en mundos distantes en el espacio y en el tiempo.

Representantes

Ensayo: José Martí, José Enrique Rodó, Rubén Darío: *Los raros*.
Poesía: Rubén Darío: *Azul*, *Prosas profanas*; Amado Nervo, etc.
Narrativa: Leopoldo Lugones, Rubén Darío: *Azul*.

RUBÉN DARÍO

(Nicaragua, 1867-1916)

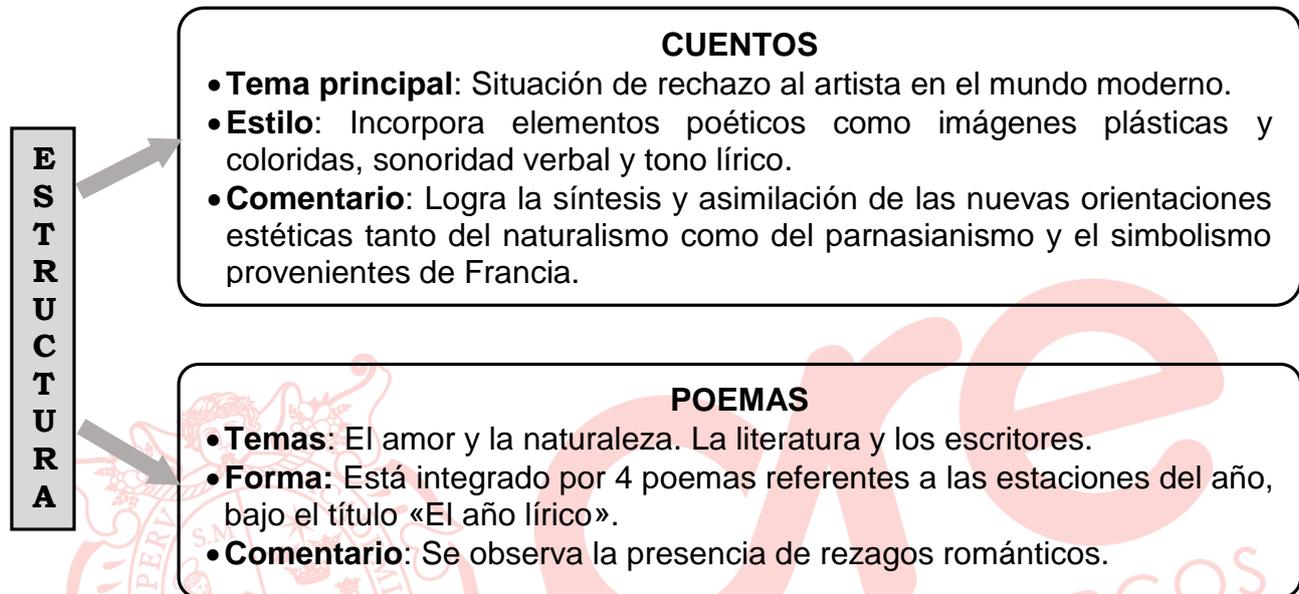
Fue el primer escritor hispanoamericano que alcanzó un gran prestigio internacional y que ejerció una decisiva influencia en Hispanoamérica y España. Renovó la lírica hispanoamericana. Es considerado el más importante representante del modernismo. En su obra poética destacan *Azul* (1888) y *Prosas profanas* (1896).



Azul

(1888)

Libro que inicia el modernismo hispanoamericano. Es producto del contacto con los más recientes desarrollos de la literatura europea, en especial la francesa a través del parnasianismo y el simbolismo. Esta obra comprende un conjunto de cuentos y poemas.

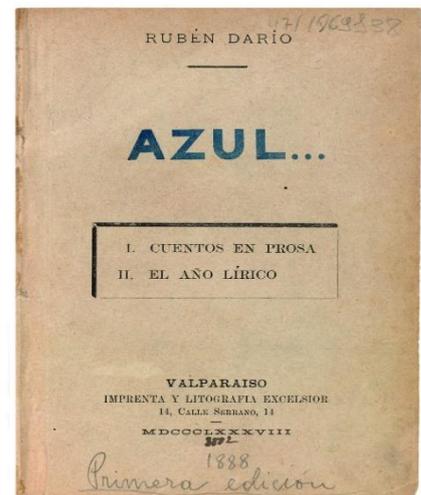


«El rey burgués» (fragmento)

¡Señor, el arte no está en los fríos envoltorios de mármol, ni en los cuadros lamidos, ni en el excelente señor Ohnet! ¡Señor! El arte no viste pantalones, ni habla en burgués, ni pone los puntos en todas las íes. Él es augusto, tiene mantos de oro o de llamas, o anda desnudo, y amasa la greda con fiebre, y pinta con luz, y es opulento, y da golpes de ala como las águilas, o zarpazos como los leones. Señor, entre un Apolo y un ganso, preferid el Apolo, aunque el uno sea de tierra cocida y el otro de marfil.

¡Oh, la Poesía!

¡Y bien! Los ritmos se prostituyen, se cantan los lunares de las mujeres, y se fabrican jarabes poéticos. Además, señor, el zapatero critica mis endecasílabos, y el señor profesor de farmacia pone puntos y comas a mi inspiración. Señor, ¡y vos lo autorizáis todo esto!... El ideal, el ideal...



El rey interrumpió:

-Ya habéis oído. ¿Qué hacer?

Y un filósofo al uso:

-Si lo permitís, señor, puede ganarse la comida con una caja de música; podemos colocarle en el jardín, cerca de los cisnes, para cuando os paseéis.

-Sí, -dijo el rey,- y dirigiéndose al poeta:

-Daréis vueltas a un manubrio. Cerraréis la boca. Haréis sonar una caja de música que toca valeses, cuadrillas y galopas, como no preferáis moriros de hambre. Pieza de música por pedazo de pan. Nada de jerigonzas, ni de ideales. Id.

Y desde aquel día pudo verse a la orilla del estanque de los cisnes, al poeta hambriento que daba vueltas al manubrio: tiririrín, tiririrín... ¡avergonzado a las miradas del gran sol! ¿Pasaba el rey por las cercanías? ¡Tiririrín, tiririrín...! ¿Había que llenar el estómago? ¡Tiririrín! Todo entre las burlas de los pájaros libres, que llegaban a beber rocío en las lilas floridas; entre el zumbido de las abejas, que le picaban el rostro y le llenaban los ojos de lágrimas, ¡tiririrín...! ¡lágrimas amargas que rodaban por sus mejillas y que caían a la tierra negra!

EL REGIONALISMO

Contexto

- Importantes cambios sociales: formación de la clase obrera.
- A nivel internacional: Revolución bolchevique en Rusia. Revolución mexicana. Crac de la bolsa en 1929.

Características

- Variante del realismo inclinado hacia lo autóctono.
- Se representa la lucha del hombre contra la naturaleza y los problemas sociales del mundo rural.
- Lleva valores del mundo urbano al campo.
- El narrador es omnisciente y su lenguaje es superior al lector medio.
- Su lector es el nuevo y creciente público urbano.

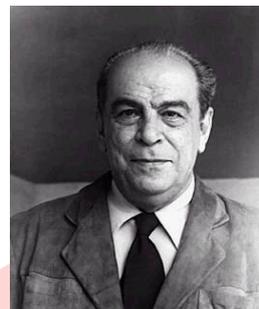
Representantes

Rómulo Gallegos: *Doña Bárbara*; Ricardo Güiraldes: *Don Segundo Sombra*; José Eustasio Rivera: *La vorágine*.

RÓMULO GALLEGOS

(1884-1969)

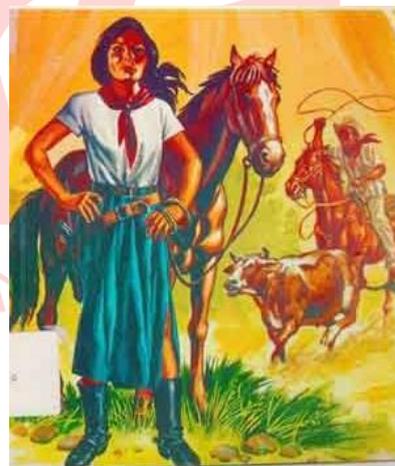
Nació en Caracas. Fue Ministro de Educación y luego diputado. Candidato a la presidencia de la República, es derrotado una primera vez, y triunfa en 1947. Es derrocado en 1948. Estuvo exiliado en Cuba y México. Retornó a Venezuela en 1958.

***Doña Bárbara***

(1929)

Argumento:

Santos Luzardo es hijo de una familia de caciques que regresa a los llanos para vender la hacienda de su familia. Allí descubre que era estafado por su administrador, Balbino Paiba, en complicidad con doña Bárbara. Santos decide conservar la hacienda e intenta solucionar los conflictos de lindes con doña Bárbara, pero no lo consigue debido a la corrupción motivada por esta última. Santos acoge, educa y se enamora de Marisela, hija abandonada de doña Bárbara. La cacica, a su vez, se enamora de Santos y se convierte en rival de su propia hija. Ante el asesinato de uno de sus peones y la imposibilidad de encontrar justicia, Santos Luzardo decide tomarla por sí mismo. Derrota a Mister Danger y a doña Bárbara, quien desaparece de la región después de haber querido matar a su hija (se arrepiente a último momento y la declara su heredera). Al final, Santos y Marisela se quedan juntos y se unen los dos fundos.



<ul style="list-style-type: none"> • Tema: La civilización contra la barbarie. • Estructura: El orden es cronológico y el narrador es omnisciente. • Estilo: Muestra un contraste entre el habla popular de los llaneros y la norma culta que emplean tanto el narrador como Santos Luzardo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Organización alegórica: Santos (civilización, síntesis entre la ciudad y el campo), doña Bárbara (barbarie y atraso), Marisela (barbarie regenerada), Mister Danger (peligro imperialista). El noviazgo entre Santos Luzardo y Marisela sella la reconciliación entre la fuerza de la naturaleza y el influjo benéfico de la ciudad. La naturaleza es una fuerza hostil que puede arrastrar a la barbarie.
--	---

EJERCICIOS

1. Marque la alternativa que completa correctamente el siguiente enunciado: «Una de las características del modernismo hispanoamericano es el cosmopolitismo, el cual consistió en _____; también destaca en la propuesta modernista su _____, pues exalta el concepto de belleza en la forma y el contenido de sus creaciones».

- A) la síntesis de aportes propios de la literatura moderna – exotismo
- B) expresar un extraordinario lenguaje musical y elegante – preciosismo
- C) el interés por las culturas europea y norteamericana – esteticismo
- D) admirar la mitología grecolatina y mundos lejanos – hispanoamericanismo

2. «Alrededor de ella había colocado todas sus japonerías y curiosidades chinas. Las cubría un gran quitasol nipón, pintado de camelias y de anchas rosas sangrientas. Era cosa de risa, cuando el artista soñador, después de dejar la pipa y los pinceles, llegaba frente a la emperatriz, con las manos cruzadas sobre el pecho, a hacer zalemas [...] En un plato de laca yokohamesa le ponía flores frescas todos los días».

Indique qué característica del modernismo hispanoamericano se evidencia en el fragmento citado del cuento «La muerte de la emperatriz de la China», incluido en *Azul*, de Rubén Darío.

- A) Sincretismo
- B) Exotismo
- C) Idealismo
- D) Americanismo

3. «Habitaba cerca del Olimpo un sátiro, y era el viejo rey de su selva. Los dioses le habían dicho: "Goza, el bosque es tuyo; sé un feliz bribón, persigue ninfas y suena tu flauta". El sátiro se divertía.

Un día que el padre Apolo estaba tañendo la divina lira, el sátiro salió de sus dominios y fue osado a subir al sacro monte y sorprender al dios crinado. Este le castigó tornándole sordo como una roca. En balde en las espesuras de la selva llena de pájaros se derramaban los trinos y emergían los arrullos. El sátiro no oía nada [...]

A su vista, para distraerle, danzaban coros de bacantes encendidas en su fiebre loca, y acompañaban la armonía, cerca de él, faunos adolescentes, como hermosos efebos [...]

Marque la alternativa que contiene los enunciados correctos respecto del fragmento citado del cuento «El sátiro sordo», incluido en *Azul*, de Rubén Darío.

- I. Presenta referencias a la cultura hispanoamericana.
- II. La alusión a la cultura grecolatina evidencia el exotismo.
- III. En las descripciones predomina el estilo realista.
- IV. Incorpora imágenes plásticas y elementos musicales.

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

4. *Noche. Este viento vagabundo lleva
las alas entumidas,
y heladas. El gran Andes
yergue al inmenso azul su blanca cima.
La nieve cae en copos,
sus rosas transparentes cristaliza;
en la ciudad, los delicados hombros
y gargantas se abrigan [...]*

En el fragmento citado de «Invernal», poema incluido en *Azul*, de Rubén Darío, podemos apreciar _____, característica que remite al influjo del Romanticismo en dicho poemario.

- A) el rechazo al realismo objetivo
B) la mención al pasado legendario
C) el uso intenso de la sinestesia
D) la idealización de la naturaleza
5. «[...] esto en cuanto al vocabulario, corrigiéndoselo a cada momento. Las lecciones, propiamente, eran por las noches. Ya del largo olvido estaban saliendo bastante bien la lectura y la escritura, que fue lo único que, de pequeña, le había enseñado su padre. Lo demás todo era nuevo e interesante para ella y lo aprendía con una facilidad extraordinaria. En cuanto a maneras y costumbres, los modelos eran señoritas de Caracas, todas bien educadas y exquisitas, amigas de Santos, siempre oportunamente recordadas en las conversaciones con que él animaba las sobremesas».
- A partir del fragmento citado de la novela *Doña Bárbara*, de Rómulo Gallegos, podemos inferir que la corriente regionalista se interesa por
- A) rechazar los modelos de la oligarquía rural.
B) llevar los valores del mundo urbano al campo.
C) describir las costumbres de la gente del llano.
D) reproducir el habla popular de los personajes.
6. Marque la alternativa que completa correctamente el siguiente enunciado sobre el regionalismo: «La novela regionalista sigue los moldes de la narrativa decimonónica; en tal sentido, se aprecia el empleo de un narrador
- A) con conocimiento absoluto de los hechos».
B) protagonista de los diversos acontecimientos».
C) que se rige bajo la norma del habla popular».
D) cuyo lenguaje es similar al del lector medio».

7. «—Dispón lo necesario para que mañana se proceda a la reparación de la casa. Ya no venderé Altamira. Volvió a meterse en la hamaca, sereno el espíritu, lleno de confianza en sí mismo.

Y entretanto, afuera, los rumores de la llanura arrullándole el sueño, como en los claros días de la infancia: el rasgueo del cuatro en el caney de los peones, los rebuznos de los burros que venían buscando el calor de las humaredas, los mugidos del ganado en los corrales, el croar de los sapos en las charcas de los contornos, la sinfonía persistente de los grillos sabaneros y aquel silencio hondo, de soledades infinitas, de llano dormido bajo la luna [...]».

Con relación al fragmento citado de *Doña Bárbara*, de Rómulo Gallegos, marque la alternativa que completa de manera correcta el siguiente enunciado: «Tomando en consideración la cronología del argumento de la novela, se puede deducir que el protagonista, Santos Luzardo,

- A) deja de ser un hombre culto para transformarse en un hombre del llano».
B) se niega a vender su patrimonio, la hacienda Altamira, a doña Bárbara».
C) ha conseguido amalgamar las costumbres urbanas con las del campo».
D) ha regresado a la hacienda Altamira luego de haber vivido en la ciudad».
8. «No obstante, Luzardo se quedó pensando en la necesidad de implantar la costumbre de la cerca [...] la cerca sería el derecho contra la acción todopoderosa de la fuerza, la necesaria limitación del hombre ante los principios [...] El hilo de los alambrados, la línea recta del hombre dentro de la línea curva de la naturaleza, demarcaría en la tierra de los innumerables caminos, por donde hace tiempo se pierden, rumbeando, las esperanzas errantes, uno solo y derecho hacia el porvenir».

Del fragmento citado, perteneciente a la novela *Doña Bárbara*, de Rómulo Gallegos, ¿qué enunciado se relaciona con el tema principal de la obra?

- A) El proyecto modernizador del llano por parte de la clase oligárquica
B) El respeto por los principios que determinan la fuerza de la barbarie
C) La lucha entre el deseo civilizador del hombre y la naturaleza agreste
D) La necesaria imposición de los valores del campo frente a la ciudad
9. En la novela *Doña Bárbara*, de Rómulo Gallegos, el personaje Santos Luzardo, quien, después de crecer y formarse en la ciudad, se reintegra al campo donde nació, encarna como un ideal la posibilidad de la síntesis entre civilización y barbarie. Esta interpretación muestra _____ que emplea la novela para _____.
- A) el recurso realista – describir con detalle el mundo del llano
B) la mirada sociológica – abordar los diversos conflictos sociales
C) la estrategia alegórica – expresar su propuesta ideológica
D) un enfoque romántico – retratar al personaje principal de la obra

10. Marque la alternativa que completa correctamente el siguiente enunciado sobre *Doña Bárbara*, de Rómulo Gallegos: «En cuanto a la estructura narrativa, *Doña Bárbara* puede ser calificada como una novela tradicional, porque
- A) rechaza, de cierto modo, el estilo de la prosa modernista».
 - B) emplea un orden lógico y cronológico al narrar la historia».
 - C) recurre al narrador personaje para enunciar el relato».
 - D) tuvo una amplia difusión a lo largo de Hispanoamérica».



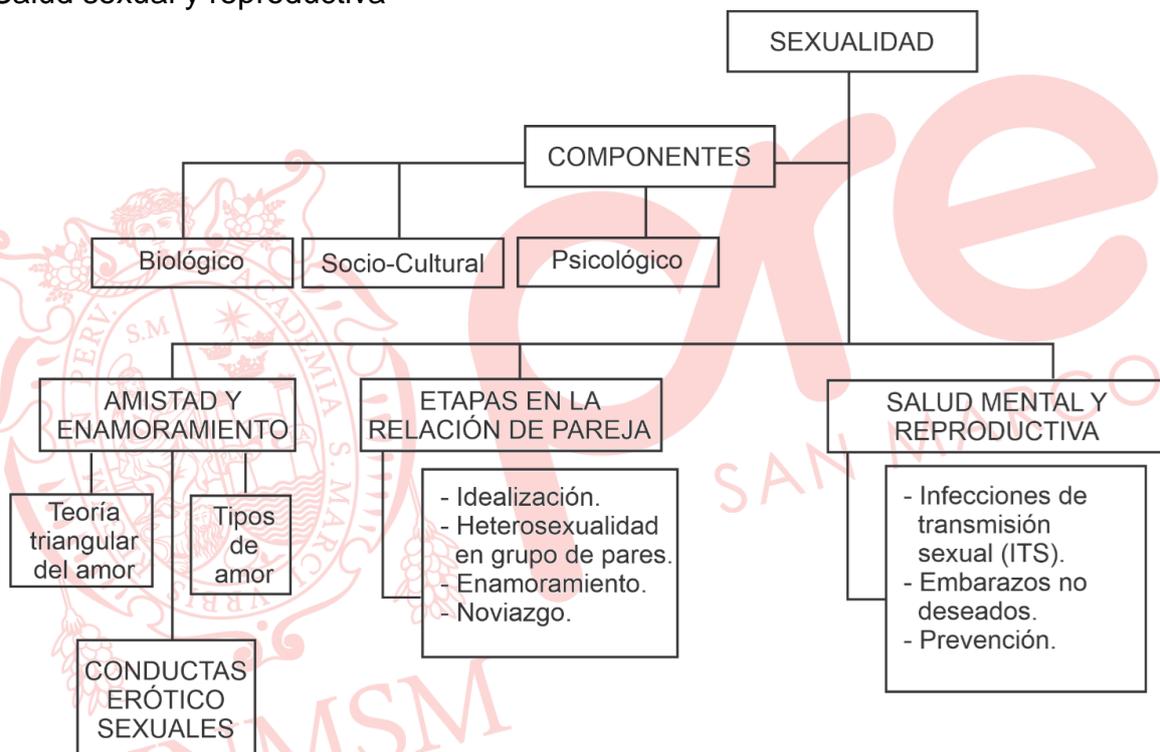
pre
SAN MARCOS

Psicología

SEXUALIDAD

Temario:

1. Sexualidad
2. Amistad y enamoramiento
3. Etapas en la relación de pareja
4. Conductas erótico sexuales, mitos y valores de una sexualidad responsable
5. Salud sexual y reproductiva



“Una sexualidad libre y placentera puede aportar a nuestras vidas una buena cantidad de disfrute y placer inofensivos”

Albert Ellis.

En el presente texto se proporcionará información pertinente para tener una idea clara y precisa sobre la sexualidad, sus componentes, la relación que tiene con el amor y los valores necesarios para vivirla de manera responsable.

1. Sexualidad

Es el conjunto de condiciones anatómicas, fisiológicas, culturales y psicológicas que caracterizan a cada sexo. La Organización Mundial de Salud (OMS) dice: «*la sexualidad es un aspecto central del ser humano, presente a lo largo de su vida. Abarca al sexo, las identidades y los papeles de género, el erotismo, el placer, la intimidad, la reproducción y la orientación sexual. Se vivencia y se expresa a través de pensamientos, fantasías, deseos, creencias, actitudes, valores, conductas, prácticas, papeles y relaciones interpersonales. La sexualidad puede incluir todas*

estas dimensiones, no obstante, no todas ellas se vivencian o se expresan siempre. La sexualidad está influida por la interacción de factores biológicos, psicológicos, sociales, económicos, políticos, culturales, éticos, legales, históricos, religiosos y espirituales» (OMS, 2006).

De acuerdo a las definiciones presentadas, podemos inferir que la sexualidad es el término amplio que involucra los conceptos de: sexo, género, identidad y orientación sexual, como dimensiones de la misma. Veamos:

DIMENSIONES DE LA SEXUALIDAD	
Biológica (Sexo)	<p>-La dimensión biológica de la sexualidad en el ser humano, provee del sustrato anatómico fisiológico sobre el que se desarrollarán los distintos matices de la sexualidad de la persona.</p> <p>- Esta dimensión es crucial en distintos ámbitos de la vida sexual, como la procreación, el deseo sexual, la respuesta sexual, etc. Todos ellos están influenciados por la anatomía sexual.</p>
Sociocultural (Género)	<p>- La dimensión social, se construye a partir de la influencia que ejercen la familia, los amigos, la educación recibida en el colegio, la religión, etc., sobre la sexualidad.</p> <p>- Las distintas sociedades poseen modelos distintos de entender y vivir la sexualidad. Cada sociedad y cada cultura establecen tácitamente, una normativa cuya finalidad es regular y controlar el comportamiento sexual de sus miembros y define roles sexuales que determinan una imagen de hombre, mujer y la relación que debe existir entre ellos. Estas diferencias pueden verse en la forma de vestir, la elección profesional u ocupacional, las actividades que desempeñan cotidiana y laboralmente, la forma de expresar emociones y relacionarse afectivamente, el modo de relacionarse sexual y eróticamente con los demás, etc.</p> <p>Cabe mencionar que tal como ha existido de manera histórica, el género ha reflejado y perpetuado las relaciones particulares de poder entre hombres y mujeres.</p>
Psicológica (Identidad de Género y Orientación Sexual)	<p>-Nuestra propia identidad y orientación sexual dependen en gran medida de nuestro modo de vernos y entendernos psicológicamente en relación a nuestra sexualidad.</p> <p>Identidad de Género: Define el grado en que cada persona se identifica como masculina o femenina o una combinación de ambos. Es el marco de referencia interno, construido a través del tiempo, que permite a los individuos organizar su autoconcepto y comportarse socialmente en relación a la percepción de su propia sexualidad.</p> <p>Orientación Sexual: Es la organización específica del erotismo y/o el vínculo emocional de un individuo en relación al género de la pareja involucrada en la actividad sexual</p> <p>La persona puede enamorarse, desear un compromiso (afectiva) y manifestar deseo sexual (erótica) hacia otras personas De acuerdo al sexo de la pareja, puede ser:</p> <p>Heterosexual: hacia individuos del sexo opuesto. Homosexual: hacia individuos del mismo sexo. Bisexual: hacia individuos de ambos sexos.</p>

Tabla 6-1. Componentes de la sexualidad

1.1 OBJETIVOS DEL EJERCICIO DE LA SEXUALIDAD

- ◆ La sexualidad humana no se reduce, sólo a la reproducción sino trasciende esto y se orienta hacia la **búsqueda y obtención del bienestar en un sentido integral**, es decir, no sólo a la satisfacción de una necesidad física y reproductiva sino al cumplimiento de otras motivaciones como la comunicación afectiva, estabilidad, protección y al desarrollo emocional propio y de la pareja (Moles, 2000).
- ◆ Ejercer la sexualidad libremente basada en criterios científicos. Culturalmente, existen creencias y reglas que tratan de canalizar e incluso frenar el derecho a ejercer nuestra sexualidad y la búsqueda del placer, considerando solo argumentos socio-morales sin fundamento científico, que perjudican el desarrollo de la salud sexual, como los mitos.
- ◆ Actualmente observamos que se está produciendo una redefinición de los roles de género, que tienden a la igualdad de roles. Por ejemplo, antes la responsabilidad de proveer el sustento económico del hogar, era exclusiva del varón; actualmente, con la inserción laboral de la mujer y los elevados costos de vida, ellas contribuyen a la economía del hogar. Asimismo, existían profesiones, como la ingeniería que eran exclusivas para varones; algo que ha variado, porque por ejemplo en la UNI encontramos cada vez mayor población femenina. De igual manera, observamos que muchos hombres se atreven a desarrollar actividades que antes eran consideradas exclusivamente femeninas, como realizar quehaceres domésticos o criar a los hijos.

2. AMISTAD Y ENAMORAMIENTO

La amistad y el enamoramiento son experiencias que empiezan a cobrar mayor importancia en la adolescencia. Los amigos y amigas son aquellas personas, generalmente contemporáneas, con las cuales compartimos tiempo, actividades, vivencias, así como emociones y sentimientos, siendo éstos quienes brindan al adolescente un espacio para su desarrollo psicológico y el fortalecimiento de su sexualidad. Una de las funciones más importantes del grupo de amigos es brindar seguridad, afectividad y modelos de identificación.



Figura 6-1 El amor y el enamoramiento a lo largo de la vida

2.1 Teoría Triangular del amor

Robert Sternberg plantea que una relación basada en el amor está conformada por tres elementos:



Figura 6-2

COMPONENTES	CARACTERISTICAS
Intimidad	Sentimientos y actitudes que promueven el vínculo afectivo con la pareja: comunicación, comprensión, respeto, afecto, apoyo emocional y deseo de bienestar del otro.
Pasión	Intenso deseo de unión con otra persona como expresión de atracción y necesidad de acercamiento que se manifiesta en la atracción física y en el deseo sexual.
Compromiso	Decisión voluntaria de amar y mantener la unión con la pareja a lo largo del tiempo, mantener la relación en los buenos y malos momentos.

Tabla 6-2. Componentes del amor en la teoría Triangular

2.2 Tipos de amor

La combinación de los elementos del amor explica sus diferentes tipos y etapas de su desarrollo. Según Sternberg, una relación basada en un solo elemento es menos probable que se mantenga que una basada en dos o en los tres elementos.

TIPOS DE AMOR	PASIÓN	INTIMIDAD	COMPROMISO
Cariño		X	
Encaprichamiento	X		
Amor vacío			X
Amor romántico	X	X	
Amor sociable		X	X
Amor fatuo	X		X
Amor consumado	X	X	X

Tabla 6-3. Tipos de amor

1. Cariño:

Basado sólo en la intimidad. El cariño íntimo caracteriza las verdaderas amistades. No existe atracción, ni decisión de compromiso. "Amor amigo".

2. Encaprichamiento:

Basado solo en la pasión ("amor a primera vista"). Sin intimidad ni compromiso, este amor puede desaparecer en cualquier momento. "Amor insensato".

3. Amor vacío:

Existe una unión solo por compromiso, sin pasión y sin intimidad. No siente nada por el otro, pero la relación se mantiene por el compromiso previo. En los matrimonios arreglados, las relaciones suelen comenzar con un amor vacío.

4. Amor romántico:

Las parejas románticas están unidas emocionalmente y físicamente, pero sin compromiso alguno. Este tipo de amor, generalmente desaparece cuando se presentan adversidades. Por ejemplo, las primeras relaciones de enamoramiento entre adolescentes.

5. Amor sociable:

Se encuentra frecuentemente en matrimonios en los que la pasión desapareció, pero hay cariño y compromiso con el otro. Se encuentra en parejas "compañeras" y en las amistades profundas, en una relación sin deseo sexual.

6. Amor fatuo o vano:

Falto de entendimiento o intimidad. Se presenta en relaciones en las que el compromiso es motivado por la pasión, no por la confianza o compatibilidad entre ellos.

7. Amor consumado:

Es la forma completa de amor. Representa la relación ideal que todos desean lograr donde están presentes todos los componentes del triángulo del amor: pasión, intimidad y compromiso.

3. ETAPAS EN LA RELACIÓN DE PAREJA

Según García (2009), las relaciones de pareja suelen pasar por cuatro etapas:

ETAPA	CARACTERÍSTICAS
IDEALIZACIÓN	El amor no se concretiza de inmediato, pues primero se produce a nivel de la fantasía. Generalmente se fantasea con personas distantes y de mayor edad al adolescente, convirtiéndose en el centro de conversación entre amigos del mismo sexo. Es característico en esta etapa el amor platónico.
HETERO-SEXUALIDAD EN GRUPO DE PARES	Se conforman grupos mixtos donde se comparten diversiones, intereses comunes y donde se producen los primeros encuentros amorosos que generalmente son frágiles y tienen un tiempo de duración muy corto.
ENAMORAMIENTO	Hay mayor selectividad en la elección de pareja y una mimetización con ella. Suele ser normal que al principio de la relación se sobrevalore a la pareja exagerando en positivo las virtudes de esa persona y restándose a sí mismo(a) valor para otorgar el poder de la "perfección" al otro.
NOVIAZGO	La relación amorosa se hace más estable, hay búsqueda de comunicación con el otro, una necesidad de compartirlo todo y de construir juntos un sentimiento duradero y un proyecto de vida conjunto.

Tabla 6-4. Etapas en la relación de parejas.

4. CONDUCTA ERÓTICO SEXUALES.

Las conductas erótico sexuales son aquellas manifestaciones a través de las cuales obtenemos placer, gozamos del hecho de ser seres sexuados y nos relacionamos íntimamente con otras personas o con nosotros/as mismos/as.

Caricias íntimas.- En la adolescencia se manifiestan a través de besos, abrazos, roces con ropa y contactos íntimos sin penetración de ningún tipo, que conducen a un alto grado de excitación. Estas manifestaciones permiten al adolescente explorar su cuerpo y el de su pareja como etapas previas al acto coital.

Masturbación.- Una conducta sexual frecuente en la adolescencia es la masturbación, que consiste en la autoestimulación de los órganos genitales donde se descarga toda la tensión sexual fuera de todo vínculo afectivo con otra persona. García (2009), afirma que la masturbación ha sido satanizada y se han construido muchas creencias erradas alrededor de ella, como creer que produce deficiencias físicas, cognitivas, alteraciones emocionales patológicas, etc. Estas creencias desencadenan culpa y afectan la exploración de la sexualidad propia; no obstante, dichas ideas han ido perdiendo fuerza y actualmente se acepta que la masturbación es parte del desarrollo sexual normal en el hombre y en la mujer.

Fantasías sexuales.- Feldman (2006), señala que las fantasías desempeñan una función importante en la excitación sexual. Asimismo, afirma que el contenido y cantidad de fantasías son diferentes entre los hombres y las mujeres, siendo los primeros quienes fantasean más con el sexo que las mujeres.

4.1 Mitos sobre la sexualidad:

Existen muchas creencias erróneas respecto a la sexualidad, que pueden promover una práctica inadecuada. Cada sociedad presenta sus propias creencias y mitos basados en la cultura e idiosincrasia del lugar. Revisemos algunos de ellos:

MITO	REALIDAD
<ul style="list-style-type: none"> • “Las bebidas alcohólicas mejoran el deseo sexual y la erección”. 	El alcohol tiene un efecto depresor en el organismo. En cantidades menores, se observa la inhibición de la vergüenza; pero en el consumo excesivo, impide la mantención de la erección, imposibilitando que se consume el acto sexual.
<ul style="list-style-type: none"> • “La falta de himen en la mujer es la prueba de que ya no es virgen”. 	El himen puede debilitarse debido a golpes o accidentes, como una caída de la bicicleta. Contrariamente, hay mujeres que tienen el himen bastante flexible, y a pesar de tener relaciones sexuales, lo conservan intacto.
<ul style="list-style-type: none"> • “Los que calzan grande, lo tienen grande”. 	Las investigaciones indican que no hay correlación entre el tamaño del pie y el pene.
<ul style="list-style-type: none"> • “Nadie queda embarazada a la primera”. • “El tener relaciones sexuales de pie impide el embarazo”. • “Solo si hubo eyaculación hay posibilidad de embarazarse”. 	Cualquier forma de penetración sin protección conlleva el riesgo de embarazos no-deseados. Inclusive el método conocido como “coitus interruptus” que consiste en retirar el pene de la vagina antes de eyacular, no es seguro, debido a que el líquido pre-seminal también posee

<ul style="list-style-type: none"> • “El lavado vaginal después del coito, evita el embarazo”. 	espermatozoides (aunque en escasa cantidad) y puede dar lugar a la concepción.
<ul style="list-style-type: none"> • “Masturbarse produce cambios físicos, como espinillas en la cara, crecimiento de vello en las palmas de las manos o pérdida de lucidez: te puedes volver loco”. 	Ninguno de los daños mencionados guarda relación con la masturbación: no existe vínculo entre la grasa del cutis, el vello en la palma de la mano, o la locura, con la masturbación.

Tabla 6-5. Mitos sobre la sexualidad

4.2 Valores de una sexualidad responsable

Una persona que practica un comportamiento sexual responsable se caracteriza por vivir su sexualidad con autonomía, honestidad, respeto, protección, búsqueda de placer y bienestar, guiándose por el uso inteligente de su libertad para elegir el bien y actuar por amor.

4.3 Consideraciones para el ejercicio de una sexualidad responsable:

- Todas las personas tienen dignidad y valor en sí mismas y expresan su sexualidad de formas variadas.
- La educación sexual resulta fundamental para vivir una sexualidad saludable. Los niños obtienen su educación sexual primaria en la familia. Las familias y la sociedad se benefician cuando los niños son capaces de hablar sobre la sexualidad con sus padres y/u otros adultos de confianza.
- Todos los niños deben ser amados y cuidados, pues las relaciones sexuales precoces están correlacionadas con baja autoestima.
- Involucrarse de manera prematura en conductas sexuales implica riesgos.
- Las relaciones sexuales nunca deben ser coercitivas o explotadoras.
- Todas las decisiones sexuales tienen consecuencias.
- Todas las personas tienen el derecho y el deber de tomar decisiones responsables respecto a su sexualidad.
- Es recomendable que los jóvenes que tienen una vida sexual activa tengan acceso a información sobre servicios de salud, prevención del embarazo e infecciones de transmisión sexual (ITS).
- El embarazo precoz, el aborto y las ITS, incluyendo VIH/SIDA, son resultado de la práctica de conductas de riesgo y pueden prevenirse.
- Posponer el inicio sexual y expresar la sexualidad en forma responsable es una mejor alternativa.

5. SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA

La **salud sexual** es un tema que tiene una orientación básicamente preventiva, de protección a la salud, evitando riesgos que favorezcan los embarazos no planeados, las infecciones de transmisión sexual (ITS), VIH/SIDA, y aborto.

La **salud reproductiva** en cambio supone un estado de completo bienestar físico, mental y social en lo que respecta a todo lo relacionado con el sistema reproductivo, sus funciones y procesos; implica la capacidad de disfrutar de una vida sexual satisfactoria, sin riesgos y de procrear, la libertad para decidir hacerlo o no hacerlo, cuándo y con qué frecuencia. El hombre y la mujer tienen el derecho a obtener información y acceso a métodos seguros, eficaces, asequibles, y aceptables para la

regulación de la fecundidad, así como el derecho a recibir servicios adecuados de atención a la salud que permitan el embarazo y el parto sin riesgo y con las mayores posibilidades de tener un hijo saludable (Organización Mundial de la Salud).

Estos temas aún generan conflictos por los tabúes y mitos existentes, tales como que brindar educación y atención en esta área generará libertinaje y no libertad; que aumentarán las relaciones coitales no protegidas y la precocidad sexual.

La salud sexual y la salud reproductiva por tanto, debe tomar en consideración las diferencias individuales; respetar los valores personales y de grupo; y libertad de determinación (frente a las alternativas existentes, es la persona quien decide en última instancia). Ejercer su sexualidad de manera libre, dentro de un marco ético-legal. En ese sentido, conocer y aplicar medidas para prevenir daños, previniendo consecuencias indeseables para la salud.

Las relaciones sexuales sin protección pueden traer dos tipos de consecuencias: infecciones de transmisión sexual (ITS) y embarazos no deseados.

5.1 Infecciones de Transmisión sexual (ITS)

Son infecciones o enfermedades que se transmiten casi exclusivamente por vía sexual, en cualquiera de sus modalidades (oral, anal o vaginal). La actividad sexual a temprana edad, tener múltiples parejas sexuales y la falta de uso de métodos de protección aumentan el riesgo de transmisión de estas infecciones. Algunas de las ITS más comunes son: Virus del Papiloma Humano (VPH), Herpes Genital, Gonorrea, Clamidia, Sífilis y VIH – SIDA.

5.2 Embarazos no deseados

Los embarazos ocurren cuando un hombre y una mujer mantienen relaciones sexuales, es decir, hay penetración o coito pene-vagina. El hecho de tener coito sin protección siempre implica un riesgo de embarazo no deseado, ya que, en el líquido preseminal se encuentran algunos espermatozoides que podrían fecundar un óvulo. Las consecuencias de estos embarazos no planificados, en especial en adolescentes, son a menudo, negativos. Los bebés pueden ser muy pequeños o nacer prematuros, por lo tanto, corren mayor riesgo de muerte neonatal y problemas en su desarrollo posterior. También hay mucha deserción escolar o abandono de los estudios para dedicarse a cuidar a su hijo, en especial en las mujeres. Además, algunos estudios indican que las mujeres que tienen hijos en edad adolescente tienen más posibilidades de volver a embarazarse. La pareja de padres adolescentes generalmente carece de madurez, habilidades y apoyo social para convertirse en padres adecuados. Sus proyectos de vida cambian y se centran en obtener recursos económicos para la crianza de su hijo, lo que genera muchos conflictos en la joven pareja.

5.3 Prevención de ITS y Embarazos No deseados

- La mejor manera de prevención es la abstinencia, es decir, evitar mantener relaciones sexuales hasta encontrar una pareja estable, con la cual exista confianza y se conozca su pasado sexual.
- Sin embargo, también hay otras maneras, entre ellos están: los métodos de barrera (condón) que son los más efectivos para evitar ITS.

- Para prevenir embarazos no deseados también son una buena opción los condones, además de las pastillas anticonceptivas (usualmente se toman diariamente), inyecciones, espermicidas, etc.
- Algunas mujeres cuyo ciclo menstrual es regular, utilizan el método del ritmo, sin embargo, no es un método tan efectivo como los mencionados anteriormente.

LECTURA

Estos son los diez países del mundo con mayor igualdad de género

El Foro Económico Mundial ha publicado su Informe de brecha de género global 2020, y no trae buenas noticias.

Especialmente para Australia, Estados Unidos y Reino Unido, tres países que —lejos de abogar por la paridad entre sexos— han reducido sus niveles de igualdad con respecto a su clasificación de 2018. En la otra cara de la moneda se encuentran México, Albania, Etiopía y España, que son los que más han escalado en la lista.

La metodología analiza 149 regiones y su progreso hacia la paridad de género en las que considera las 4 áreas decisivas de la igualdad entre hombres y mujeres: participación económica y oportunidades; el nivel educativo; salud y supervivencia; y empoderamiento político.

Este es el principal punto en el que destacan países como España. Este país se ha colado en el ranking de los 10 más igualitarios al ascender la friolera de 21 puestos en sólo un año, aunque el propio informe reconoce que parte del mérito radica en el Consejo de Ministros de Pedro Sánchez, el más femenino del mundo (65%).

Pero el objetivo igualdad total está todavía lejos de nuestro alcance. Los datos recogidos por el foro establecen que, a este ritmo, no se logrará la paridad en el mundo hasta dentro de 257 años. En lo que respecta a Europa Occidental la brecha se cerrará antes, en 57 años, frente a los 151 que tardarán los Estados Unidos.

Según el informe, estos son los 10 principales países que cierran la brecha de género a medida que entramos en la nueva década

1. Islandia
2. Noruega
3. Finlandia
4. Suecia
5. Nicaragua
6. Nueva Zelanda
7. Irlanda
8. España
9. Ruanda
10. Alemania

El caso de Islandia, a la cabeza de la lista, es especialmente significativo: llevan 11 años seguidos siendo el país más igualitario del mundo, siempre mejorando sus cifras.

Tomado de:
<https://www.businessinsider.es/estos-son-10-paises-mundo-mayor-igualdad-genero-549165>

IMPORTANTE PARA EL ALUMNO

ORIENTACIÓN Y CONSEJERÍA PSICOPEDAGÓGICA
El CENTRO PREUNIVERSITARIO de la UNMSM, ofrece el servicio de atención psicopedagógica a sus alumnos de manera gratuita, en temas relativos a:

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

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

No tiene costo adicional.

EJERCICIOS**Instrucciones:**

Lee atentamente las preguntas y contesta eligiendo la alternativa correcta.

1. Identifique la alternativa que comprenda los enunciados que son compatibles con el encaprichamiento, según la teoría acerca del amor de Robert Sternberg:
 - I. Acabo de conocer a María, pero no tengo duda, esto es “amor a primera vista”.
 - II. El amor que tenemos está basado en la comprensión y el respeto.
 - III. Quiero compartir mi vida contigo pues te quiero y me complementas.
 - IV. Lo más importante es casarse con alguien con buena situación económica.

A) Solo II B) I y III C) Solo I D) I y IV
2. Señale los ejemplos relacionados a mitos vinculados a la sexualidad:
 - I. Los hombres experimentan mayor placer sexual que las mujeres.
 - II. Usar dos preservativos a la vez resulta mejor a la hora de cuidarse.
 - III. Los métodos anticonceptivos generan impotencia o frigidez.
 - IV. El abuso del alcohol perjudica el desempeño sexual.

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

3. Hoy en día, aún vemos que, en muchos hogares, hay quienes consideran que los hombres deben ser el único soporte económico de su hogar, mientras que, en otros, hay quienes consideran que tanto el hombre como la mujer pueden trabajar y cubrir los gastos de la familia. Esta diferencia, hace referencia a la dimensión de la sexualidad denominada
- A) sexo. B) género.
C) identidad sexual. D) orientación sexual.
4. Héctor y Andrea son amigos desde hace muchos años. Como ambos han llegado solteros a la adultez intermedia han decidido casarse pues, a pesar de no sentirse atraídos físicamente el uno por el otro, se tienen cariño y comparten muchos gustos en común. De esta situación, se puede inferir que
- A) Héctor y Andrea son un ejemplo de amor consumado.
B) el caso de esta pareja está vinculado al amor vacío.
C) se presenta en ellos solamente el componente de la pasión.
D) la relación de ellos es un ejemplo de amor sociable.
5. Miguel escuchó decir a su abuelo «que el hombre es el que debe pagar siempre la cuenta cuando sale con alguna mujer». Esta expresión está relacionada al concepto de
- A) sexo. B) género.
C) identidad de género. D) orientación sexual.
6. Hoy en día los adolescentes utilizan la expresión «crush» para hablar de un «enamoramamiento repentino» en el que se fantasea con dicha persona, pero se abstrae el elemento sexual por ser básicamente irrealizable o no correspondido. Según las etapas de la relación de pareja, estamos ante un ejemplo de
- A) idealización.
B) heterosexualidad de grupos pares.
C) enamoramamiento.
D) noviazgo.
7. Ricardo va a recoger a su enamorada todos los días hasta su centro laboral pues le gusta mucho pasar tiempo con ella y está seguro que acciones como esta los ayuda a consolidarse como pareja. Según la teoría acerca del amor de Robert Sternberg, este ejemplo evidencia el concepto de
- A) atracción. B) pasión.
C) intimidad. D) compromiso.

8. Relacione las expresiones con el elemento correspondiente en la teoría triangular del amor.
- | | |
|--|---------------|
| I. «Eres muy hermosa y te deseo desde el día en que te conocí». | a) Compromiso |
| II. «Te quiero y el enterarme que estas triste, me ha entristecido también». | b) Intimidad |
| III. «Ahora que vamos a vivir juntos, construyamos una relación sólida» | c) Pasión |
- A) Ia, IIc y IIIb B) Ic, IIa y IIIb C) Ic, IIb y IIIa D) Ib, IIc y IIIa
9. Marita y Felipe han decidido ir a la Clínica Universitaria de la UNMSM para obtener información acerca de métodos anticonceptivos y recibir una charla para prevenir posibles enfermedades de trasmisión sexual. La actitud de esta pareja está relacionada al concepto de
- | | |
|------------------------|-------------------------|
| A) salud sexual. | B) salud reproductiva. |
| C) orientación sexual. | D) identidad de género. |
10. Enrique y Susana se han sentado a conversar y han decidido mudarse a vivir juntos; luego de 3 años de relación, han considerado emprender una vida de pareja para convivir y conocerse mejor y, quizá, pensar en algún momento en la idea del matrimonio. De acuerdo con las etapas de relación de pareja, ambos se encontrarían en aquella que se denomina
- | |
|--|
| A) idealización. |
| B) enamoramiento. |
| C) heterosexualidad en grupo de pares. |
| D) noviazgo. |

Educación Cívica

MECANISMOS DEMOCRÁTICOS DE RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS. VIOLENCIA Y CONFLICTO INTERNO. FORMAS DE VIOLENCIA EN EL PERÚ. AFECTADOS POR LA VIOLENCIA: VIDA DIGNA Y MEMORIA COLECTIVA. INICIATIVAS PARA LA RECONSTRUCCIÓN DEMOCRÁTICA EN EL PERÚ DE HOY

El conflicto es una situación de pugna entre dos o más protagonistas, en los cuales existe incompatibilidad, motivada por una confrontación de intereses. Algunos conflictos devienen en agresividad cuando fallan los instrumentos con los que hay que enfrentarlos y solucionarlos.

1. Mecanismos para la solución de conflictos

Algunos mecanismos utilizados en la solución de conflictos:

a) Negociación



Es el proceso de solución de conflictos entre las personas implicadas, sin la intervención de terceros ajenos al problema. El éxito de toda negociación es lograr que ambas partes del conflicto salgan beneficiadas, exponiendo sus puntos de vista, escuchando el de la otra parte, y estar dispuestos a ceder en algunos puntos, efectuando transacciones hasta encontrar el equilibrio, para lograr el acuerdo que cubra sus expectativas y permitir una solución pacífica.

b) Mediación

Es un procedimiento que intenta, en forma pacífica, dar solución al problema cuando las partes en conflicto no logran ponerse de acuerdo. Estas recurren a una tercera persona neutral que hace de mediador, quien cumple un rol orientador, guiando y brindando a las partes consejos y sugerencias, pero no proponiéndoles fórmulas de solución. El mediador cumple principalmente, una función facilitadora del diálogo entre las partes.



c) Conciliación:

Es un mecanismo alternativo en la resolución de conflictos y está a cargo del conciliador elegido por las partes, quien debe proponer alternativas de solución. La audiencia de la conciliación debe cumplir con determinadas fases a partir de actos previos: discusión de los hechos, la identificación de los problemas y la búsqueda de soluciones para un acuerdo y una solución de consenso. Esta modalidad es reconocida y reglamentada por el Estado.



La Ley de Conciliación (N° 26872) señala que la conciliación se basa en los principios de equidad, veracidad, buena fe, confidencialidad, imparcialidad, neutralidad, legalidad, celeridad y economía.

Principales características de la conciliación

<p>Conciliador</p>	<p>Es una persona capacitada en conciliación, acreditada por el Ministerio de Justicia (MINJUS), quien desarrolla su función de manera neutral e imparcial, facilitando la comunicación entre las partes.</p>
<p>Lugares de conciliación</p>	<p>Se puede conciliar en los Centros de Conciliación autorizados por el Ministerio de Justicia (MINJUS), ya sea privado o gratuito. De igual manera en las oficinas de Asistencia Legal Gratuita (ALEGRA).</p>
<p>Materias conciliables</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Desalojos. • Pago de deudas. • Indemnización. • Pago de arrendamiento. • Otorgamiento de escritura. • Obligación de dar, hacer y no hacer. • División y partición de bienes. • Incumplimiento de contrato. • Ofrecimiento de pago. • Modificación de contratos. • Problemas vecinales. • Pensión de alimentos. • Régimen de visitas. • Tenencia de hijos. • Otros que se deriven de la relación familiar y respecto de las cuales las partes tengan libre disposición.
<p>Materias no conciliables</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desconocimiento del domicilio de la parte invitada. • Parte invitada domicilia en el extranjero. • Procesos cautelares.

	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos de garantías constitucionales. • Nulidad, ineficacia y anulabilidad de acto jurídico. • Petición de herencia cuando a la demanda se acumule con sucesión intestada. • Violencia familiar. • Pretensiones que no sean de libre disposición por las partes conciliantes.
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> • Las partes deciden la solución al problema. • Disminuye el tiempo y los costos. • Es confidencial y reservada. • Evita procesos judiciales. • No requiere obligatoriamente la presencia de un abogado.

2. Violencia y conflicto interno

Existe la tendencia a confundir y considerar sinónimos conflicto y violencia; sin embargo, una situación se define como conflicto no por su apariencia externa, sino por su contenido, por sus causas profundas. Además, no toda disputa o divergencia implica un conflicto, debido a que hablamos de tal, en aquellas situaciones de disputa o divergencia en las que hay contraposición de intereses (tangibles), necesidades y/o valores en pugna.

Violencia y conflicto interno en el Perú

Según el informe de la Comisión de la Verdad y Reconciliación (CVR), el conflicto armado interno que vivió el Perú entre 1980 y 2000 constituyó un episodio muy intenso de violencia. El conflicto se inició en zonas rurales de Ayacucho y se extendió a los centros urbanos, posteriormente a los territorios de las comunidades de la selva. Este conflicto provocó enormes pérdidas económicas expresadas en destrucción de infraestructura y deterioro de la capacidad productiva de la población.



FOTO TOMADA DEL INFORME DE LA CVR

La violencia dentro de este conflicto puso de

manifiesto la gravedad de las desigualdades de índole étnico-cultural, donde su causa inmediata fue la decisión del Partido Comunista del Perú – Sendero Luminoso de iniciar la lucha armada contra el Estado peruano, a contracorriente de la mayoría de los peruanos, en una etapa en la que se restauraba la democracia en el país. Para la Comisión de la Verdad, Sendero Luminoso fue responsable de un alto número de víctimas y desplegó extremada violencia y crueldad, incluyendo el uso de coches-bomba en las ciudades. Otro responsable de la violencia que se vivió en la década de los 80' fue el Movimiento Revolucionario Túpac Amaru (MRTA), que inició su lucha armada contra el Estado en 1984 siendo responsable de un menor número de víctimas fatales que fueron reportadas.

La Comisión de la Verdad y Reconciliación (CVR), manifiesta en su conclusión que tanto el gobierno del presidente Fernando Belaúnde como el del presidente Alan García erraron al no aplicar una estrategia integral —social, política, económica,

militar, psicosocial, de inteligencia y de movilización del conjunto de la población— para hacer frente de un modo eficaz y dentro de sus propios marcos democráticos a la subversión armada y al terrorismo.

2.1. Formas de violencia en el Perú



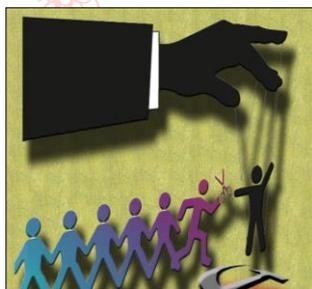
Los trabajos realizados por la Comisión de la Verdad y Reconciliación (CVR) son importantes porque no solo se analizaron cifras como desapariciones, muertes, atentados, sino que, presentó una propuesta de diagnóstico sobre las formas como se desarrolló la violencia en nuestro país entre los años 1980 y 2000.

Formas en que se expresó la violencia en el Perú:

1. Pobreza y exclusión social, especialmente de los lugares alto andinos y amazónicos.
2. Brechas económicas y desigualdad étnica cultural.
3. Marginación al no acceder a los servicios educativos básicos.
4. Racismo y actitudes de desprecio discriminatorio.
5. Violencia sexual especialmente contra las mujeres.

2.2. Los grupos afectados por la violencia, vida digna y memoria colectiva

En el contexto de la violencia política en el Perú entre los años 1980 y 2000 la CVR señala que este conflicto armado produjo casi 70 mil víctimas mortales, el 75% de ellas tenía al quechua como idioma materno, más de la mitad eran campesinos y casi el 85% vivían en 6 departamentos: Ayacucho, Junín, Huánuco, Huancavelica, Apurímac y San Martín; todos ellos excepto Junín y San Martín se encontraban en ese entonces, en la lista de los 5 departamentos más pobres, según el Informe sobre el Desarrollo Humano del año 2002 y quienes vivían en estos 6 departamentos, por esos años, solamente concentraban el 9% del ingreso reunido de todas las familias peruanas.



La memoria colectiva es un término que engloba los recuerdos más importantes y trascendentales que han marcado la historia de una nación. Esta memoria es compartida, transmitida y construida por la sociedad, y en el caso de la violencia política en el Perú, tiene una gran y trascendental importancia ya que permite guardar y recordar en el interior de la sociedad ese capítulo tan doloroso que vivió nuestro país y que al tenerlo presente nos permita reflexionar de las causas, actores y consecuencias para que este mismo no se vuelva a repetir.

2.3. Iniciativas para la reconstrucción democrática en el Perú

La Comisión de la Verdad y Reconciliación al final de su Informe presentó al país una serie de recomendaciones para iniciar una nueva etapa sacando lecciones del pasado y mirando hacia la construcción del futuro.

- 2.3.1. Plan Integral de Reparaciones.** Responde a una lógica y objetivo único, que es el resarcimiento del daño a las víctimas de la violencia política, en forma individual o colectiva, simbólica o material.
- 2.3.2. Proceso de reconciliación nacional.** Se interpreta la reconciliación como un nuevo pacto fundacional entre el gobierno y la sociedad peruana, y entre los miembros de la sociedad, a través de una ciudadanía plena para todos los peruanos de un país que se reconozca positivamente como multiétnico, pluricultural y multilingüe.
- 2.3.3. Reformas institucionales.** Entendidas como garantías de prevención que ayuden a que no se repitan más en el Perú dolorosos sucesos de violencia, como:
- Presencia de la autoridad democrática y de los servicios del Estado en todo el territorio, recogiendo y respetando la organización popular, las identidades locales y la diversidad cultural, y promoviendo la participación ciudadana.
 - Afianzar una institucionalidad democrática, basada en el liderazgo del poder político, para la defensa nacional y el mantenimiento del orden interno.
 - Reformar el sistema de administración de justicia, para que cumpla efectivamente su papel de defensor de los derechos ciudadanos y el orden constitucional.
 - Elaboración de una reforma que asegure una educación de calidad, que promueva valores democráticos.
 - Generar confianza cívica, restableciendo las relaciones dañadas entre los ciudadanos y el Estado, de modo que se consolide la transición y gobernabilidad democrática y se prevengan nuevos escenarios de violencia

EJERCICIOS

1. La negociación es un mecanismo mediante el cual, las partes involucradas en una situación antagónica de intereses, puedan dialogar hasta llegar a un acuerdo. Para lograr que ambas partes salgan beneficiadas en este proceso es necesario que
- defiendan sus propios intereses.
 - se interesen en escucharse atentamente.
 - cuenten con un abogado de oficio.
 - comuniquen sus ideas de forma clara.
- A) I y IV B) II y IV C) II y III D) solo III
2. Debido a la pandemia de Covid-19, la municipalidad de un distrito de Lima cerró todos los puestos de un mercado a pesar de haber cumplido con las medidas sanitarias acordadas por las partes; ante tal situación, sus dirigentes solicitaron la presencia del representante de la Defensoría del Pueblo para que posibilite el dialogo en bien de la solución del conflicto entre las partes involucradas. ¿Qué función estaría cumpliendo dicho representante?
- A) Negociador. B) Arbitro. C) Conciliador. D) Mediador.

3. La conciliación es un mecanismo de solución de conflictos, donde el conciliador propone alternativas de solución de acuerdo a ley. Con respecto a este mecanismo, en los siguientes casos determine el valor de verdad (V o F) de las materias conciliables.
- I. Pedro y Juan desean solucionar el pago de arriendo de una vivienda.
 - II. María solicita que se notifique a su esposo que vive en el extranjero.
 - III. Juana y su empleadora desean prorratear el pago de su indemnización.
 - IV. José y Javier formalizan sus acuerdos de repartición de bienes intestada.
- A) VFVV B) VVFF C) VFVF D) VFFF
4. Según el informe de la Comisión de la Verdad y Reconciliación (CVR), el conflicto armado que se vivió en el país entre los años de 1980 al 2000 constituyó un episodio muy intenso de violencia. ¿Cuál de las siguientes alternativas constituye una medida de prevención para que estos hechos no vuelvan a repetirse?
- A) Promover políticas públicas centralistas a través de las prefecturas provinciales.
 - B) Fortalecer la presencia del Estado en todo el territorio nacional sobre todo en las zonas más afectadas.
 - C) Mantener el actual sistema de administración de justicia para condenar a cadena perpetua a los corruptos.
 - D) Promover una educación de calidad y para todos de acuerdo a los ingresos económicos de los padres.

Historia

Sumilla: Desde el Intermedio Tardío hasta la guerra civil entre Huáscar y Atahualpa.

INTERMEDIO TARDIO o SEGUNDO DESARROLLO REGIONAL



1. SICÁN

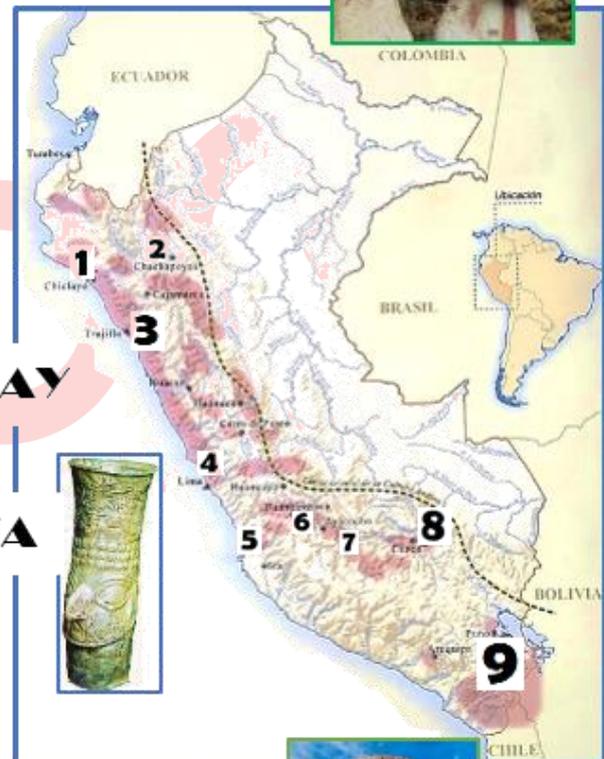
2. CHACHAPOYAS



3. CHIMÚ

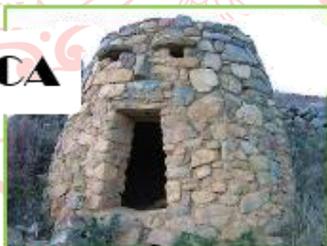


4. CHANCAY



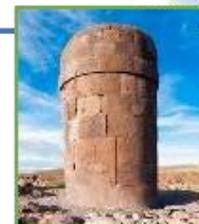
5. CHINCHA

6. HUANCA



7. CHANCA

8. INCAS



9. REINOS AIMARAS

2.
CULTURA

CHINCHA

1000 - 1470 d.C.

UBICACIÓN: Valle de Chincha, departamento de Ica.

POLÍTICA-SOCIAL:
Estado teocrático.
Sociedad estratificada.

RELIGIÓN:
Divinidad principal Chinchaycámac.

METALURGIA: Vasos narigones.

ARQUITECTURA: Destacó el complejo formado por los sitios La Centinela de Tambo de Mora y La Centinela de San Pedro.

ESCULTURA: Destacaron las tallas de madera (xilografía), finos acabados en las palas de timón.



ECONOMÍA: Fueron los más importantes comerciantes y navegantes del Perú Antiguo y desarrollaron redes de intercambio (intermediarios)
-**Ruta marítima:** llegaron hasta la costa ecuatoriana.
-**Ruta terrestre:** llegaron hasta el Altiplano.

CERÁMICA: Recipientes decorados con motivos geométricos.



Pala de timón Chincha – Galería digital del museo Du Quai Branly, París.

Cerámica Chincha – Galería digital del MALI.



Lectura – Sobre la conquista pacífica del señorío de Chincha.

El general cusqueño llegó a Chincha con gran cantidad de gente, diciendo ser hijo del Sol y que venía por el bien de los naturales. Dijo además no desear nada de los pobladores del valle, ni oro, ni plata, ni entrega de mujeres porque todo tenía en abundancia, y por el contrario traía consigo numerosas dádivas con tal que le reconociesen por señor. Para confirmar sus palabras ofreció a los curacas un elevado número de ropa confeccionada Cusco y otros objetos de valor, acto muy del agrado del señor del valle, quienes le reconocieron por su señor. Este relato es un buen ejemplo de cómo se desarrollaba la reciprocidad sin necesidad de un enfrentamiento militar, y cómo los jefes locales aceptaban a los incas.

ROSTWOROWSKI, María (2006): *Historia del Tahuantinsuyu.*

3.

CULTURA

CHIMÚ

1000 – 1470 d.C.

UBICACIÓN: Desde Tumbes hasta al río Chillón.

POLÍTICA-SOCIAL: Estado expansivo, militarista y teocrático.

RELIGIÓN: Destacó el culto a la Luna (Shi), Sol (Chan) y al Mar (Ni). Prácticas de sacrificios rituales, de animales y humanos.



Arriba. Estatua antropomorfa de madera.



Fuente de friso y mapa adaptados de Kauffmann: *Historia y arte del Perú antiguo*. Tomo 3. (2002).

Friso del Palacio de Tschudi.

ECONOMÍA:

Agricultura con canales de irrigación y reservorios de agua (huachaqués). Pesca con balsas de totora.

Lectura – Sobre Túpac Yupanqui y la conquista del “Imperio Chimor”.

Así fue como Túpac Yupanqui, de aproximadamente 16 años de edad, fue elegido nuevo correinante. [...] En vida de su progenitor se lanzó a varias conquistas. [...] Avanzó y visitó Huamachuco y Cajamarca, donde estableció su cuartel general, punto del que se encaminó a la conquista de la porción central y nuclear del imperio Chimor. Le era trabajoso atacarlo por el inconveniente de los arenales. Lo táctico fue descender de la cordillera por las quebradas para sitiarse Chan chán. Para alcanzarlo hizo desviar las aguas de los ríos hacia otros rumbos para que se perdieran en los arenales.

ESPINOZA, Waldemar (1997): *Los incas. Economía, sociedad y Estado en la era del Tahuantinsuyo*.

EXPANSIÓN Y DECADENCIA

- Caracterizado por ser un imperio costero expansivo, militarista y teocrático.
- Sometieron al reino Sicán y a toda la costa norte (de Tumbes hasta al río Chillón).
- **Michancaman**, logró la máxima expansión.
- Conquistados por el auqui **Túpac Yupanqui**, quien destruyó sus canales de irrigación, durante el gobierno de Pachacútec.

CERÁMICA: Destacaron las botellas con gollete y asa estribo, generalmente negras. Formas escultóricas, antropomorfas y zoomorfas.



Ajuar de la elite Chimú en plata - Fuente Museo Larco Hoyle.

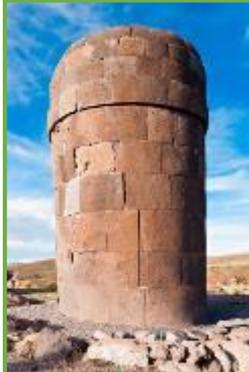
METALURGIA: Tuvo influencia de la cultura Lambayeque. Emplearon varias técnicas como el laminado, aleación y repujado.

ARQUITECTURA: Destacó la ciudad de Chan Chán, capital del reino, donde se encontraban además la élite de los artesanos especializados.

4.
CULTURA

**REINOS
AYMARAS**

1000 - 1470 d.C.



UBICACIÓN: Centro: Pueblos que ocuparon el Altiplano del Collao, a orillas del lago Titicaca.

ECONOMÍA: Se basó en la ganadería de camélidos, la agricultura y el control vertical de pisos ecológicos.



CULTURA: Su manifestación más conocida fue la costumbre de colocar los cadáveres de sus jefes en torres de piedra denominadas chullpas. Destacaron las de Sillustani (Puno).

REINOS	URCOSUYO	REINOS	UMASUYO
1	Canchis	2	Canchis
3	Canas	4	Canas
5	Collas	6	Collas
7	Lupacas	8	Pacajes
9	Pacajes	10	Soras uma
11	Carangas	12	Charcas
13	Quillacas	14	Chuis
15	Caracas Urcu	16	Chichas

5. TERCER HORIZONTE

EL TAHUANTINSUYO

1200 - 1532 d.C.



Urpu – Cerámica Inca.

UBICACIÓN: Zona central y occidental de América del Sur (Andes centrales).

LÍMITE MÁXIMO:

- Norte: río Ancasmayo y nudo de Pasto (Colombia).
- Sur: río Maule (Chile).
- Este: selva amazónica.
- Sureste: región de Cuyo (Argentina)

ORIGEN:

Mítico: Manco Cápac y Mama Ocllo – Los hermanos Ayar.

Histórico: Descendientes de la cultura Tiahuanaco (Pukina o Taipicala).



Lectura – Sobre el origen genético de los “emperadores incas”.

Una reciente investigación publicada en «Molecular Genetics and Genomics» ha desvelado el origen de los emperadores incas, los caudillos de la mayor civilización precolombina. Un análisis genético realizado a 18 descendientes actuales ha permitido concluir que el legendario nacimiento de los incas se produjo en dos lugares: el lago Titicaca y la montaña Pacaritambo. La técnica empleada «es como un test de paternidad, pero no entre un padre y un hijo sino con otras personas», ha dicho a AFP Ricardo Fujita, coautor del estudio e investigador... junto a José Sandoval.

Ambos investigadores quisieron comprobar dos leyendas sobre el origen de los incas. Una habla de una pareja del Lago Titicaca, en la actual región de Puno, y la otra identifica a los incas con dos hermanos de la montaña de Pacaritambo, en la región de Cuzco.

«Llegamos a la conclusión de que la nobleza inca desciende de dos líneas, una de la región del Lago Titicaca, y la otra de la montaña de Pacaritambo, en Cuzco. Esto confirma las leyendas», ha dicho Sandoval.

Fuente en Internet – ABC.es Ciencia: Desvelan el origen de los emperadores incas.

DESARROLLO HISTÓRICO.**FASE REGIONAL:**

Los incas se iniciaron como un pequeño señorío en rivalidad con otras etnias en el Cusco, luego conformaron una confederación contra los chancas.

FASE IMPERIAL:

- Inició con Pachacútec (luego de derrotar a los Chancas), su sucesor fue Túpac Yupanqui (expandió el dominio incaico, en el sur hasta el río Maule y en el norte hasta tierras del actual Ecuador).
- Esta fase finalizó con la muerte del sapa inca Huayna Cápac (quien logró la máxima expansión territorial) y de su hijo el auqui Ninan Cuyuchi.

**GUERRA CIVIL ENTRE HUÁSCAR Y ATAHUALPA:**

- Causa: La rivalidad entre panacas.
- Conflicto: Atahualpa (Quito) se rebeló contra el ascenso de su hermano Huáscar (Cusco) como nuevo sapa inca.
- Consecuencia: Debilitamiento del Imperio que facilitó la conquista española.

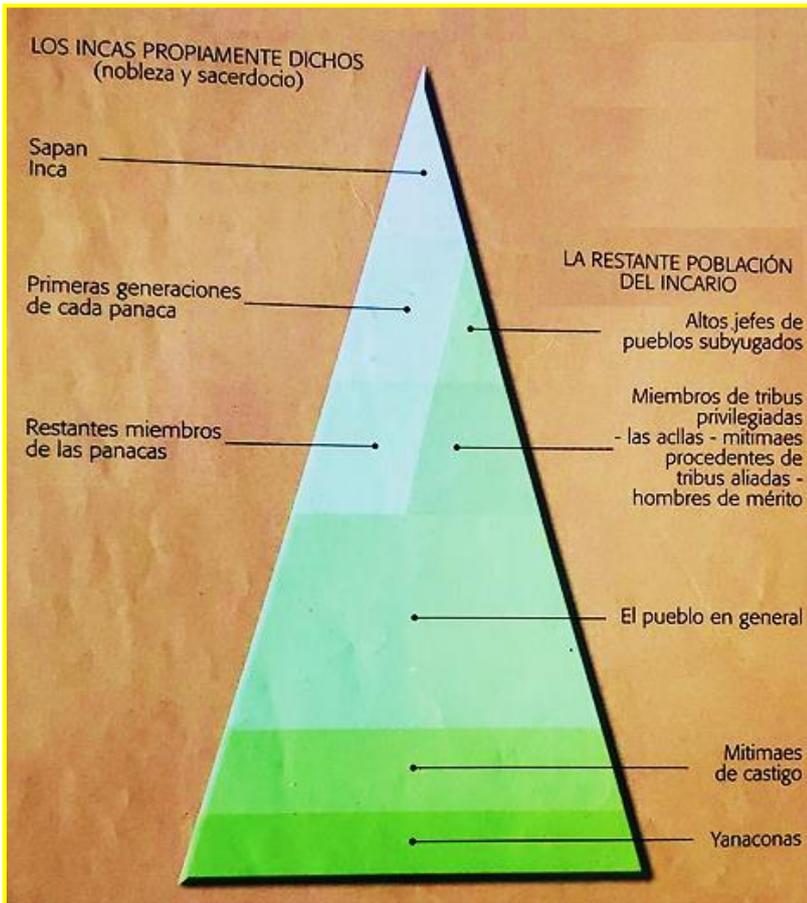
Lectura – Sobre la guerra entre Huáscar y Atahualpa.

No existe un panorama claro sobre si Huayna Cápac antes de morir dejó o no instrucciones acerca de la elección de su sucesor. Una versión antigua (Sarmiento) menciona que, enfermo, designó para sucederle a otro hijo suyo, llamado Ninan Cuyuch y que de presentarse impedimentos no previsibles, se “coronara a Huáscar”; pero Ninan Cuyuch pereció en Tumibamba acaso a causa de la misma epidemia que llevó a Huayna Cápac a la muerte...

Al parecer, a la muerte de Huayna Cápac, Huáscar terminó por ser “coronado” como heredero legítimo, en el Cuzco, abrigando iguales pretensiones su hermano Atahualpa, quien residía en Quito y gozaba de gran prestigio entre el grueso del ejército, su oficialidad y los comarcanos. Visto de esta forma, Atahualpa encabezaría una gran rebelión. Pero ciertamente esta “rebelión” no debe ser entendida como la de la nación de Quito, como en el caso de Huancavilca y tantos otros, en la que la causa fue étnica... La de Atahualpa fue la de un personaje que recibe el apoyo de sus tropas, de sus generales y de gentes que lo aclamaban por igual por sus dotes de caudillo. [...]

Entre tanto, Huáscar se jugaba su última carta, al partir del Cuzco con las reservas para detener al enemigo. El encuentro tuvo lugar no lejos del Cuzco, en *Cotabamba*, en las inmediaciones del Apurímac. [...] Pero, poco después, Huáscar fue tomado prisionero por Callcuchima en persona, quien lo bajó de la litera. [...] Capturado por los españoles en 1532, Atahualpa, estando en prisión, ordenó secretamente que se diera muerte a Huáscar, mientras era conducido a Cajamarca... su cadáver fue arrojado a las aguas del Antamarca...

KAUFFMANN, Federico (2002): *Historia y arte del Perú antiguo*. Tomo 4.



Pirámide social en el incanato propuesta por Horkheimer y Kauffmann Doig (1965), en Historia y Arte del Perú antiguo. Tomo 5. 2002 – Nótese que coloca a los “yanas” en el escalafón más bajo, ya que según estos autores estos estarían muy próximos a la “esclavitud”.

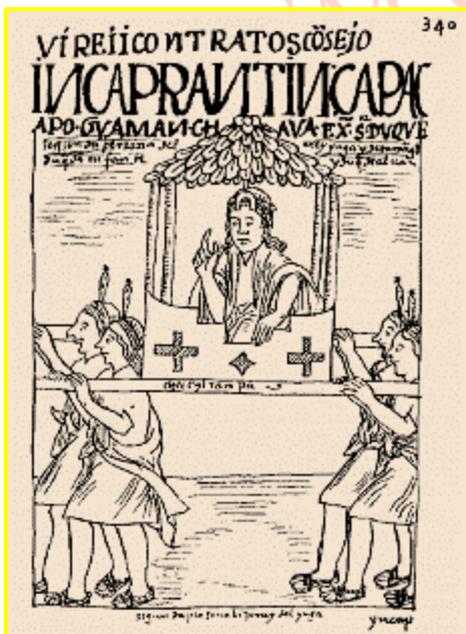
ORGANIZACIÓN SOCIAL.

1. NOBLEZA:

- 1.1. **Nobleza de sangre:** eran los miembros de las panacas cusqueñas. Entre las cuales se elegía al futuro inca.
- 1.2. **Nobleza de privilegio:** accedían por servicios al Estado (ayllus aliados al Cusco).
- 1.3. **Nobleza de provincia:** élites incorporadas al imperio.

2. PUEBLO:

- 2.1. **Hatunrunas:** base social y principal fuerza de trabajo (mita) en el Tahuantinsuyo, organizados en ayllus. De aquí procedieron los chasquis (mensajero), mitimaes o mitmaq (ayllus móviles o colonos), las acllas (doncellas al servicio del Estado), así como soldados para el ejército.
- 2.2. **Yanas o Yanaconas:** servidores del Estado. Sin ayllu.
- 2.3. **Piñas:** esclavos del Estado. Trabajaban en los cocales.



ORGANIZACIÓN POLÍTICA.

Estado teocrático, militarista y multiétnico.

Autoridades:

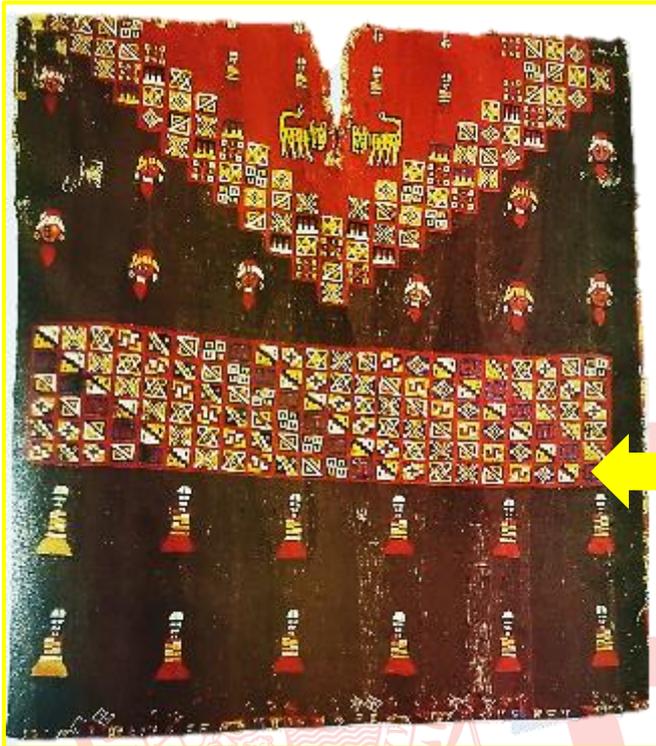
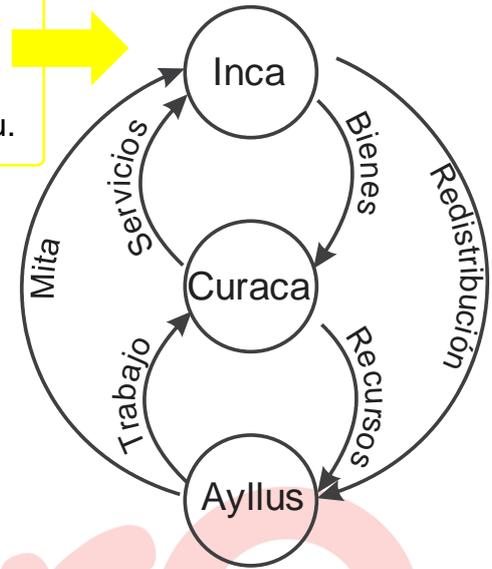
- 1. SAPA INCA: Máxima autoridad.
- 2. APOSUYOS: Gobernador de suyo.
- 3. TOCRICUT: Gobernador de provincia.
- 4. TUCUIRICUI: Supervisor imperial.
- 5. CURACAS: Jefes de los Ayllus.

Según Guamán Poma, había dos etnias que tenían el privilegio de cargar las andas del sapa inca y el de la colla: “...para cerca indios Callauaya, para lejos lucanas...”

— Felipe Guamán Poma de Ayala (1615): *Nueva crónica y buen gobierno*.

ORGANIZACIÓN ECONÓMICA.

Principios: reciprocidad y redistribución.
Organización del trabajo: Ayni – Minka – Mita.
Distribución de tierras: Del Inca – Del Sol – Del ayllu.



Suntuoso unco incaico con una franja de tocapus o motivos simbólicos.

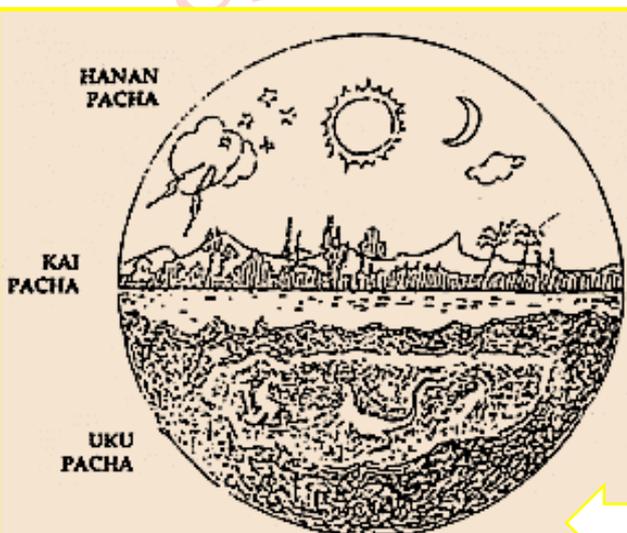
Imagen adaptada. En, Kauffmann Doig (2002): *Historia y Arte del Perú antiguo*. Tomo 6.

TEXTILERIA:

- a. **Cumbi:** Tejido fino.
- b. **Abasca:** Tejido popular.

ARQUITECTURA: Sólida, monumental, simétrica, y planificada.

La piedra de los 12 ángulos, Cusco. Una enorme piedra pulida, que encaja a la perfección en todas sus esquinas con el resto de piedras que forman el muro. Se ubica en la calle Hatun Rumiyoq.



RELIGIÓN:

1. **Características:**
 - a. Politeísta y panteísta.
 - b. El dios oficial fue el Inti (Sol).
2. **Cosmovisión:**
 - a. Hanan Pacha: mundo de arriba.
 - b. Kay Pacha: mundo terrenal.
 - c. Uku pacha: mundo de abajo.

EJERCICIOS

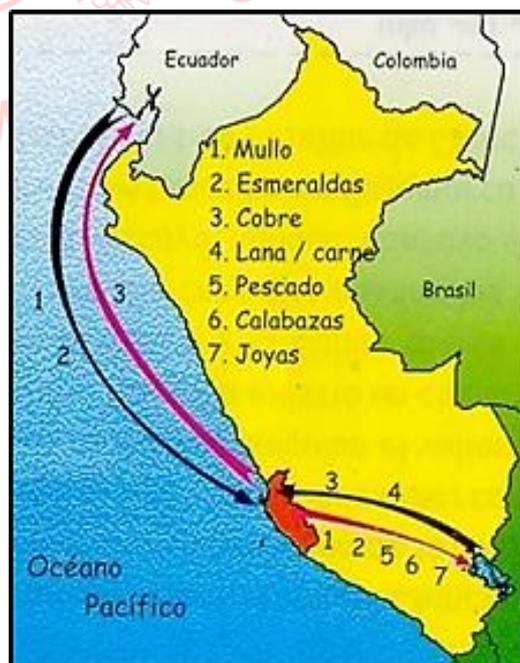
1. La siguiente ilustración, hecha por Carlos y Alberto Gutiérrez para el Museo Arqueológico Nacional Brüning, representa una parte de la historia legendaria de una de las culturas del Intermedio Tardío (siglo X – XV). Acerca de la misma ¿qué podemos afirmar?



- I. Se trata del mito de Manco Cápac y Mama Ocllo por el báculo que porta.
- II. Por el tocado de plumas en la cabeza y espalda, se trataría de Naylamp.
- III. Se trata de una representación acerca del mito de la cultura Sicán.
- IV. Es una pintura que plasma la llegada de los Incas a la costa norte del Perú.

- A) II – III B) I – IV C) III D) I

2. Al observar la siguiente imagen que traza la ruta marítima y terrestre de lo que comerciaba una cultura perteneciente al Intermedio Tardío, además de por su ubicación geográfica, no cabe duda de que estamos hablando de la cultura



- A) Lambayeque. B) Chincha. C) Chimú. D) Chachapoyas.

3. En relación a la cultura Chimú (siglos X al XV aproximadamente), responda si es verdadero o falso según sea el caso:
- () La leyenda de Tacaynamo es aquella que explica quién funda la cultura Chimú.
 - () Fue el sapa inca Huayna Cápac quien conquistó al reino de los Chimú.
 - () Los Chimú extenderán sus dominios hasta los actuales Ica y Junín.
 - () Fue durante el reinado de Pachacútec que Túpac Yupanqui sometió a los Chimú.
- A) FVFFV B) VFVF C) VFFV D) VVFFV

4. “La leyenda narra que estando solo y muy acongojado por la situación, el virtuoso joven Cusi Yupanqui se quedó dormido, y en sus sueños se le apareció la imagen del dios Viracocha quien le profetizó su próxima victoria. [...] El mito cuenta de la milagrosa intervención de los *pururauca*s en el momento crítico de la lucha, y de cómo esas simples piedras ganaron vida y se transformaron en fieros soldados responsables de la victoria de los incas en el momento más angustioso del encuentro...”

ROSTWOROWSKI, María (2006): *Historia del Tahuantinsuyu*.

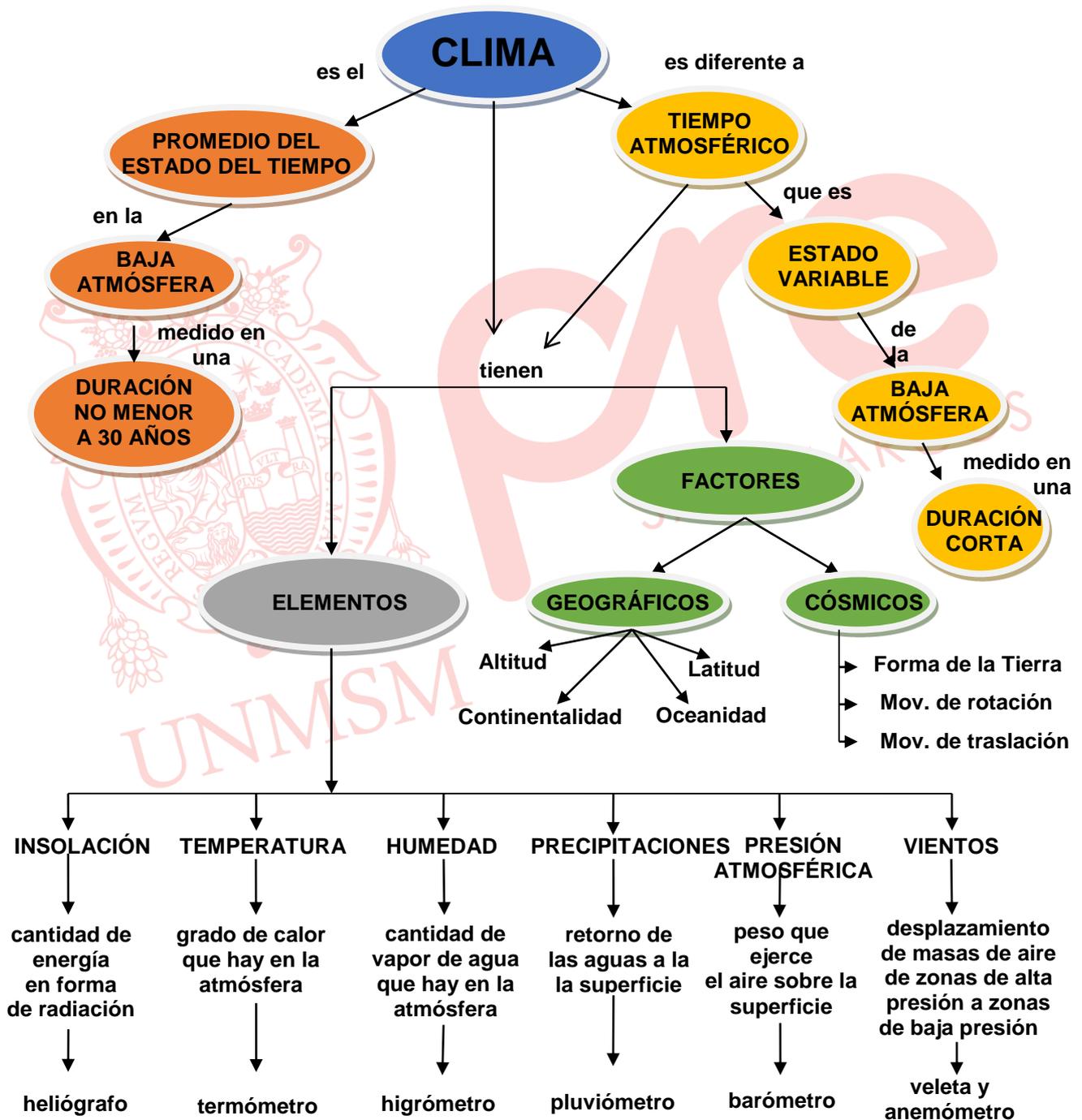
¿Qué podemos inferir de la lectura del texto anterior?

- A) Que en toda leyenda o mito siempre hay algo de verdad en lo que narran.
 - B) Que gracias al sueño de Cusi Yupanqui los chancas ganaron la guerra.
 - C) Que si el dios Viracocha no hubiese intercedido los Chancas habrían perdido.
 - D) Que hace referencia a la lucha entre la etnia Chanca contra los Incas.
5. De la siguiente lectura y la información que brinda, complete los espacios faltantes según corresponda:
- “Entre tanto, _____ se jugaba su última carta, al partir del Cuzco con las reservas para detener al enemigo. El encuentro tuvo lugar no lejos del Cuzco, en _____, en las inmediaciones del Apurímac. [...] Pero, poco después, Huáscar fue tomado prisionero por Callcuchima en persona, quien lo bajó de la litera. [...] Capturado por los españoles en 1532, _____, estando en prisión, ordenó secretamente que se diera muerte a Huáscar, mientras era conducido a Cajamarca... su cadáver fue arrojado a las aguas del Antamarca...”
- KAUFFMANN, Federico (2002): *Historia y arte del Perú antiguo*. Tomo 4.
- A) Huáscar – Cotabamba – Atahualpa
 - B) Atahualpa – Tumipampa – Huáscar
 - C) Huayna Cápac – Cotabamba – Ninan Cuyuchi
 - D) Manco Inca – Vilcabamba – Sayri Túpac

Geografía

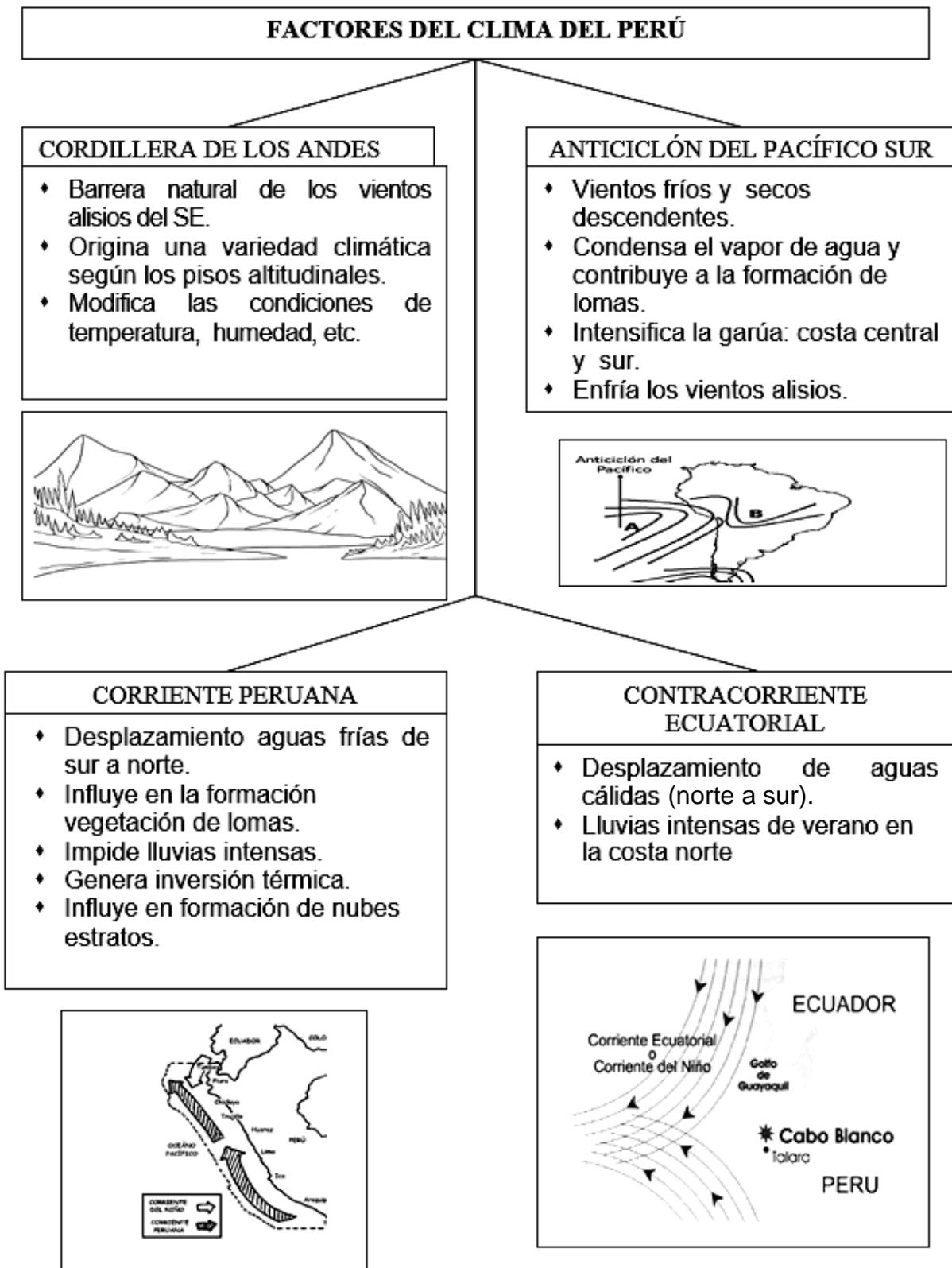
EL CLIMA DEL PERÚ Y SUS PRINCIPALES FACTORES. CLASIFICACIÓN DE CLIMAS DEL PERÚ. PRINCIPALES DESASTRES, DE ORIGEN CLIMÁTICO Y SU IMPACTO SOCIOECONÓMICO. LOS FENÓMENOS EL NIÑO Y LA NIÑA.

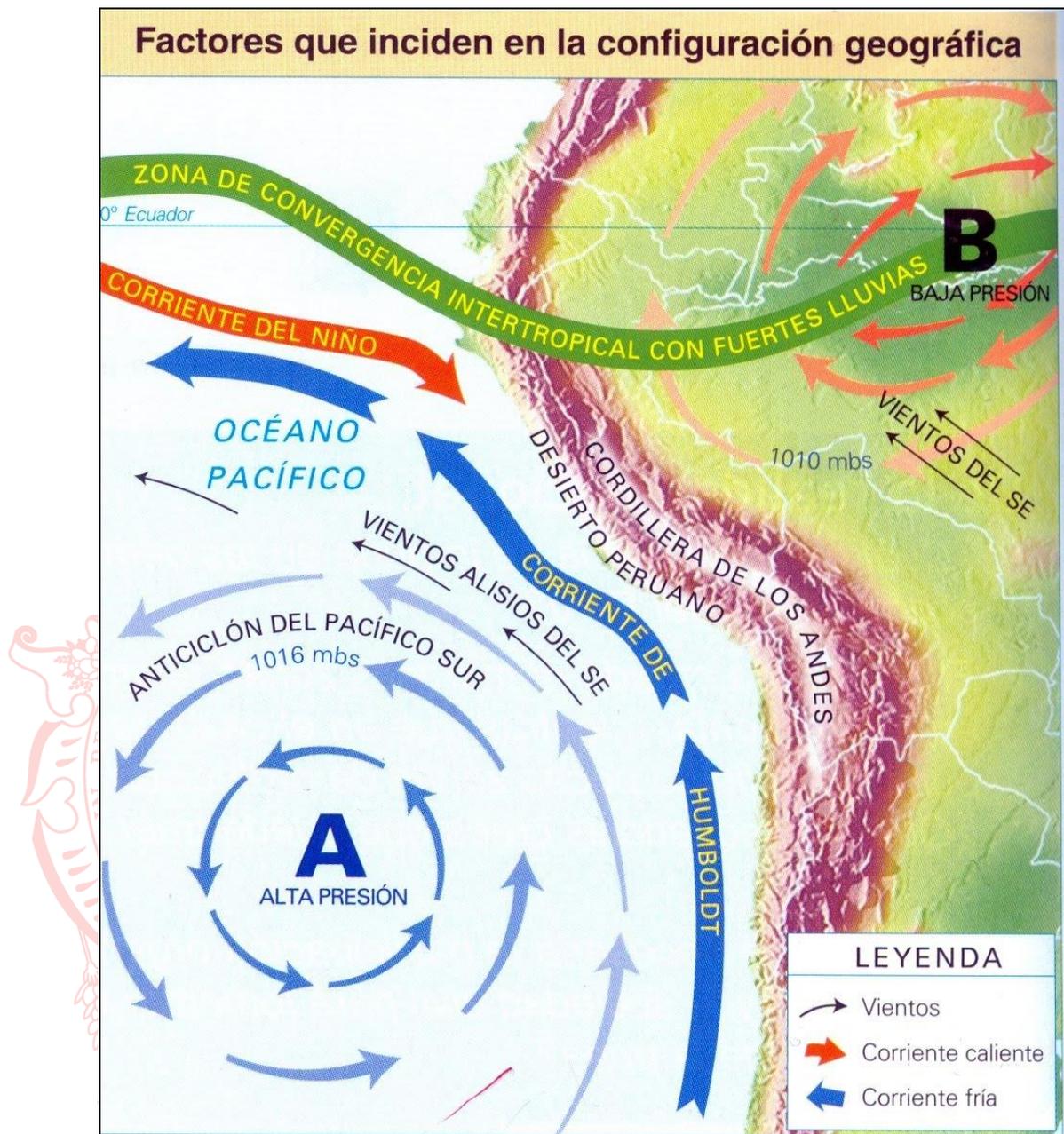
1. EL CLIMA: ELEMENTOS Y FACTORES



2. PRINCIPALES FACTORES DEL CLIMA EN EL PERÚ

El Perú por su posición latitudinal debería tener en todo su territorio un clima cálido-húmedo y lluvioso (tropical); sin embargo, con la presencia de algunos factores geográficos que intervienen en su modificación se genera una diversidad climática.





Además de los factores mencionados, existen otros factores climáticos en el Perú:

- **El ciclón ecuatorial**, son masas de aire tibios y húmedos, provenientes de zonas de baja presión, responsable de las mayores lluvias y el clima cálido de la selva baja y costa norte del Perú.
- **El anticiclón del Atlántico Sur**, masas de aire frío proveniente del sudeste, entre mayo y septiembre provoca descensos de la temperatura conocidos como friajes.

3. EL CLIMA DEL PERÚ

Según el climatólogo alemán de origen ruso Vladimir Köppen los parámetros importantes para clasificar el clima son: la temperatura y las precipitaciones medias anuales y mensuales y además la estabilidad de las precipitaciones.

Debido a la gran variedad de climas en el Perú en el año 1985, la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN), llega a establecer ocho tipos de climas principales.

CLIMA	LOCALIZACIÓN	TEMPERATURA	PRECIPITACIONES ANUALES
Cálido muy seco (árido tropical)	<ul style="list-style-type: none"> • Norte • Gran extensión costera. de Tumbes y Piura • 0 a 1000 msnm 	24° C	<ul style="list-style-type: none"> • 200 mm. • escasas • lluvias de verano
Semi cálido muy seco (árido subtropical)	<ul style="list-style-type: none"> • Costa de Piura hasta Tacna. • 0 a 1000 msnm. 	18° C	<ul style="list-style-type: none"> • 150 mm. • escasas (garúas) • solo lloviznas invernales
Templado sub húmedo (estepas y valles interandinos bajos)	<ul style="list-style-type: none"> • 1000 a 3000 msnm. • Vertiente occidental andino. 	20 °C	<ul style="list-style-type: none"> • lluvias estacionales • menos de 500mm.
	<ul style="list-style-type: none"> • 1000 a 2000 msnm • vertiente oriental andino 	25° C	<ul style="list-style-type: none"> • lluvias intensas • superior a 1200 mm.
Frío	<ul style="list-style-type: none"> • 3000 a 4000 msnm • altas vertientes • mesetas. • valles mesoandinos 	12° C	<ul style="list-style-type: none"> • precipitaciones de verano. • 700 mm. • Inviernos con heladas.
Frígido	<ul style="list-style-type: none"> • 4000 a 5000 msnm • alta montaña • puna 	<ul style="list-style-type: none"> • hasta menos 6° C • variación térmica d/n 	<ul style="list-style-type: none"> • de octubre a marzo • 700 mm • nieve y granizo • tempestades eléctricas. • Heladas
Gélido	<ul style="list-style-type: none"> • 5000 a 6746 msnm • Muy alta montaña • Nieve perpetua 	<ul style="list-style-type: none"> • 0° C • Fuerte insolación 	<ul style="list-style-type: none"> • sólidas
Semi cálido muy húmedo	<ul style="list-style-type: none"> • 1000 a 400 msnm • Selva alta 	<ul style="list-style-type: none"> • Inferiores a 22° C por factor altitud. • T° mayores en los fondos de los valles 	<ul style="list-style-type: none"> • por encima 2000 mm • bolsones pluviales que sobrepasan 5000 mm.

Cálido húmedo (tropical Selva baja) 400 a 80 msnm	Ecuatorial <ul style="list-style-type: none"> Al norte del paralelo 12° LS. Nor oriente del Perú. 	<ul style="list-style-type: none"> 25° C enero a setiembre 33° C a más de octubre a diciembre. 	<ul style="list-style-type: none"> abundantes, por encima de 2500 mm.
	Sabana – tropical <ul style="list-style-type: none"> Al sur del paralelo 12° LS. Sector Madre de Dios 	<ul style="list-style-type: none"> Prom. 24° C. Máx. 33° C Min. 16° C Entre mayo a setiembre, 6° C.	<ul style="list-style-type: none"> abundantes de enero a marzo (2000 mm) estación seca de junio a setiembre.

4. FENÓMENOS DE ORIGEN CLIMÁTICO Y SU IMPACTO SOCIOECONÓMICO

LA HELADA	
DEFINICIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Descenso brusco de temperatura atmosférica al nivel del suelo. Origen: la combinación de vientos, altitud y relieve.
CARACTERÍSTICA	<ul style="list-style-type: none"> Las heladas blancas o “escarchas” cuando se forma hielo cristalino sobre la superficie de las plantas y objetos expuestos a la radiación nocturna. La helada negra cuando el aire tiene poca humedad y la temperatura desciende por debajo de 0°C, causa daños a la vegetación “quema del cultivo”. Generalmente se inician en abril pero se intensifican entre los meses de junio - agosto por encima de los 3500 msnm.
IMPACTO SOCIOECONÓMICO	<ul style="list-style-type: none"> Afecta a la agricultura, ganadería y la salud humana. En junio del 2019 afectó la zona central del Perú, el mes de julio, abarcando principalmente los departamentos de Ancash, Lima, Huánuco, Pasco, Junín, Huancavelica, Ayacucho, Apurímac, Arequipa, Moquegua, Tacna, Cusco y Puno.



Helada negra afectando a cultivos en Pasco, año 2018

La helada blanca en comunidad de Puno que afecta a la salud humana y genera muerte de camélidos



EL FRIAJE	
DEFINICIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Las masas de aire frías provenientes de la zona de convergencia del Atlántico Sur, penetran al continente por la cuenca del río de La Plata para desplazarse hacia el Norte En el Perú ingresa por Madre de Dios y selva de Puno, sigue hacia Ucayali y Loreto; selva de Cusco, Huánuco, Junín, Pasco y San Martín.
CARACTERÍSTICA	Afecta la Amazonía causa bruscos descensos en la temperatura con vientos intensos y lluvias de moderada a fuerte intensidad.
IMPACTO SOCIO ECONÓMICO	<ul style="list-style-type: none"> En promedio, las temperaturas máximas caen de 35°C a 22°C por la nubosidad presenta en la zona; y las temperaturas mínimas, de 22°C a 11°C por ingreso de aire frío. Cada año se registran entre 6 a 10 friajes. El promedio de duración de este fenómeno es de 3 a 7 días; y en ocasiones hasta 10 días.
<p>De acuerdo al reciente Censo Nacional 2017 existen 94,922 centros poblados a nivel nacional, de los cuales 60,230 se encuentran expuestos a heladas (sierra) y 11,555 a friajes (selva), representando el 63% y 12% respectivamente, en relación al total.</p>	



Cuando las masas de aire fría ingresan a las altas punas o mesetas andinas se producen nevadas, cuya intensidad disminuye a medida que avanza hacia el Norte.

Es una precipitación en forma de nieve y ocurren en las zonas altas de Puno, Arequipa, Cusco, Apurímac, Ayacucho y Huancavelica.

Podrían superar los 20 cm de espesor.

LAS INUNDACIONES	
DEFINICIÓN	Se producen cuando las lluvias intensas o continuas sobrepasan la capacidad de campo del suelo, el volumen máximo de transporte del río es superado y el cauce principal se desborda e inunda los terrenos circundantes.
CARACTERÍSTICA	<ul style="list-style-type: none"> Las inundaciones son los fenómenos más frecuentes y que más daños causan a la población mundial. En el Perú, todos los años, en algún punto de su territorio, se producen pérdidas materiales y de vida por inundaciones.
IMPACTO SOCIO ECONÓMICO	El Centro de Operaciones de Emergencia Nacional (COEN) reportó que, las lluvias de verano 2020 afectaron gran parte de las regiones de Piura, Loreto, Apurímac, Pucallpa, San Martín, Cusco y Puno.

INUNDACIÓN POR CRECIDA DEL RÍO PIURA EN LOS DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO - AÑO 2017



LAS SEQUIAS	
DEFINICIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Es un fenómeno climático coyuntural y anómalo caracterizado por una reducción en la precipitación pluvial con respecto a la considerada como normal. Este fenómeno provoca que el agua disponible sea insuficiente para satisfacer las distintas necesidades humanas y de los ecosistemas. • Origen: Temperaturas altas, humedad baja en el ambiente y vientos fuertes.
CARACTERÍSTICA	En ocasiones cuando el fenómeno de El Niño afecta la costa norte del Perú, se produce fuerte sequía en los Andes del sur y del centro.
IMPACTO SOCIO ECONÓMICO	<p>En el verano de 2018, la falta de lluvias en los valles piuranos generó desconcierto entre los miles de agricultores de la región.</p> <p>Según el Servicio nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (Senamhi), la sequía de 1992 fue la más severa y afectó a 16 departamentos (Amazonas, Cajamarca, La Libertad, Áncash, Junín, Huánuco, Huancavelica, Pasco, Lima, Cusco, Apurímac, Ayacucho, Arequipa, Tacna, Moquegua y Puno).</p>

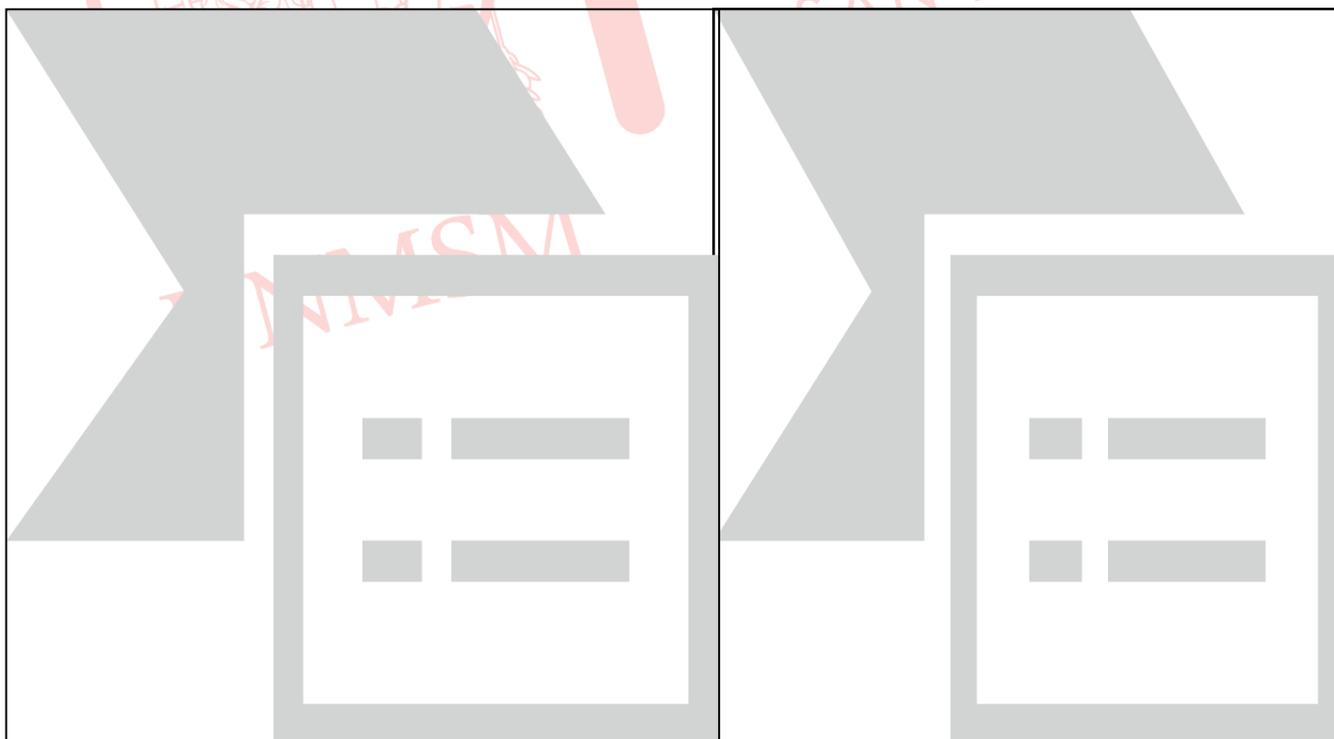


Ausencia de lluvias que genera sequía en el río Asana – Tumilaca en Moquegua.



La sequía afecta principalmente a la actividad agropecuaria.

HUAICOS	
DEFINICIÓN	También es conocido como lloclla, es el deslizamiento de detritos inconsolidados, masas de roca producto de lluvias cortas y torrenciales, que se desplaza por una quebrada en una cuenca pequeña y con pendiente pronunciada.
CARACTERÍSTICA	<ul style="list-style-type: none"> • Son frecuentes en la cordillera occidental de los Andes y ceja de selva, con las lluvias de verano que da lugar a una rápida erosión del suelo, desde las partes altas o “quebrada seca”, donde una mezcla de detritos como el limo y la arcilla que son arrastrados por las aguas vertiente abajo hacia los valles. • Provoca enormes sepultamientos a su paso que depende de la cantidad de sedimento y bloques que traiga. • Al bajar hacia los valles, destruyen cultivos, viviendas, canales de irrigación, carreteras, entre otros.
IMPACTO SOCIO ECONÓMICO	<ul style="list-style-type: none"> • El Centro de Operaciones de Emergencia Nacional (COEN), reportó que el verano 2019, deja como saldo 31 fallecidos y 8299 afectadas, así como 160 viviendas destruidas y otras 443 inhabitables en las regiones de Tacna, Puno, Arequipa, Cusco, Huánuco, Piura, Junín, Huancavelica entre otros. • El Gobierno declaró enero 2020 el estado de emergencia en dos distritos de las regiones de Áncash y Cusco, afectados por lluvias intensas que provocaron la caída de huaicos y deslizamientos que causaron cuantiosos daños materiales.



Quebrada San Idelfonso se activa ante la ocurrencia de intensas lluvias, generando caída de huaycos sobre la ciudad de Trujillo, año 2017

5. OSCILACIÓN DEL SUR EL NIÑO (ENSO)

5.1. FENÓMENO DE EL NIÑO

Es una alteración oceánico – atmosférica que se caracteriza por el calentamiento anormal de las aguas superficiales del mar, principalmente en la Zona Ecuatorial del Océano Pacífico.

La costa tropical y subtropical del continente sudamericano en el Océano Pacífico está expuesta a cambios en el clima, y en algunos casos estos generan desastres.

En el Perú se incrementa la temperatura del mar peruano lo que origina a su vez el incremento de la temperatura del aire y de las precipitaciones en la costa norte.

A nivel biótico, los peces de agua fría como la sardina, anchoveta y merluza migran o se profundizan; sin embargo, aparecen especies propias de aguas cálidas.

El incremento de la temperatura del aire en la costa afecta a algunos cultivos como el algodón y beneficia a otros como el arroz. Los cultivos se ven afectados por la mayor presencia de plagas mosquitos, langostas, roedores etc.

Se incrementa la vulnerabilidad de las personas con la presencia de mosquitos transmisores de males como el dengue y la chikungunya.

Las fuertes lluvias en la costa Norte originan desborde de los ríos e inundaciones, mientras que en la sierra Sur (en especial en el altiplano) las lluvias son escasas.





La frecuencia de ocurrencia e intensidad del Fenómeno de El Niño puede ser ir variando año tras año. Esto también implica los lugares donde pueda impactar y generar desastres de mayor o menor magnitud.

5.2. FENÓMENO DE “LA NIÑA” EN EL PERÚ

La Niña es un fenómeno climático que se manifiesta a través de temperaturas más frías de lo normal en la superficie del océano. Sucede en el Pacífico central y oriental, así como en las regiones de la costa oeste de América del Sur.

En algunas partes del mundo, La Niña ocasiona un aumento en las lluvias, mientras que en otras partes provoca un ambiente extremadamente seco. Este fenómeno ocurre cuando los vientos alisios que vienen del este son más fuertes y soplan más vapor de aguas cálidas hacia el oeste, lo cual permite que el agua fría debajo de la superficie del mar ascienda, cerca de la costa de América del Sur, para tomar el lugar del agua cálida. Esto quiere decir que los vientos alisios son en parte culpables de provocar La Niña. Algunas consecuencias de La Niña en el Perú son:

- Condiciones climáticas más secas de lo normal.
- Aumento de la pesca comercial.
- Problemas económicos en el mundo.

FENÓMENOS DE EL NIÑO Y DE LA NIÑA



EJERCICIOS

1. Un grupo de excursionistas decide visitar diversas lomas que se encuentran ubicadas en diferentes puntos de Lima. Identifique las causas por las que se origina este ecosistema.
- Ocurrencia de garúas estacionales en algunas laderas orientadas hacia el mar.
 - Ingreso de la contracorriente ecuatorial a la costa norte del país durante el verano.
 - Impulso de los vientos alisios por las masas de aire frío del anticiclón del Atlántico sur.
 - La neblina transportada por el viento es detenida por las estribaciones andinas.
- A) II, III y IV B) I y III C) II y IV D) I y IV
2. De acuerdo con la clasificación climática de Köppen, relacione el tipo de clima con una ciudad representativa.
- | | |
|----------------------------|--|
| I. Templado subhúmedo | a. La Rinconada es considerada la ciudad más alta del mundo a 5020 msnm. |
| II. Frío | b. La Oroya situada a más de 3700 msnm. |
| III. Gélido | c. Moquegua se encuentra a unos 1400 msnm. |
| IV. Semi cálido muy húmedo | d. Jaén ciudad ubicada a 730 msnm. |
- A) Id, IIb, IIIc, IVa B) Ic, IIa, IIIb, IVb
C) Ic, IIb, IIIa, IVd D) Id, IIb, IIIa, IVc
3. Entre los meses de junio y julio a más de 3800 msnm las temperaturas descienden drásticamente por las noches y los pobladores de las comunidades andinas se encargan de aprovechar el contraste de la temperatura durante el día y la noche para “momificar” las papas. Así, una vez realizado todo este proceso, se convierte en chuño. Esto es posible gracias a la ocurrencia de _____ en el área alto andina.
- A) sequías B) heladas C) friaje D) granizo
4. Determine el valor de verdad (V o F) de los enunciados relacionados con las consecuencias del Fenómeno de El Niño en el Perú.
- Se perjudican cultivos como el arroz y se benefician otros como el algodón.
 - En Piura se pueden formar lagunas en el desierto de Sechura.
 - Los peces de agua fría se benefician con el aumento de fitoplancton.
 - Se generan sequías en la sierra centro y sur por escasez de lluvias.
- A) FVFF B) VVFF C) FFVF D) VVFF

Economía

LA CIRCULACIÓN

Fase del proceso económico en la que se realiza el traslado y el intercambio de los bienes y servicios a los consumidores finales. El intercambio se realiza a través del mercado.

ELEMENTOS

Comerciantes: Son los intermediarios. Personas naturales y/ o jurídicas que se dedican a la compra y venta de mercancías (comercio). Entre ellos tenemos: Mayoristas, minoristas, especuladores y comisionistas.

Medios de transporte: Permiten el traslado de los bienes y servicios, desde los centros de producción hacia los puntos de distribución, de la misma manera, el movimiento de los factores productivos.

Mercado: Lugar de intercambio físico y/o virtual. Cada tipo de producto tiene su propio mercado, pero podemos agruparlos como mercado de bienes y servicios y de factores productivos.

Sistema de pesas y medidas: Se usa el sistema métrico decimal para facilitar el comercio. Estados Unidos, Liberia y Birmania son los únicos países del mundo que no han adoptado este sistema y siguen usando las libras y millas.

Dinero: medio de pago por los bienes económicos transables. La moneda utilizada como medio de pago internacional se denomina divisa.

AGENTES ECONÓMICOS

Son los actores o participantes de la economía con capacidad de tomar decisiones en la solución de los problemas económicos fundamentales: ¿Qué bienes se deben producir? ¿Cómo se debe producir? ¿Para quién producir?

Hogares: Son las unidades económicas que demandan bienes y servicios. Se considera hogar al grupo de personas que comparten una misma vivienda, que juntan, total o parcialmente, sus ingresos para el consumo colectivo de alimentos y bienes. En una vivienda pueden habitar varias familias.

Empresas Son las unidades productivas que desarrollan actividades económicas. Estas constituidas bajo la ley general de sociedades, en algunos casos pertenecen a los hogares o a las unidades de gobierno.

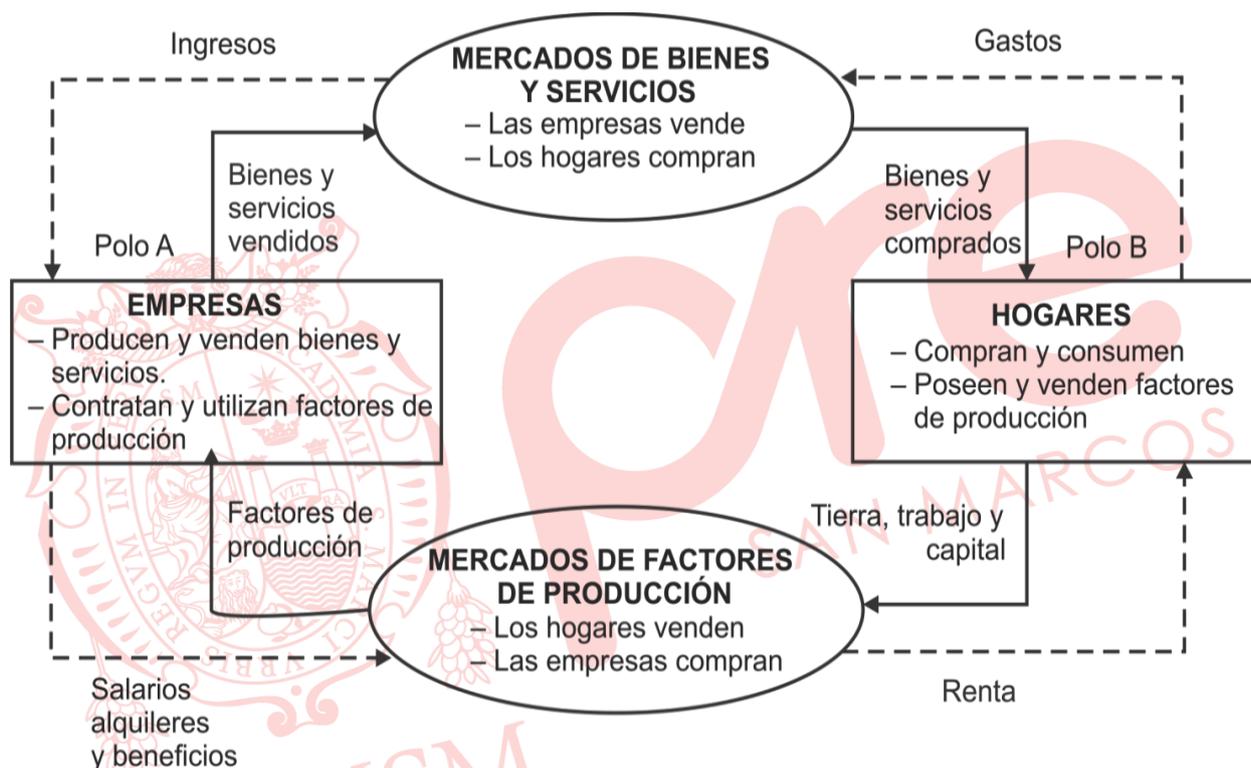
Gobierno Es el agente económico cuya intervención en la actividad económica es muy compleja. El Gobierno acude a los mercados de factores de bienes y servicios como ofertante y demandante. Al igual que las familias también es propietario de factores productivos y al igual que las empresas es una unidad productiva. Sin embargo, su papel en la economía está limitada por el sistema político y económico vigente. Por otra parte, el Gobierno tiene la función Redistributiva al cobrar impuesto y realizar transferencias.

Resto del mundo Está conformado por todos los países con los cuales el Perú tiene relaciones comerciales y financieras, así mismo forma parte de este grupo los organismos financieros internacionales de los cuales el país es miembro.

FLUJO CIRCULAR DE LA ECONOMÍA

Es un modelo que muestra el proceso de traslado o circulación de bienes y servicios que se da entre los agentes económicos y se ejecuta mediante el mecanismo del mercado, y además integra la producción y el consumo.

La teoría económica utiliza este modelo para entender cómo actúan las tres unidades económicas, es decir, cuál es el rol económico de las familias, las empresas y el Estado; supone que todo lo que es producido por las empresas es consumido por las familias. Las relaciones se simbolizan mediante líneas que conectan los diferentes elementos.



POLOS ECONÓMICOS

Agentes económicos que se encuentran en los extremos del esquema entre los cuales circulan y se transan los bienes, servicios, factores productivos y el dinero. Están constituidos por:

Unidades de consumo: Los hogares tienen un doble papel en la economía. Son las unidades elementales de consumo y propietarios de los factores productivos. En general, las familias consumen bienes y servicios finales producidos por las empresas con el dinero obtenido al suministrar los recursos productivos a estas mismas empresas.

Unidades de producción: Son las empresas que producen bienes y servicios. Para realizar su actividad, necesitan los factores productivos proporcionadas por las familias. A cambio de ellos, pagarán salarios como contrapartida del trabajo; intereses como contrapartida del capital; renta como contrapartida de la tierra. Así se genera un flujo que da vueltas en las familias y las empresas.

FLUJOS ECONÓMICOS

Son las relaciones que unen a las familias y las empresas con los mercados. Muestra el intercambio de los bienes, servicios y dinero. Los factores productivos se desplazan de las familias a las empresas y los bienes de las empresas a las familias; mientras que el dinero se mueve a la inversa.

Flujo real o físico: Conformado por bienes, servicios y factores productivos que se mueven entre los polos económicos, se dividen en dos partes según el origen de los desplazamientos:

Flujo de bienes y servicios que parte de las empresas y va hacia las familias.

Ej.: Cuadernos, lapiceros, zapatillas, automóviles, Electrodomésticos, etc.

Flujo de factores productivos que parte de las familias y llega a las empresas.

Ej.: trabajo, capital y los recursos naturales.

Flujo nominal o monetario: Son las unidades monetarias que circulan entre los polos económicos. Se establecen dos flujos nominales que circulan en ambos sentidos del esquema, pero en orientación contraria al flujo real:

El flujo de unidades monetarias que parten de las empresas y van a las familias como retribución a los factores productivos.

Conformada por renta, salarios, intereses y ganancias, que las familias han puesto en el mercado de factores productivos.

El flujo de unidades monetarias que parten de las familias y van a las empresas como gasto en bienes de consumo.

Las unidades productivas ponen a la venta en el mercado de bienes y servicios que serán consumidas por las familias.

Estudiar la economía significa estudiar en detalle cada uno de los componentes del flujo. Este campo de estudio es propio de la microeconomía permite conocer las razones del comportamiento de las familias como consumidoras, las empresas como productoras en los mercados de factores y de bienes y servicios. Cuando estudiemos la macroeconomía, el esquema del flujo circular nos servirá para estudiar cómo se mide la producción y la renta nacional y cómo puede influir el estado manipulando los flujos monetarios y reales.

PRESUPUESTO FAMILIAR

Es un instrumento de planificación y un control de las cuentas económicas de un hogar. Los gastos se planifican y se comparan con los ingresos de los miembros de la familia obteniendo un saldo final. Si los ingresos superan a los gastos la familia se encontrará en superávit, es decir, tiene capacidad de ahorro; por el contrario, si los gastos son mayores a los ingresos, la familia se encontrará en déficit, por lo que tiene que endeudarse para cumplir sus objetivos. El presupuesto familiar permite determinar los gastos ineludibles y los prescindibles, planificar el ahorro previsional, los fondos para cubrir emergencias y finalmente prevenir el endeudamiento excesivo.

En el Perú, la encuesta nacional de presupuestos familiares (ENAPREF), es una de las principales fuentes de información estadística para determinar la estructura de los presupuestos de los hogares.

FACTORES QUE AFECTAN EL PRESUPUESTO

Renta absoluta: Es la renta disponible que incluye todos los tipos de ingreso que puede recibir una persona en un año. El consumidor individual determina qué parte de su renta actual va destinar al consumo basándose en el nivel absoluto anual (incluye las gratificaciones, subsidios y descuenta los impuestos). Estadísticamente, se ha comprobado que el nivel de ingreso disponible anual es el factor más importante que determina el consumo de un país.

Renta permanente: Es la renta que el consumidor espera cobrar a lo largo de un conjunto amplio de años. Por ejemplo, un agricultor que por una mala cosecha no disminuye su nivel de consumo en la misma proporción, porque entiende que es una disminución ingresos temporal, por lo que determina su consumo en función de su renta a largo plazo. Los consumidores pueden elegir su nivel de consumo en función de las "perspectivas" de la renta que tiene en cada momento.

Gastos fijos: Aquellos gastos regulares y necesarios para mantener un cierto nivel de vida como la alimentación, la electricidad, el agua, telecomunicaciones o medicamentos. Son gastos que pueden reducirse, pero no desaparecer.

Gastos mensuales: Son aquellos gastos regulares con los que el hogar se compromete para mejorar la situación de los miembros de la familia, incrementar su patrimonio o con fines previsionales. Estos gastos pueden desaparecer y son difíciles de reducirse. Ej.: hipoteca, préstamo del automóvil, pensión del colegio.

Gastos discrecionales: Comprende los gastos relacionados con el ocio, la diversión o la sociedad; pueden desaparecer o reducirse con facilidad. Ej.: Las vacaciones, pago del club, fiestas sociales.

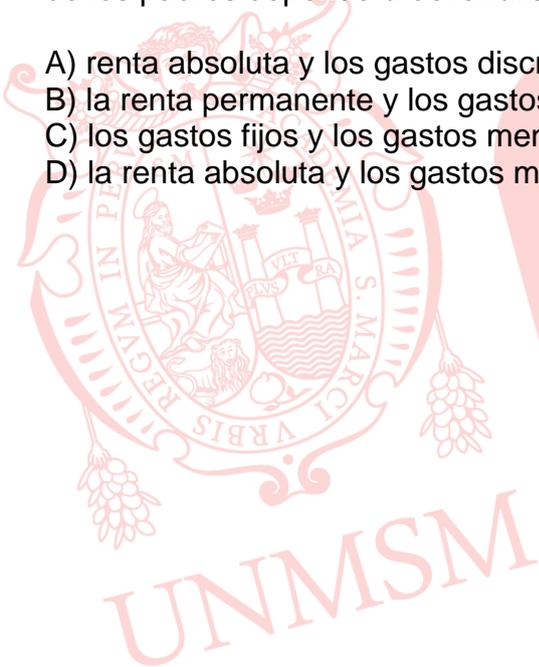
EJERCICIOS

1. China ha iniciado las pruebas de su primera moneda digital respaldada por el Banco Popular de China. Se le conoce como DCEP (pago electrónico en moneda digital) o e-renminbi. Como parte de este proyecto piloto, el Banco Popular emitió diez millones de yuanes (1,5 millones de dólares) que serán repartidos al azar entre miles de consumidores, con el objetivo de tener la moneda en uso para los próximos Juegos Olímpicos de Invierno, planeados para febrero de 2022 en Beijing. Si el proyecto tiene éxito, un yuan digital podría eliminar la necesidad de servicios de pago en línea como PayPal, y sería otra forma de que China desafíe a Estados Unidos por el dominio global. Podemos afirmar que la criptomoneda china está dirigida a fortalecer la etapa del proceso económico denominado _____ y modifica el flujo _____ dentro del intercambio de bienes y servicios.

A) circulación – nominal	B) consumo – nominal
C) circulación – real	D) consumo – real

2. Las organizaciones que primero necesitan ingresar al mercado como compradores para poder realizar sus actividades y luego después regresar como vendedor, en este caso nos estamos refiriendo a
- A) los mercados. B) las empresas.
C) los agentes. D) las familias.
3. Dentro del modelo de flujo circular, el mercado que permite que los demandantes adquirir bienes y servicios para consumo intermedio es compuesto por _____ y dichos consumidores son las _____.
- A) factores productivos – familias
B) materias primas – empresas
C) factores productivos – empresas
D) bienes y servicios – familias
4. En China se encuentra la línea de tren de alta velocidad más larga del mundo, que une Pekín y Cantón, salvando una distancia de casi 2.300 kilómetros, reduciendo el tiempo de viaje de 14 a 8 horas. En relación al texto anterior, se puede afirmar que la expansión de la red ferroviaria ha permitido incrementar los flujos _____ compuesto por _____.
- A) reales – bienes y servicios B) reales – factores productivos
C) nominales – factores productivos D) nominales – bienes y servicios
5. Alberto es un comerciante residente en el Perú que exporta mangos frescos a los Estados Unidos, para realizar sus negocios este comerciante necesita saber cuánto equivale un kilogramo en libras. Dicho cálculo de kilogramos a libras se puede definir como un elemento de la circulación llamado
- A) mercado. B) sistema comercio.
C) pesos y medidas. D) medio de transporte.
- 6. Para muchos intelectuales el ascenso de China plantea la rivalidad de una economía de mercado basado en la planificación contra una economía de mercado basada en _____. Dicha medida la cumple los agentes económicos llamados _____.**
- A) gobiernos B) hogares**
C) empresas D) socialismo
7. El mercado de clínicas privadas está caracterizado por que el 45% de las que ofrecen el servicio tienen que alquilar los equipos médicos. Para brindar el servicio de salud, las clínicas que no tienen equipos propios tienen que recurrir al mercado de _____ para luego desempeñar sus labores.
- A) bienes y servicios B) servicios
C) servicios de salud D) factores productivos

8. El agente de mercado que realiza consumo intermedio y que participa en el flujo real de la economía recibiendo y entregando los elementos que los constituyen respectivamente, se denomina
- A) hogares.
B) gobierno.
C) empresa.
D) resto del mundo.
9. Un padre de familia que tiene un hijo que actualmente cursa el quinto de secundaria y como premio a sus buenas calificaciones decide pagarle los gastos del viaje de promoción. Este factor que afecta al presupuesto se denomina
- A) renta absoluta.
B) gasto discrecional.
C) renta permanente.
D) gasto fijo.
10. Una pareja joven está por decidir el colegio donde matriculara a su hijo de tres años, la primera opción es un colegio particular que cobra una pensión de 500 soles mensuales y la segunda un colegio nacional de prestigio. Del texto anterior la decisión de los padres dependerá del análisis de
- A) renta absoluta y los gastos discrecionales.
B) la renta permanente y los gastos discrecionales.
C) los gastos fijos y los gastos mensuales.
D) la renta absoluta y los gastos mensuales.



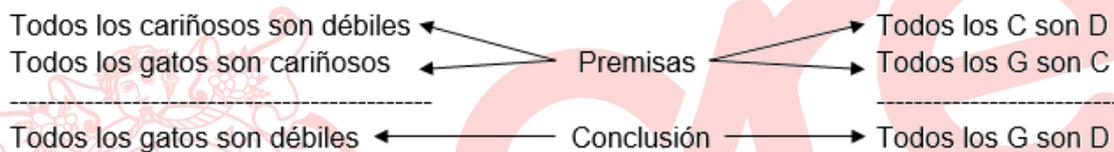
Filosofía

LÓGICA

I. CONCEPTO

La lógica es la ciencia formal dedicada al análisis de los métodos de razonamiento. En el estudio de dichos métodos, la lógica se interesa más en la forma o estructura que en el contenido del razonamiento. Un razonamiento o argumento es una estructura conformada por proposiciones, las cuales pueden ser las premisas o la conclusión del razonamiento.

Ejemplo:



I.1 VERDAD

La verdad **es una propiedad que tienen las proposiciones o enunciados cuando se corresponden con el mundo de los hechos** (teoría de la correspondencia).

I.2 VALIDEZ

Es una **propiedad que tienen los razonamientos y consiste en que la conclusión se deduce necesariamente de sus premisas**. Así, un razonamiento cuya conclusión no se deduce necesariamente de sus premisas es un razonamiento o argumento inválido.

I.3 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) “La Universidad Nacional Mayor de San Marcos es la más antigua 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.

II. BREVE HISTORIA DE LA LÓGICA

La ciencia formal conocida como lógica, en sentido más propio, se denomina Lógica Matemática debido a que una de sus principales características, a partir del siglo XX, ha sido la incorporación a su campo de métodos y símbolos algebraicos. El desarrollo desbordante de la lógica ha dado lugar a que influya decisivamente en la ciencia contemporánea, tanto en sus proyecciones teóricas como tecnológicas.

II.1 ETAPA ANTIGUA

Los orígenes de la lógica se remontan al filósofo griego Aristóteles, quien en su trabajo conocido como el *Órganon* desarrolló el primer estudio sistemático de la deducción en la sección denominada *Primeros Analíticos*. Aristóteles examinó en particular un tipo especial de deducción: el silogismo. Un ejemplo típico de silogismo nos lo proporciona el razonamiento: **Si** todos los cariñosos son débiles **y**, todos los gatos son cariñosos **entonces** todos los gatos son débiles. El acierto de Aristóteles radicó principalmente en estudiar estas deducciones considerando solo su forma o estructura con independencia de su significado o contenido. La lógica aristotélica también se conoce como silogística.

II.2 ETAPA MEDIEVAL

En la Edad Media, las investigaciones lógicas se centraron en el silogismo y sus aplicaciones. Esta temática acaparó las preocupaciones de Boecio, Tomás de Aquino, entre otros. Escaparon a ella Pedro Abelardo, Raimundo Lulio y Guillermo de Ockham que visualizaron otros horizontes, especialmente este último que trabajó apreciablemente la lógica proposicional y conoció sus principales reglas de inferencia, a pesar de no manejar un lenguaje simbólico adecuado, lo cual hizo muy difícil su tarea.

II.3 ETAPA MODERNA

Los especialistas consideran al filósofo alemán Leibniz como el primer genuino precursor de la Lógica Matemática. Leibniz fue el primero en sostener que el método para convertir la teoría de la deducción lógica en una ciencia estricta e infalible era convertirla en un cálculo mediante el empleo de procedimientos matemáticos. El proyecto de Leibniz era demasiado ambicioso y por ello fracasó. Aunque su intuición fue grande, estuvo lejos de materializarse, pues requería de la construcción de un lenguaje simbólico que supere significativamente la vieja lógica aristotélica.

El creador indiscutible de la Lógica-matemática fue el inglés George Boole, quien utilizó el lenguaje del álgebra para atacar los problemas lógicos tradicionales planteados por el silogismo aristotélico, los cuales resolvió a través de procedimientos mecánicos de cálculo. El álgebra de Boole manifestó su potencia resolviendo problemas que excedían los alcances de la lógica aristotélica y poniendo por primera vez en evidencia los errores de Aristóteles. Por otra parte, Gottlob Frege, en su trabajo titulado *Begriffsschrift (Conceptografía)*, propuso un método de cálculo de matrices

para la lógica proposicional muy semejante al que se usa actualmente. Asimismo, Frege desarrolló de manera importante la lógica predicativa, razón por la cual algunos consideran a Frege como el padre de la lógica moderna.

En el ámbito de las aplicaciones tecnológicas, Claude Shannon aplicó el álgebra de las proposiciones al diseño de circuitos eléctricos en 1938, lo que constituye el aporte más importante a la construcción de las modernas computadoras electrónicas digitales. Así, la Lógica-matemática dejó de ser un instrumento puramente teórico para convertirse en un instrumento que sirve de soporte a la tecnología más sofisticada de nuestra era.

III. IDENTIFICACIÓN O RECONOCIMIENTO DE FALACIAS

Una falacia es un error de razonamiento que no suele ser evidente, por lo que el razonamiento engaña fácilmente. Parece válido por ser sugerente y persuasivo.

LAS FALACIAS NO FORMALES

a) **FALACIAS DE ATINGENCIA**

Se cometen cuando la conclusión no proviene de las premisas señaladas. Se logra un vínculo psicológico, pero no lógico. Se clasifican en:

Argumentum ad baculum

Se comete cuando se persuade no por la razón, sino por la fuerza, la coacción. Ejemplo:

- Si no pagas tus impuestos, entonces te embargarán el sueldo y las propiedades.

Argumentum ad hominem

Se refuta la opinión de un tercero, no mostrando la incorrección de sus argumentos, sino mediante la descalificación de la persona que los defiende. Ejemplo:

- Dices que yo no debería beber, pero tú no has estado sobrio ni un solo día.

Argumentum ad ignorantiam

Se sostiene la verdad de una proposición porque no se ha demostrado su falsedad, o viceversa. Ejemplo:

- Nadie puede probar que no haya una influencia de los astros en nuestra vida; por lo tanto, las predicciones de la astrología son verdaderas.

Argumentum ad misericordiam

Se recurre a la piedad para aceptar una determinada conclusión. Ejemplo:

- Señor inspector, si me multa no podré darle de comer a mis catorce hijos.

Argumentum ad populum

En latín, «dirigido al pueblo» o sofisma populista, implica responder a un argumento o afirmación apoyándose en la supuesta opinión que de ello tiene el fervor popular en general, en lugar de referirse al argumento por sí mismo. Ejemplo:

- Cientos de millones de personas fuman. Si fuera cierto que es malo fumar, no lo harían tantas personas.

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

- El premio Nobel de física ha dicho que su país debe gastar más dinero en armas para garantizar así la seguridad de los ciudadanos.

b) FALACIAS DE AMBIGÜEDAD

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

Equívoco

Consiste en una ambigüedad semántica, es decir, consiste en usar en el argumento un mismo término con significados distintos. Ejemplo:

- La heroína es dañina
Juana es heroína
Juana es dañina

Anfibología

Se produce cuando se argumenta a partir de premisas cuya formulación es ambigua debido a su estructura gramatical. Su significado es confuso debido a su sintaxis. Ejemplo:

- Mi hermano fue al pueblo de Miguel en su coche.

Énfasis

Se comete en el momento en el que el autor del argumento pronuncia con un acento inadecuado una frase con la finalidad de concitar la atención de la audiencia. Ejemplo:

- ¡Revolución en Francia! Debido a la semana de la moda que tiene lugar en París, donde los más grandes diseñadores exponen sus creaciones en un desfile sin precedentes en los últimos años.

GLOSARIO

1. **CIENCIAS FORMALES:** Son aquellas ciencias constituidas por proposiciones, cuya verdad se establece mediante la construcción de demostraciones que se ajustan a reglas lógicas de deducción o inferencia.
2. **DEDUCCIÓN:** Es una operación lógica que consiste en obtener, a partir de un conjunto de proposiciones, conocidas como premisas, una nueva proposición conocida como conclusión. Lo que garantizan, en lo fundamental, las reglas lógicas de deducción es que la conclusión se deriva de las premisas sin contradicción.

3. **LENGUAJE NATURAL U ORDINARIO:** Es aquel que se usa en la vida cotidiana, como el español, el inglés, el alemán, etc. Esta denominación se usa para distinguirlo de los lenguajes formales como los de la lógica y de la matemática.
4. **ÓRGANON:** Las obras de Aristóteles sobre lógica son conocidas bajo el título de Órganon. Los discípulos de Aristóteles, con la palabra Órganon quisieron enfatizar el sentido instrumental de las reglas de la lógica aristotélica para probar la verdad.

LECTURA COMPLEMENTARIA

Un argumento deductivo es válido cuando es exitoso. Su validez consiste en la relación entre sus proposiciones, entre el conjunto de proposiciones que sirven como premisas y la proposición que sirve como conclusión del argumento en cuestión. Si la conclusión se sigue de las premisas con necesidad lógica, decimos que el argumento es válido. Por lo tanto, la validez nunca puede aplicarse para una sola proposición por sí misma, puesto que la relación necesaria no puede encontrarse en ninguna proposición única por separado.

La verdad y la falsedad, por otro lado, son atributos de las proposiciones individuales. Un enunciado que sirve como premisa en un argumento puede ser verdadero, mientras que el enunciado que funge como conclusión puede ser falso. Esta conclusión puede ser inferida válidamente, pero no tiene sentido decir que una conclusión (o cualquier premisa por separado) es en sí misma válida o inválida.

La verdad es el atributo de una proposición que afirma lo que realmente es el caso. Cuando afirmo que el Lago Superior es el más grande de los cinco Grandes Lagos, afirmo lo que realmente es el caso, que es verdad. Si hubiera afirmado que el Lago Michigan es el más grande de los Grandes Lagos, mi aseveración no concordaría con el mundo real; por lo tanto, sería falsa. Este contraste entre validez y verdad es importante: la verdad y la falsedad son atributos de las proposiciones o los enunciados, la validez e invalidez son atributos de los argumentos.

Copi, I., y Cohen, C. (2013). *Introducción a la lógica*. México, LIMUSA. p.17

1. Del texto anterior se colige que debemos emplear el término verdad para referirnos a la
 - A) correspondencia entre el lenguaje y la realidad.
 - B) deducción lógica no basada en la experiencia.
 - C) correcta estructura de una argumentación.
 - D) validez que poseen ciertos razonamientos.

EJERCICIOS

1. En una conversación, Miguel manifiesta que no tiene nada de malo infringir las medidas preventivas de salud dictadas por el gobierno frente a la COVID-19 porque una gran mayoría de personas las incumplen. Por ello, sugiere a sus amigos que continúen realizando las mismas actividades que llevaban a cabo antes de la pandemia. La argumentación utilizada por Miguel se denomina *argumentum ad*
- A) *ignorantiam*. B) *populum*. C) *baculum*. D) *verecundiam*.
2. Un argumento es inválido o incorrecto cuando la conclusión no se deriva necesariamente de sus premisas. Este es el caso de las falacias, las cuales, además, se caracterizan porque
- A) utilizan un lenguaje exhortativo.
B) aparecen en enunciados categóricos.
C) suelen tener apariencia de validez.
D) explican la verdad de un enunciado.
3. A diferencia de la lógica de Aristóteles, la lógica moderna es de carácter marcadamente _____. Por este motivo, pudo resolver una serie de problemas frente a los cuales el aristotelismo predominante en la antigüedad y en el medioevo resultaba insuficiente y limitado.
- A) simbólico B) hipotético C) semántico D) silogístico
4. En una entrevista al senador republicano McCarthy, se le preguntó sobre las pruebas que justificaban asociar al actor Charles Chaplin con el comunismo. Ante ello, respondió lo siguiente: «No tengo mucha información sobre él, pero no hay nada en el expediente que muestre que no tiene conexiones con los comunistas, entonces, es un comunista". Considerando lo expuesto, se puede señalar que el senador McCarthy está incurriendo en el razonamiento equivocado llamado *argumentum ad*
- A) *ignorantiam*. B) *hominem*.
C) *misericiordiam*. D) *baculum*.
5. Al llegar a un centro comercial, Roberto se dirige a una vendedora y le dice lo siguiente: "Buenas noches, necesito urgentemente camisetas para jóvenes de Estados Unidos. ¿Por casualidad, aquí las venden?". La falacia que encontramos expresada en el caso anterior es conocida como
- A) anfibología. B) énfasis. C) equívoco. D) atingencia.

6. En una conversación con sus compañeros de clase, Jimena manifiesta lo siguiente: «¿Cómo es posible que el gobierno no asuma las propuestas económicas y políticas de este afamado escritor? Por algo, él ha recibido premios y distinciones en la mayoría de países del mundo».
- En la declaración de Jimena es patente el uso de la falacia denominada *argumentum ad*
- A) *verecundiam*.
B) *hominem*.
C) *populum*.
D) *baculum*.
7. En un discurso, un ministro expresó lo siguiente: «Nadie respalda y nadie se solidariza con la buena actuación de los policías. Los dejamos solos y los abandonamos. Yo quiero pensar en lo que un miembro de la policía puede sentir sobre la tarea que realiza: Cuando hace bien su trabajo, a veces resulta criticado; y cuando no lo hace o lo hace mal, termina siendo fustigado e incluso procesado judicialmente».
- En su discurso, el ministro incurre en la falacia denominada *argumentum ad*
- A) *misericordiam*.
B) *hominem*.
C) *baculum*.
D) *verecundiam*.
8. En un debate político, uno de los polemistas expresa lo siguiente para responder a las críticas de su oponente: «¿Qué podría saber sobre gobernabilidad y políticas públicas alguien tan joven como usted? Considero que ni siquiera debiera postular para este cargo público».
- En el caso anterior se evidencia que el polemista está utilizando un *argumentum ad*
- A) *verecundiam*.
B) *hominem*.
C) *populum*.
D) *baculum*.

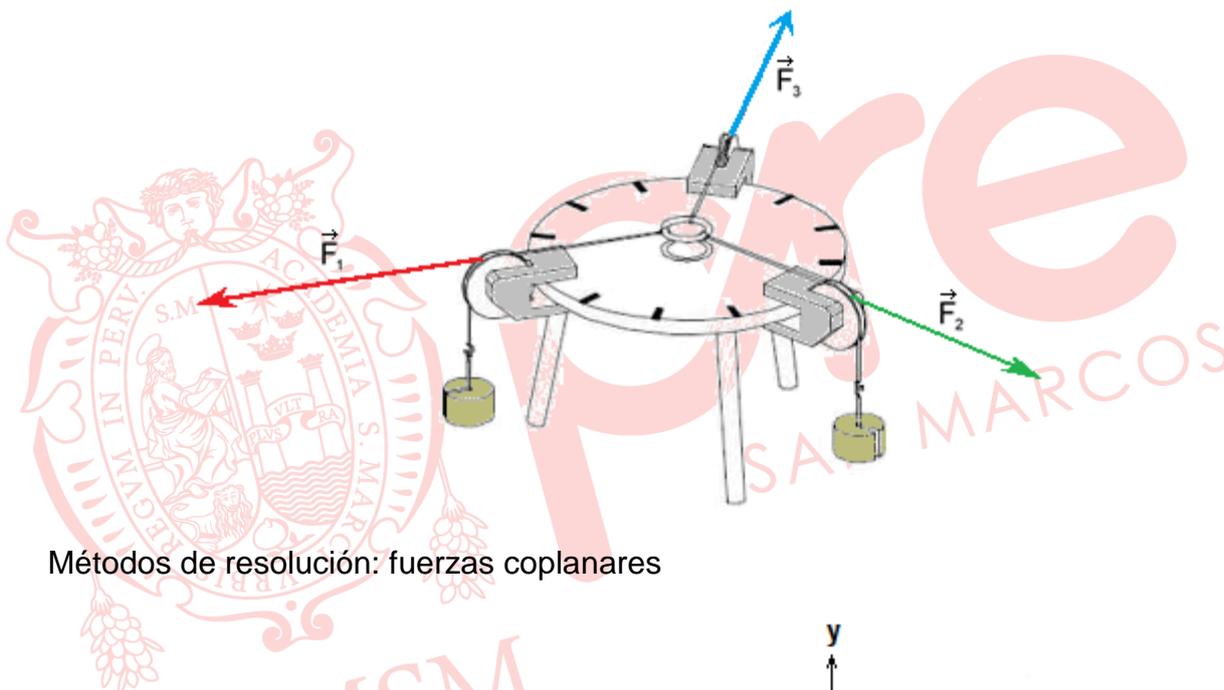
Física

ESTÁTICA

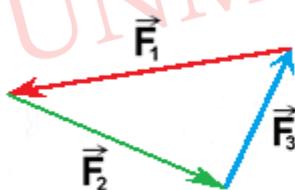
1. Equilibrio de fuerzas concurrentes

Tres o más fuerzas son concurrentes si sus líneas de acción se intersectan en un punto. Por ejemplo, en la mesa de fuerzas que se muestra en la figura la primera ley de Newton requiere:

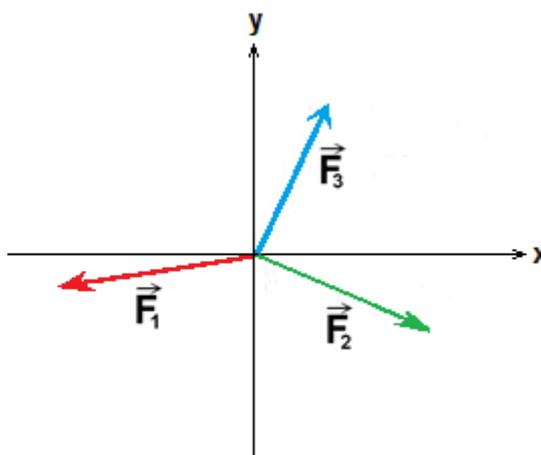
$$\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 = \vec{0}$$



Métodos de resolución: fuerzas coplanarias



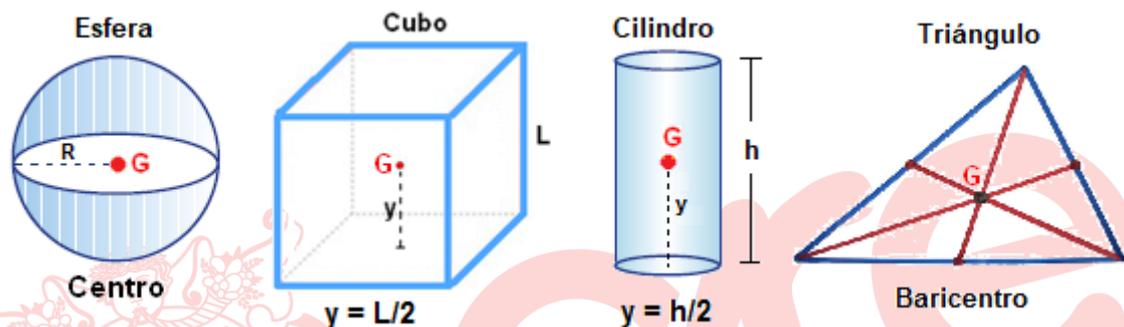
(a) Método geométrico



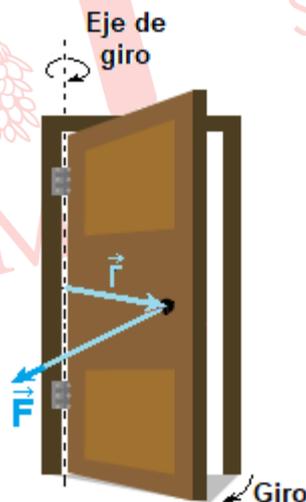
(b) Método analítico

(*) **OBSERVACIONES:**

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

2. **Torque ($\vec{\tau}$)**

Cantidad vectorial que indica el efecto de rotación producido por una fuerza (véase la figura).



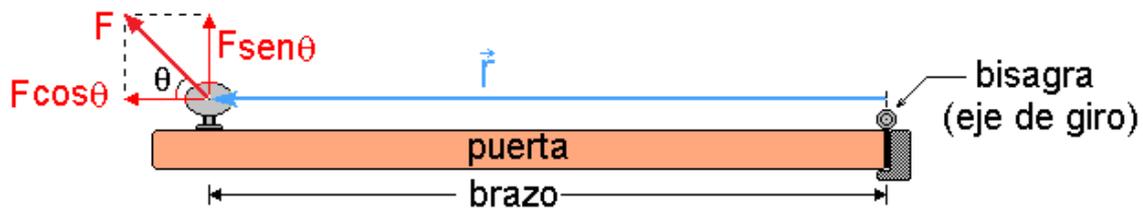
El torque de la fuerza \vec{F} se puede definir por:

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

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

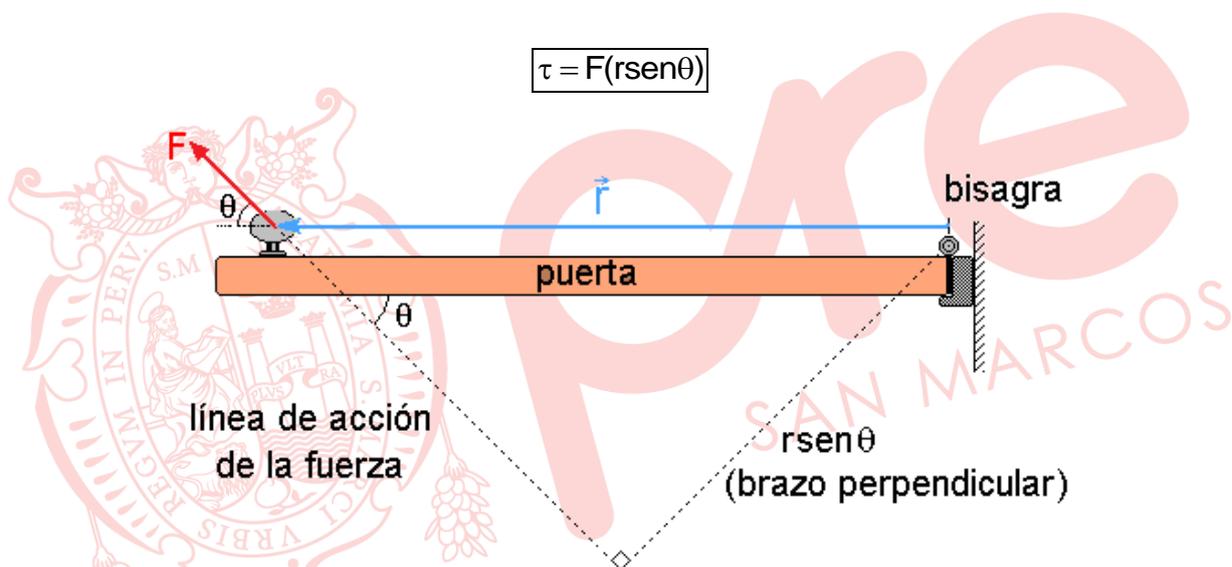
(Unidad S.I: Nm)

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



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

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

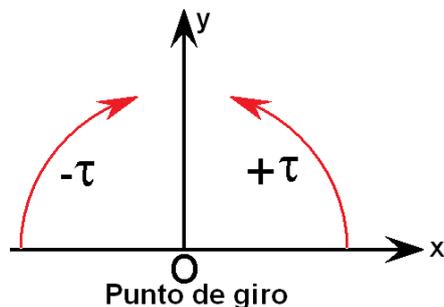


(*) **OBSERVACIONES:**

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

$$\tau = Fr$$

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



3. Condiciones de equilibrio

3.1. Primera condición de equilibrio

Se refiere al equilibrio de traslación o de fuerzas concurrentes. Se aplica al estado de reposo o de MRU:

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

3.2. Segunda condición de equilibrio

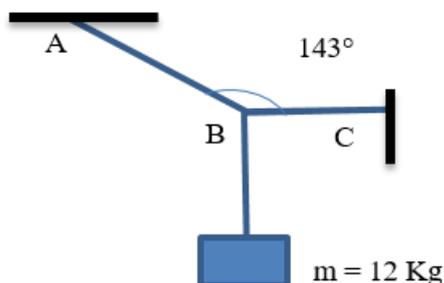
Se refiere al equilibrio de rotación o de fuerzas paralelas. Se aplica al estado de reposo o de MCU:

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

EJERCICIOS

1. Si sobre un cuerpo actúan dos o más fuerzas concurrentes y si la suma de fuerzas es igual a cero, entonces necesariamente dicho cuerpo estará en equilibrio de traslación. Tomando en consideración dicha condición de equilibrio determine la tensión de la cuerda BC.

- A) 160 N
B) 200 N
C) 120 N
D) 250 N



2. Una esfera de plomo de 3 kg de masa se sostiene por medio de una cuerda tal como se muestra. Determine la magnitud de la tensión de la cuerda.

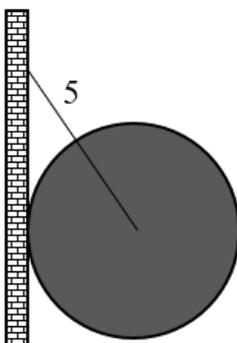
($g=10 \text{ m/s}^2$)

A) 40 N

B) 50 N

C) 35 N

D) 30 N



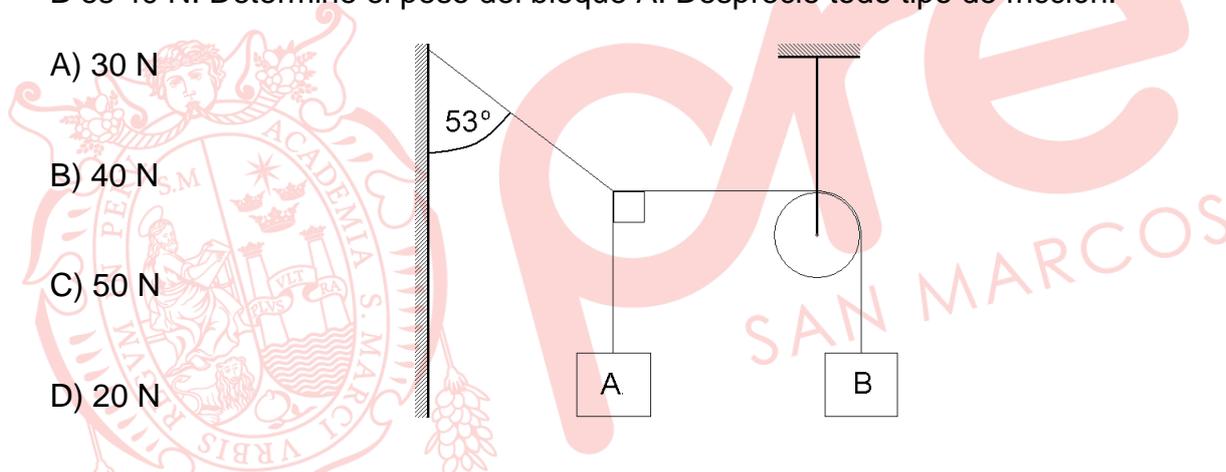
3. El sistema que se muestra en la figura se encuentra en equilibrio. El peso del bloque B es 40 N. Determine el peso del bloque A. Desprecie todo tipo de fricción.

A) 30 N

B) 40 N

C) 50 N

D) 20 N



4. De acuerdo a las leyes de equilibrio, indicar la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones

- I. Un sistema puede estar en equilibrio si se traslada con velocidad constante y rota con velocidad angular constante.
- II. Si el torque resultante aplicado a un sistema es nulo su estado de rotación se mantiene constante.
- III. Si la resultante de las fuerzas y los momentos son nulas entonces el sistema solo puede estar en reposo.

A) FVF

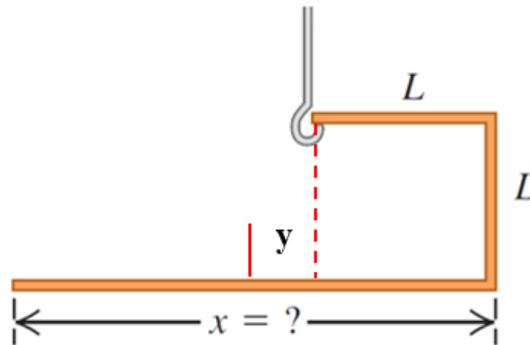
B) VFF

C) FVV

D) VFV

5. Una varilla de metal delgada y uniforme se dobla para formar tres segmentos perpendiculares, como se muestra en la figura, dos de los cuales tienen longitud L . Determine x en función de L para mantenerla en la posición de equilibrio horizontal.

- A) $3L$
 B) $2,5L$
 C) $2L$
 D) $3,5L$



6. La figura muestra a dos jóvenes (José y Carlos) que sostienen horizontalmente, por sus extremos a una barra homogénea de 49 kg de masa y 2 m de longitud. Si se coloca un bloque a 20 cm de José, ¿cuál es el esfuerzo de José respecto a Carlos?

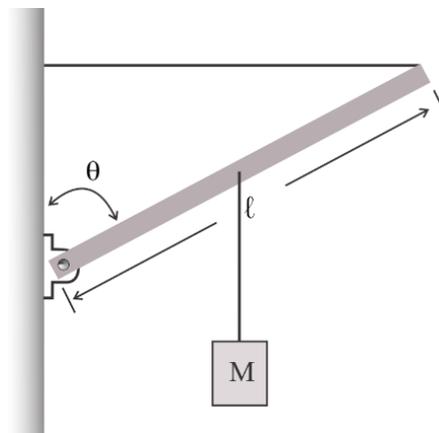
($g = 10\text{ m/s}^2$)

- A) El doble
 B) La mitad
 C) El triple
 D) Cuatro veces mayor



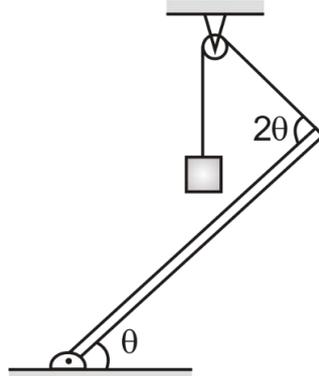
7. Un bloque de masa de $M = 2m$ está suspendido por una cuerda desde el punto medio de una barra homogénea. La barra tiene una masa m , longitud ℓ y forma un ángulo de $\theta = 53^\circ$ con la pared. El extremo de la barra está sostenido por otra cuerda horizontal y está fijada a la pared como se muestra en la figura. Determine la tensión de la cuerda horizontal del sistema.

- A) mg
 B) $2mg$
 C) $3mg$
 D) $4mg$



8. En la figura, la barra y el bloque pesan 16 N y 5 N respectivamente. Si el sistema se encuentra en equilibrio, determine el ángulo θ .

- A) 30°
- B) 45°
- C) 37°
- D) 53°

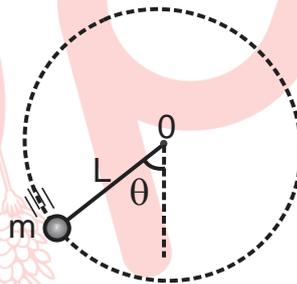


EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Una bolita se encuentra atada a una cuerda de 2 m de longitud y gira en un plano vertical como se muestra en la figura. Si en el instante mostrado su rapidez es de 5 m/s, determine la magnitud de la tensión de la cuerda.

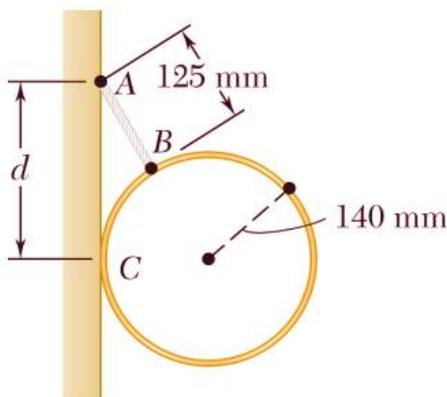
($\theta=53^\circ$, $m=6\text{kg}$, $g=10\text{m/s}^2$)

- A) 111 N
- B) 36 N
- C) 75 N
- D) 85 N



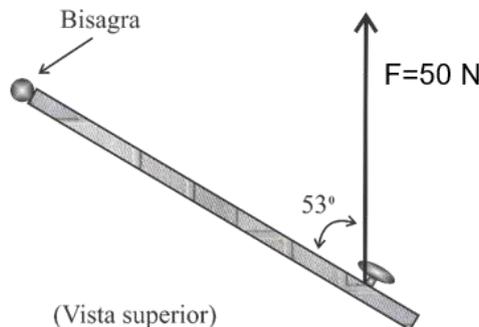
2. Un anillo delgado de masa 2,5 kg y radio $r = 140 \text{ mm}$ se sostiene contra una superficie sin fricción mediante la cuerda AB de 125 mm. Determine la magnitud de la tensión de la cuerda.

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



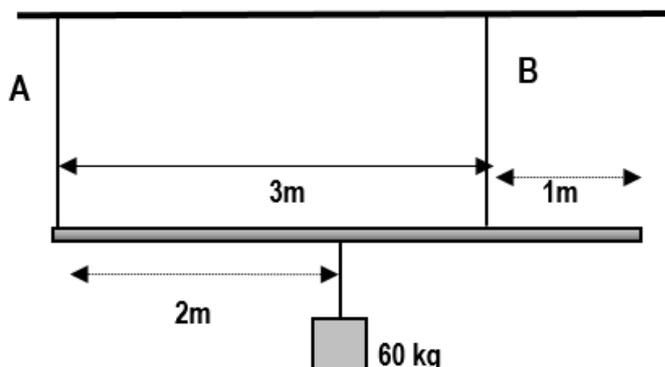
- A) 29 N
- B) 32 N
- C) 24 N
- D) 35 N

3. En la manija de una puerta se ata una cuerda que se encuentra a 90 cm del eje de la posición de la bisagra, como se muestra en la figura. En la posición que se muestra, la fuerza aplicada a la cuerda es 50 N. ¿Cuál es la magnitud del torque que se aplica a la puerta?



- A) 24 N.m B) 36 N.m C) 28 N.m D) 54 N.m
4. Respecto al equilibrio mecánico, indique la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:
- un cuerpo se encuentra en equilibrio de traslación, si su aceleración lineal es cero.
 - un cuerpo se encuentra en equilibrio de rotación, si su aceleración angular es cero.
 - un cuerpo se encuentra en equilibrio mecánico si simultáneamente está en equilibrio de traslación y de rotación.
- A) FFV B) FVF C) VVF D) VVV
5. Cuando un cuerpo está en equilibrio es porque se cumplen 2 condiciones: la primera, la suma de fuerzas es cero y la segunda, la suma de momentos es cero. En la figura, se muestra una barra horizontal uniforme y homogénea de peso 600N en equilibrio. Considerando las condiciones de equilibrio señaladas determine las tensiones en las cuerdas A y B respectivamente.

- A) 400 N y 800 N
 B) 900 N y 300 N
 C) 600 N y 600 N
 D) 1000 N y 200 N



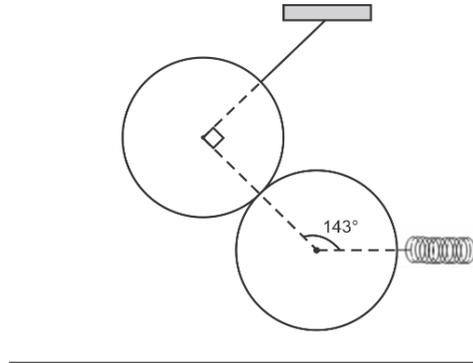
6. Dos cilindros lisos de igual radio y peso de 100 N cada uno, se encuentran en reposo tal como se muestra en la figura. Determine la deformación del resorte, si su constante elástica es $K = 4\text{ N/cm}$.

A) 0,10 m

B) 0,12 m

C) 0,11 m

D) 0,15 m



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



pre
SAN MARCOS

Química

FORMACIÓN DE COMPUESTOS Y NOMENCLATURA

A diferencia del oxígeno que respiramos (O_2), que es un elemento, tanto el agua (H_2O) como la sal ($NaCl$) que consumimos son compuesto químicos. Los compuestos se forman cuando los átomos se combinan en proporciones definidas y se representan mediante una FÓRMULA. Las fórmulas nos indican los elementos presentes y el número relativo de átomos de cada elemento.

Para demostrar que todo compuesto es eléctricamente neutro, se asignan los números de oxidación a cada átomo del compuesto.

Reglas para asignar los Números de Oxidación (N.O.)

- 1º Los elementos libres como Au, O_3 , S_8 , entre otros, presentan N.O. cero.
- 2º En los compuestos, los METALES presentan N.O. positivo.
Ejemplo (IA = + 1 y IIA = +2)
- 3º En los compuestos, los NO METALES presentan N.O. positivo o N.O. negativo, en función de si son menos electronegativos o más electronegativos respecto a los otros átomos de la combinación.
- 4º Al sumar los N.O. de todos los átomos de un compuesto, esta suma debe ser cero; pero si es un ion, la suma debe ser igual a la carga del ion.

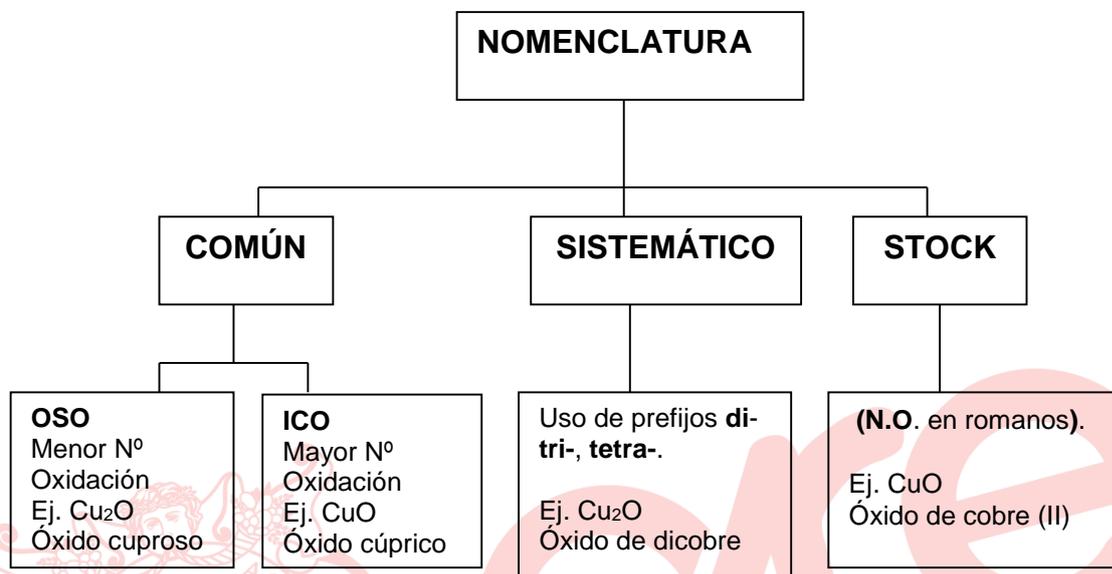
TABLA PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS QUÍMICOS

ELECTRONEGATIVIDAD Y NÚMEROS DE OXIDACIÓN

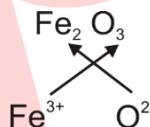
Grupo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Periodo	+1	+2	ELECTRONEGATIVIDAD DISMINUYE										ELECTRONEGATIVIDAD AUMENTA					
1	1 H	2 He																
2	3 Li	4 Be											5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne
3	11 Na	12 Mg											13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar
4	19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr
5	37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe
6	55 Cs	56 Ba	57-71 Lantánidos	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn
7	87 Fr	88 Ra	89-103 Actinidos	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Ds	111 Rg	112 Cn						

57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr

Los químicos han identificado más de cincuenta millones de compuestos químicos y, día a día, la lista se sigue incrementado. Con un número tan grande de sustancias químicas, es fundamental que se utilice un método sistemático (NOMENCLATURA) para nombrarlos, de tal forma que cada compuesto tenga un nombre y una estructura específica.

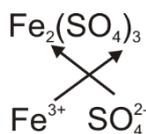


Todo compuesto es neutro y la carga global es cero. Así, por ejemplo, un Ca^{2+} balancea a un O^{2-} de modo que la fórmula es CaO (óxido de calcio), así como un Ca^{2+} balancea a dos Cl^{-} y la fórmula es CaCl_2 o dos Fe^{3+} balancean a tres O^{2-} , generando la siguiente fórmula:



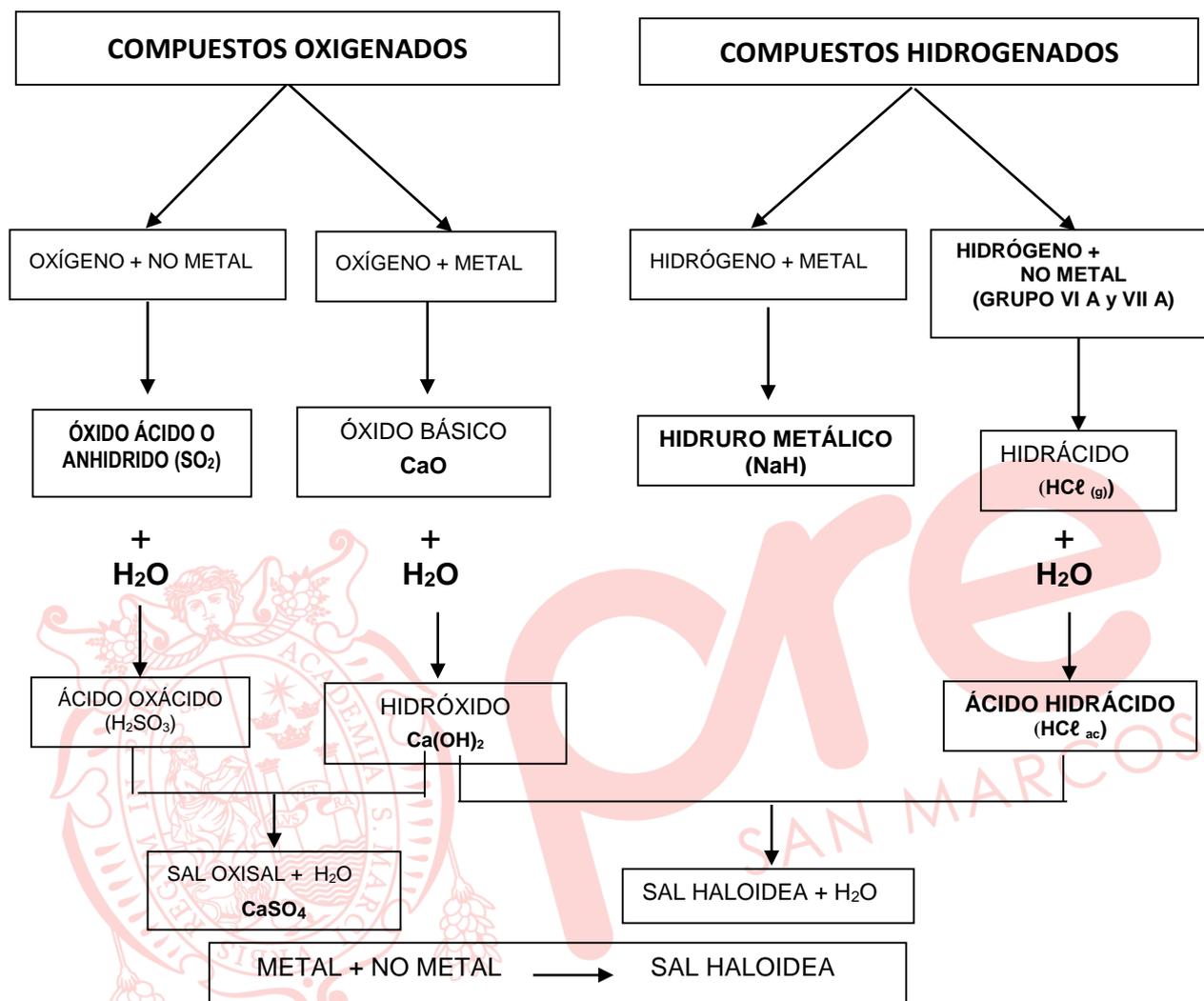
Al escribir la fórmula química de un compuesto que contiene un ion poliatómico, el ion se encierra entre paréntesis antes de escribir el subíndice.

Ejemplo:



Las funciones químicas son conjuntos de sustancias que tienen estructura y propiedades químicas semejantes. Así, todos los hidróxidos se identifican por la presencia de OH^{-} en su estructura y los ácidos en solución acuosa liberan o producen H^{+} .

FUNCIONES QUÍMICAS INORGÁNICAS



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

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

EJERCICIOS

- El cromo (Cr) es un metal duro, quebradizo y sus estados de oxidación más comunes son +2, +3 y +6, por lo que puede formar diversos compuestos, entre ellos su óxido protector, Cr_2O_3 , que explica su resistencia a la corrosión y agentes oxidantes fuertes como el CrO_3 y el ion $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$. Sin embargo, el cromo también puede tener otros estados de oxidación al formar un sólido café negruzco como el CrO_2 . Determine los estados de oxidación del cromo en dichas especies de acuerdo al orden en que fueron mencionadas.

A) +2, +3, +6, +4	B) +3, +2, +4, +2
C) +3, +6, +6, +4	D) +3, +6, +6, +2
- Los elementos representativos al combinarse con el oxígeno forman óxidos que pueden ser básicos o ácidos, por ejemplo, Na_2O , MgO , SO_3 y Cl_2O_7 . Con respecto a dichos compuestos, es CORRECTO afirmar que:
A) el Na_2O y MgO son óxidos ácidos.
B) el SO_3 y Cl_2O_7 son óxidos básicos.
C) todos los óxidos mencionados son compuestos iónicos.
D) al combinarse con el agua el SO_3 y Cl_2O_7 forman ácidos.
- Los óxidos agrupan a un conjunto de compuestos binarios formados por la combinación del oxígeno con cualquier otro elemento metálico o no metálico. En estos compuestos, el estado de oxidación del oxígeno es -2. Indique la alternativa que contenga a un óxido pentatómico.
A) Óxido de cloro (V)
B) Anhídrido sulfúrico
C) Óxido de níquel (III)
D) Tetróxido de dinitrógeno
- Los hidróxidos presentan variadas aplicaciones como, por ejemplo, el $\text{Ni}(\text{OH})_2$ en la fabricación de baterías recargables, el $\text{Cu}(\text{OH})_2$ como fungicida en agricultura y el $\text{Fe}(\text{OH})_3$ en el tratamiento de aguas contaminadas. Seleccione la alternativa que indique el nombre común del primer compuesto, el stock del segundo y el sistemático del tercero.
A) Dihidróxido de níquel - hidróxido cúprico - hidróxido de hierro (III)
B) Hidróxido níqueloso - hidróxido de cobre (II) - trihidróxido de hierro
C) Hidróxido níquelico - dihidróxido de cobre - hidróxido de hierro (III)
D) Hidróxido níquel (II) - hidróxido de cobre (II) - hidróxido de hierro

5. Muchos ácidos oxácidos, están presentes en nuestra vida cotidiana e incluso algunos son causantes de fenómenos que dañan nuestro ecosistema. Se sabe que el agua de lluvia aumenta su acidez al reaccionar con el N_2O_5 del aire y forma el _____; de la misma manera, con el SO_3 , formando _____, fenómeno conocido como *lluvia ácida*. Complete y seleccione la alternativa que contenga la fórmula correcta de los ácidos generados.
- A) $HNO_3 - H_2SO_4$ B) $HNO_2 - H_2SO_4$
C) $HNO_2 - H_2SO_3$ D) $HNO_3 - H_2SO_3$
6. Los oxoaniones son especies que derivan de un ácido oxácido, en el cual se ha producido la pérdida de uno o varios de sus átomos de hidrógeno. Al respecto, seleccione la alternativa que indique la relación correcta entre el nombre del oxoanión y su fórmula química.
- A) Ion sulfato : SO_3^{2-}
B) Ion nitrito : NO_3^{1-}
C) Ion peryodato : IO_4^{2-}
D) Ion hipoclorito : ClO^{1-}
7. El hipoclorito de calcio, conocido como la cal clorada es un potente agente oxidante utilizado principalmente en la potabilización del agua y en el tratamiento de aguas residuales. y piscinas. Acerca de esta sal se puede afirmar que:
- I. se clasifica como oxisal.
II. su fórmula es $CaClO$.
III. se obtiene al hacer reaccionar el $Ca(OH)_2$ con el $HClO$.
- A) I y II B) I y III C) Solo I D) II y III
8. Los hidruros metálicos se forman cuando el hidrógeno molecular se combina directamente con cualquier metal alcalino o con ciertos metales alcalinos térreos (Ca, Sr y Ba). Todos son sólidos iónicos de altos puntos de fusión y muy reactivos con el agua. Con respecto a estos compuestos, determinar el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.
- I. Contienen en su estructura al ion hidruro, H^{1+} .
II. Al combinarse el bario con el hidrógeno molecular se forma el BaH_2 .
III. Según las tres nomenclaturas, el LiH es hidruro de litio.
- A) VVV B) VFV C) FVF D) FVV
9. Algunos anfígenos y halógenos forman una serie de ácidos binarios, llamada *ácidos hidrácidos*, que resultan de la disolución acuosa de sus respectivos hidrácidos. Al respecto, seleccione la alternativa que contenga el nombre INCORRECTO.
- A) $HBr_{(ac)}$: ácido bromhídrico
B) $H_2Te_{(g)}$: telururo de dihidrógeno
C) $HCl_{(g)}$: cloruro de hidrógeno
D) $H_2S_{(ac)}$: ácido sulfúrico

10. Cuando se agrega una solución acuosa de **nitrato de plomo (II)** a una solución de **yoduro de sodio** se obtiene un precipitado de color amarillo denominado **diyoduro de plomo**. Con respecto a los compuestos mencionados, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.

- I. Se mencionan dos sales oxisales y una sal haloidea.
- II. El precipitado color amarillo tiene por fórmula PbI_2 .
- III. El nombre sistemático del nitrato de plomo (II) es dinitrato de plomo.

A) FVF B) FFV C) VVV D) FVV

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. El estado de oxidación (o número de oxidación) de un átomo está relacionado con el número de electrones implicados en la formación de un enlace, permite nombrar y formular compuestos. Con relación al estado de oxidación, indique la proposición correcta.

- A) Es positivo en los metales, excepto cuando actúan con el hidrógeno.
- B) En los hidrácidos el flúor es positivo.
- C) El hidrógeno en sus compuestos solo es positivo.
- D) **Los no metales pueden presentar valores positivos y negativos.**

2. Los antiácidos son sustancias de carácter básico que neutralizan los ácidos digestivos ya que presentan a los iones hidróxido en su estructura. Éstos contienen principalmente $Mg(OH)_2$, $Ca(OH)_2$ y $Al(OH)_3$. Con respecto a estos hidróxidos, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.

- I. El $Mg(OH)_2$ se obtiene al hacer reaccionar el MgO con el agua.
- II. El nombre sistemático del $Ca(OH)_2$ es dihidróxido de calcio.
- III. El nombre Stock del $Al(OH)_3$ es hidróxido de aluminio.

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

3. Las sales tienen variadas aplicaciones industriales, por ejemplo, el $Fe(NO_3)_3$ que es utilizado en la tintura de textiles y en el curtido de pieles o el Cu como catalizador en la industria galvánica. El nombre sistemático de la sal de hierro y el tradicional de la sal de cobre, es:

- A) trinitrato de hierro – yoduro cúprico
- B) nitrato de hierro (III) – yoduro cuproso
- C) nitrato férrico – yoduro de cobre (I)
- D) **trinitrato de hierro – yoduro cuproso**

4. La reacción mediante la cual el ácido sulfúrico presente en la lluvia ácida causa la transformación de piedra caliza o mármol (carbonato de calcio) en sulfato de calcio, es:



Al respecto, seleccione el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.

- I. El ácido sulfúrico, H_2SO_4 , es un ácido hidrácido.
- II. La piedra caliza contiene la sal haloidea CaSO_4 .
- III. El sulfato de calcio formado es una sal oxisal.

A) FFV

B) VFV

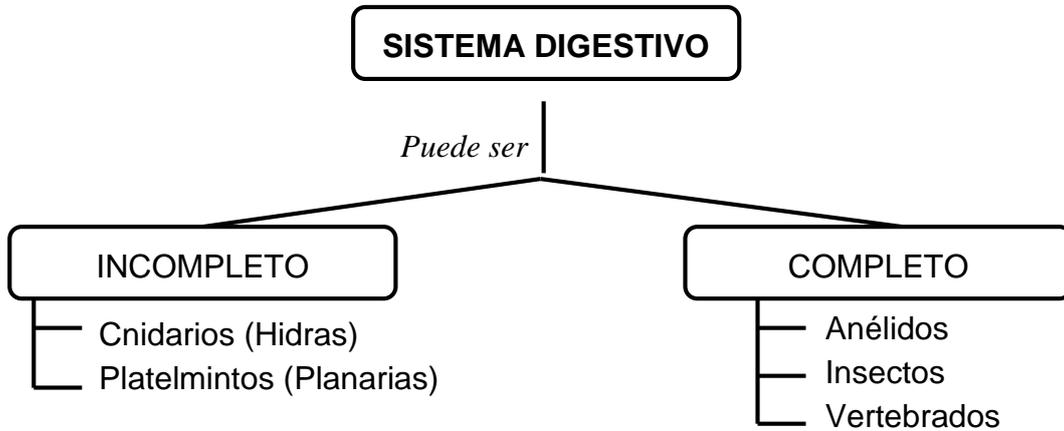
C) FVF

D) VVV

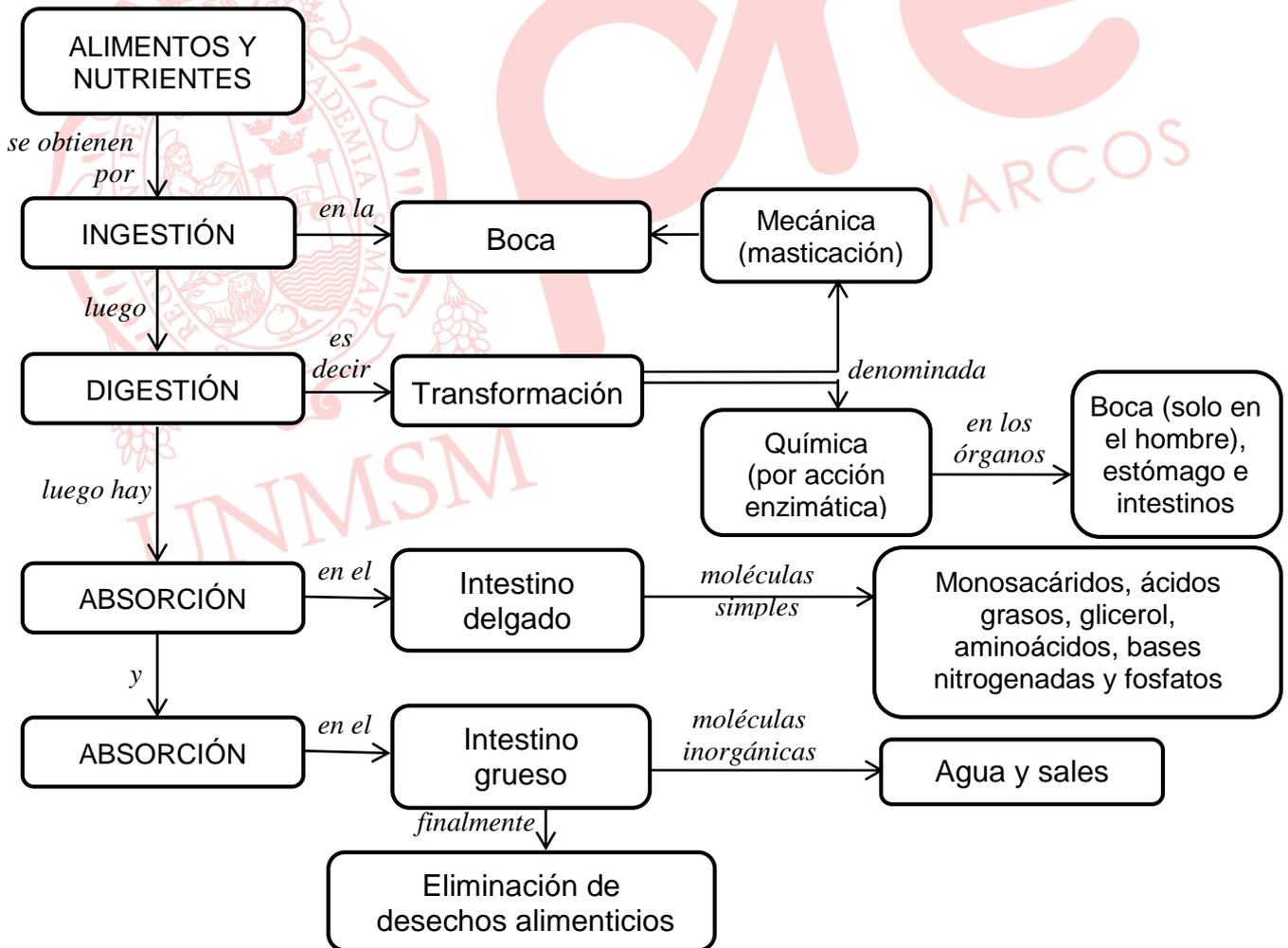


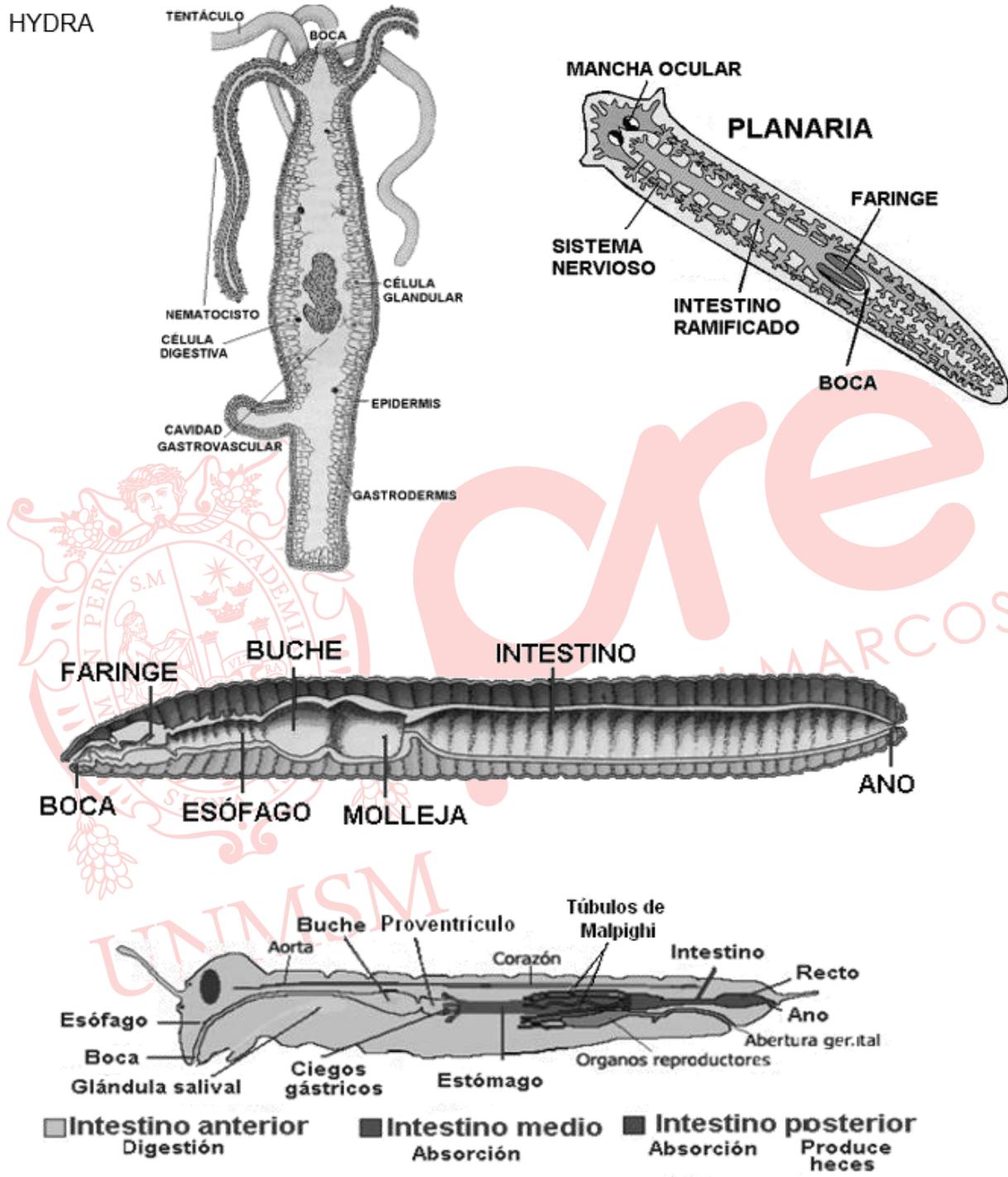
pre
SAN MARCOS

Biología

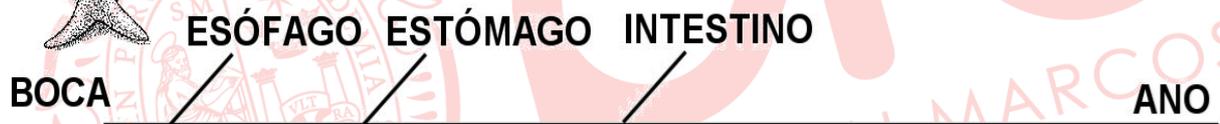
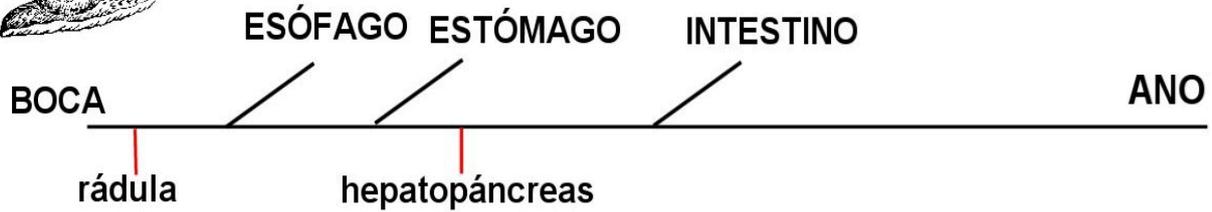
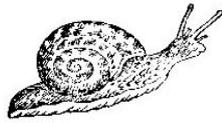


RELACIÓN ENTRE INGESTIÓN, DIGESTIÓN, ABSORCIÓN Y REABSORCIÓN





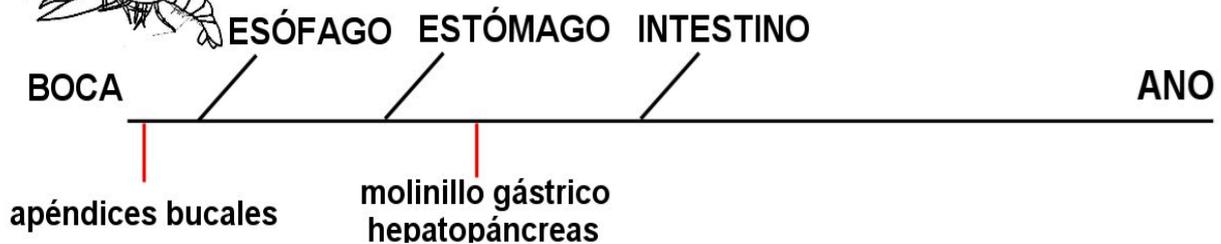
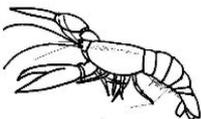
SISTEMA DIGESTIVO EN INVERTEBRADOS



linterna de Aristóteles (solo en el Erizo de mar)

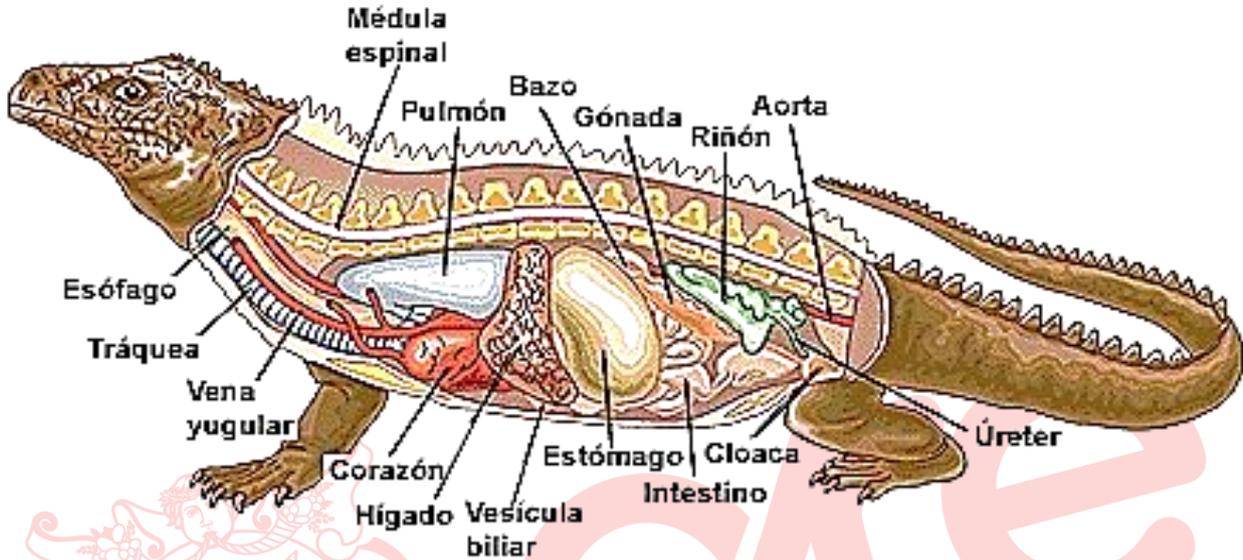


apéndices bucales
gl. salivales

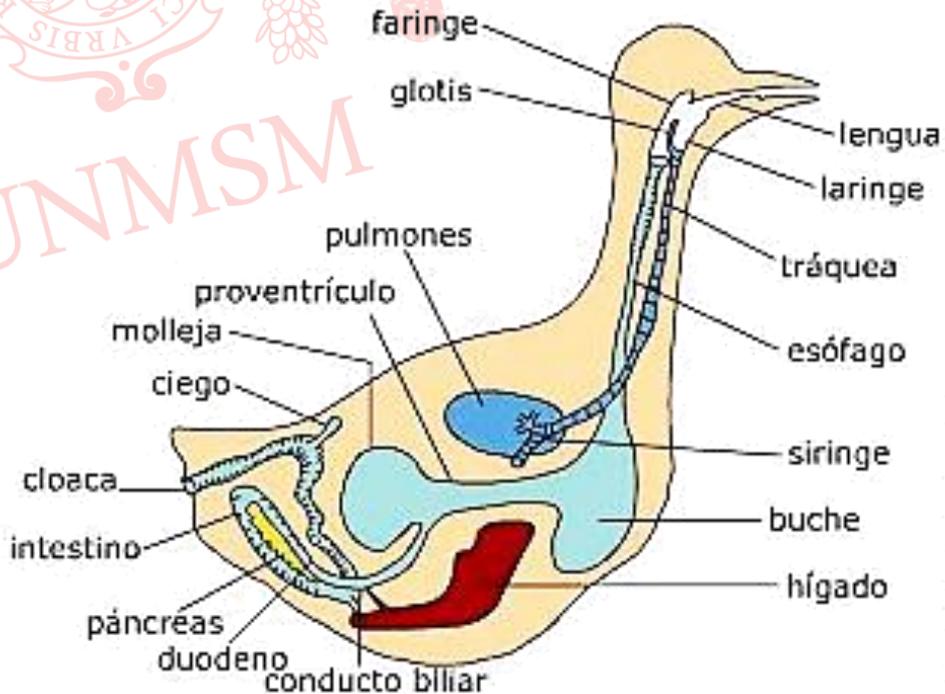


SISTEMA DIGESTIVO EN VERTEBRADOS

REPTILES

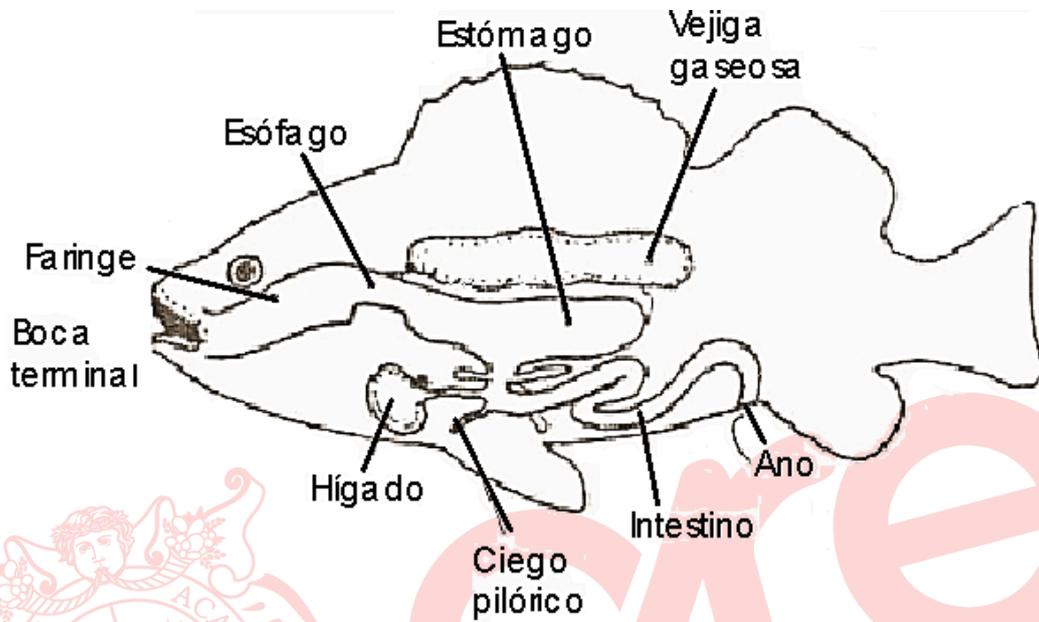


AVES

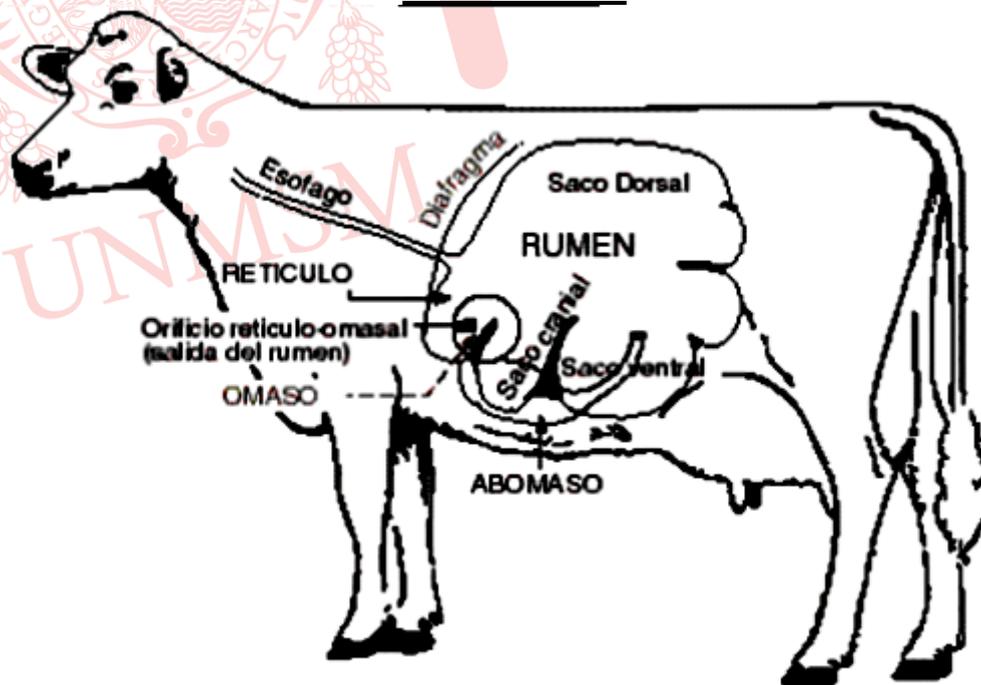


© Rodrigo Valenzuela A.

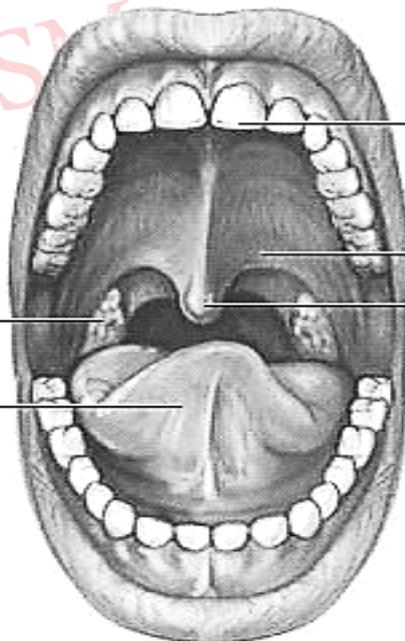
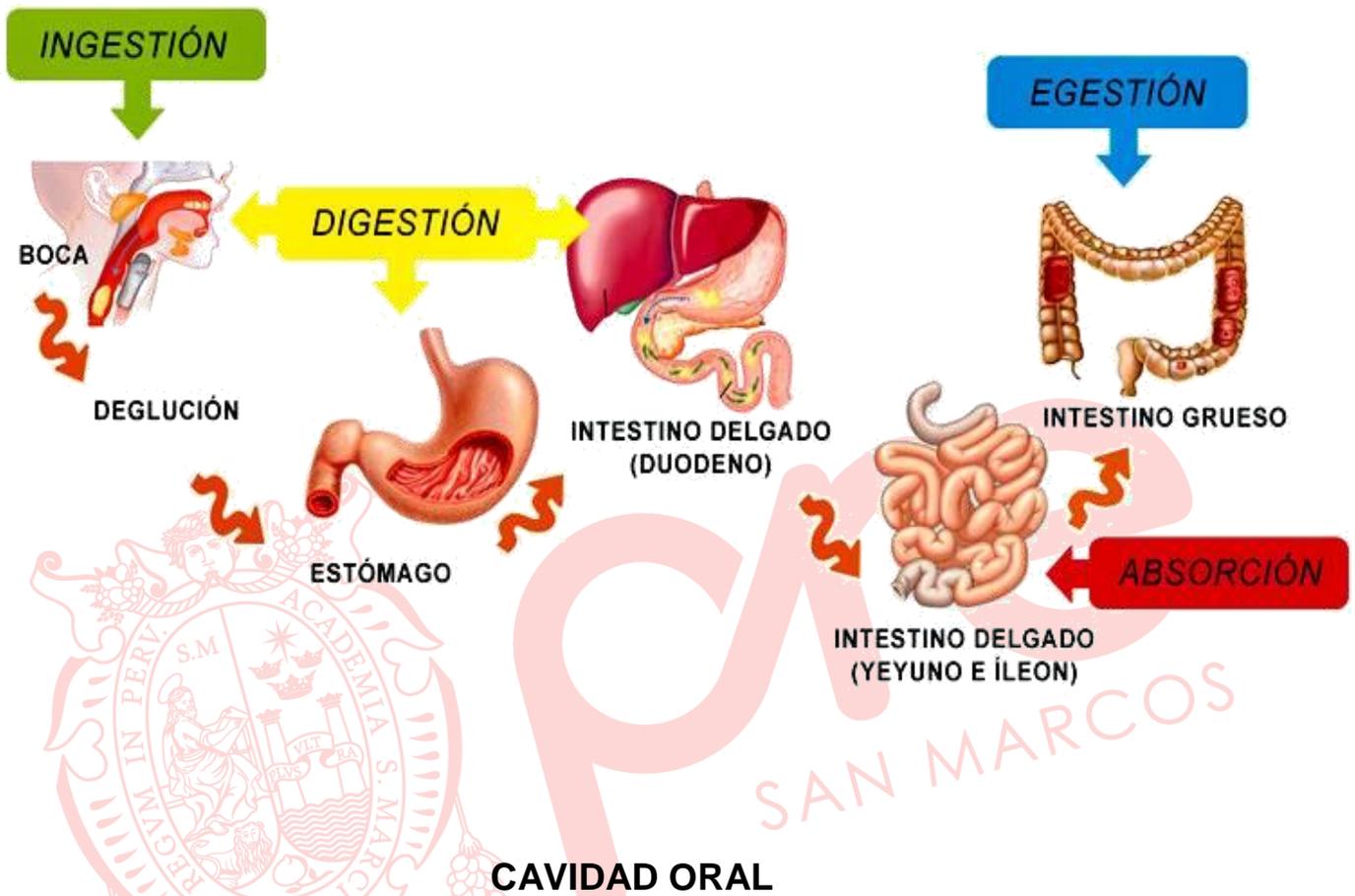
PECES



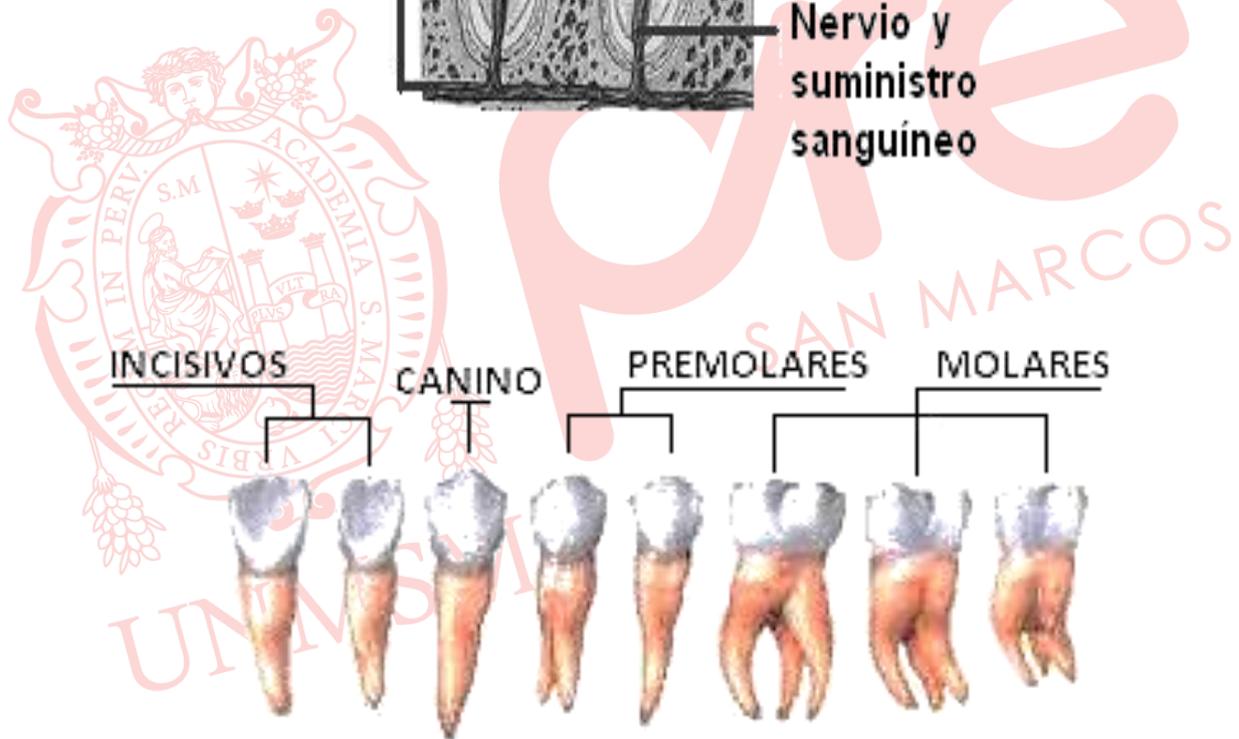
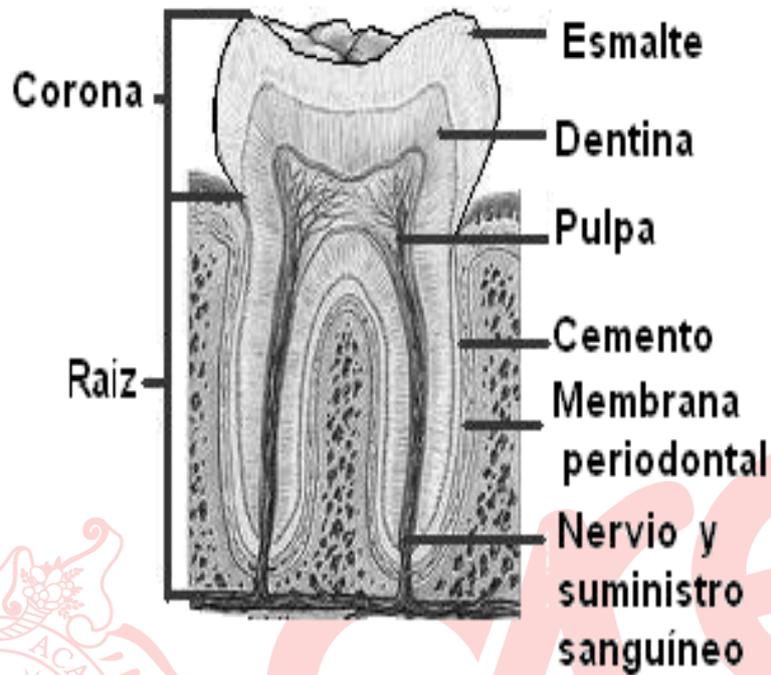
RUMIANTES



SISTEMA DIGESTIVO HUMANO



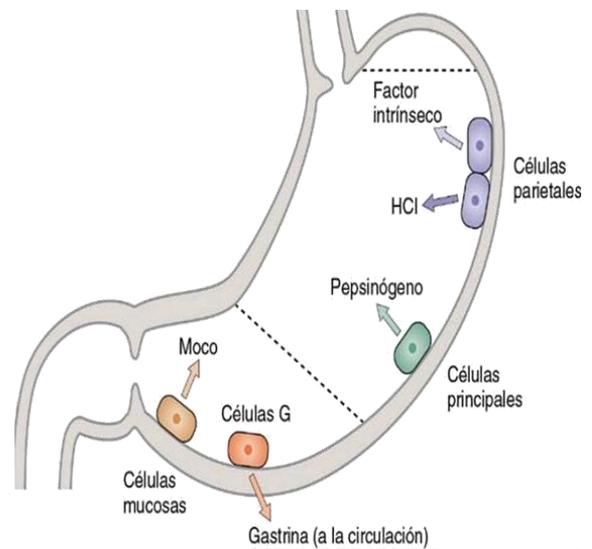
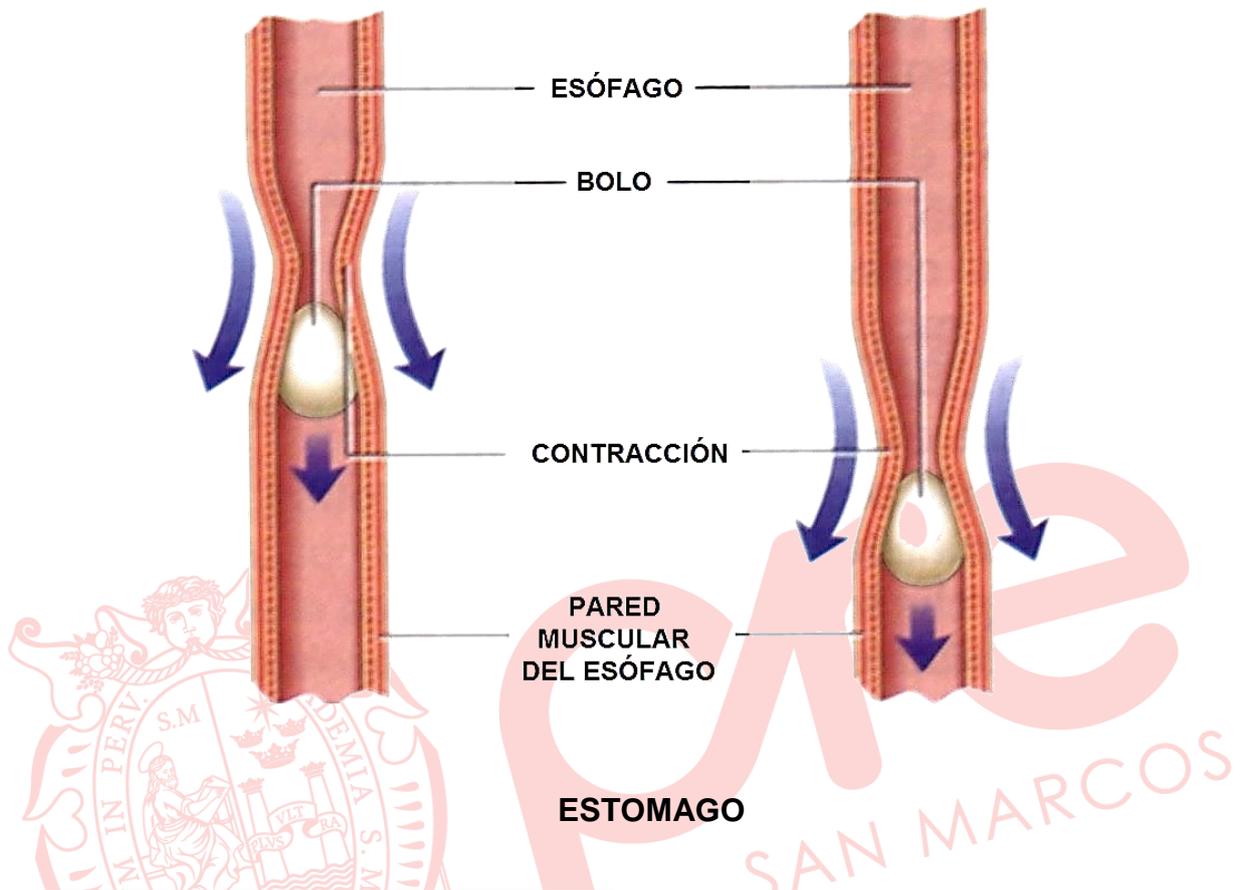
- Incisivos
- Paladar blando
- Úvula
- Amígdala
- Lengua

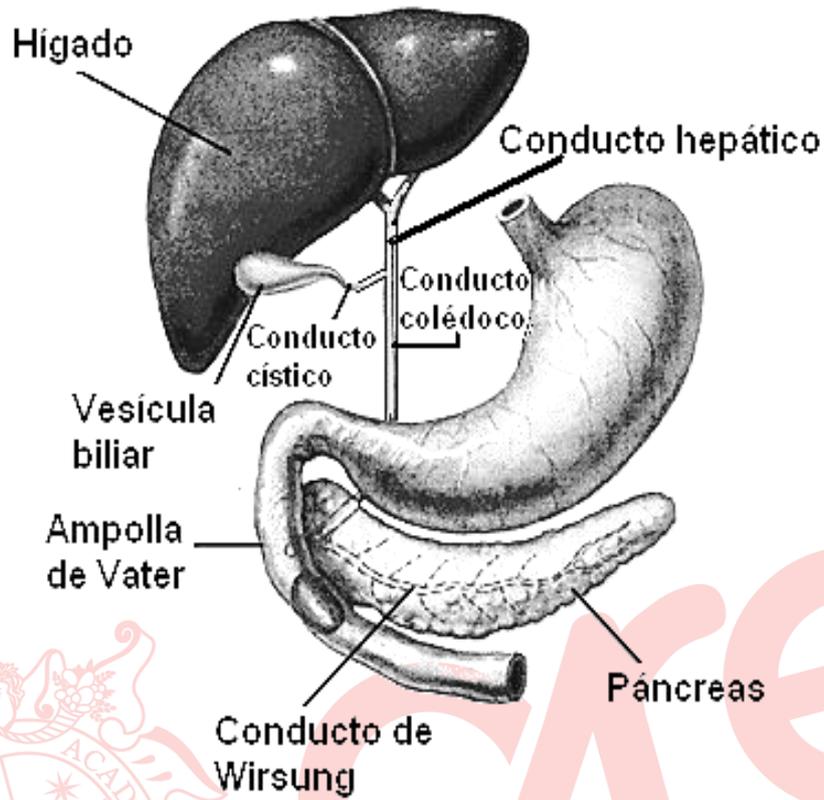


FÓRMULA DENTARIA DE UN ADULTO

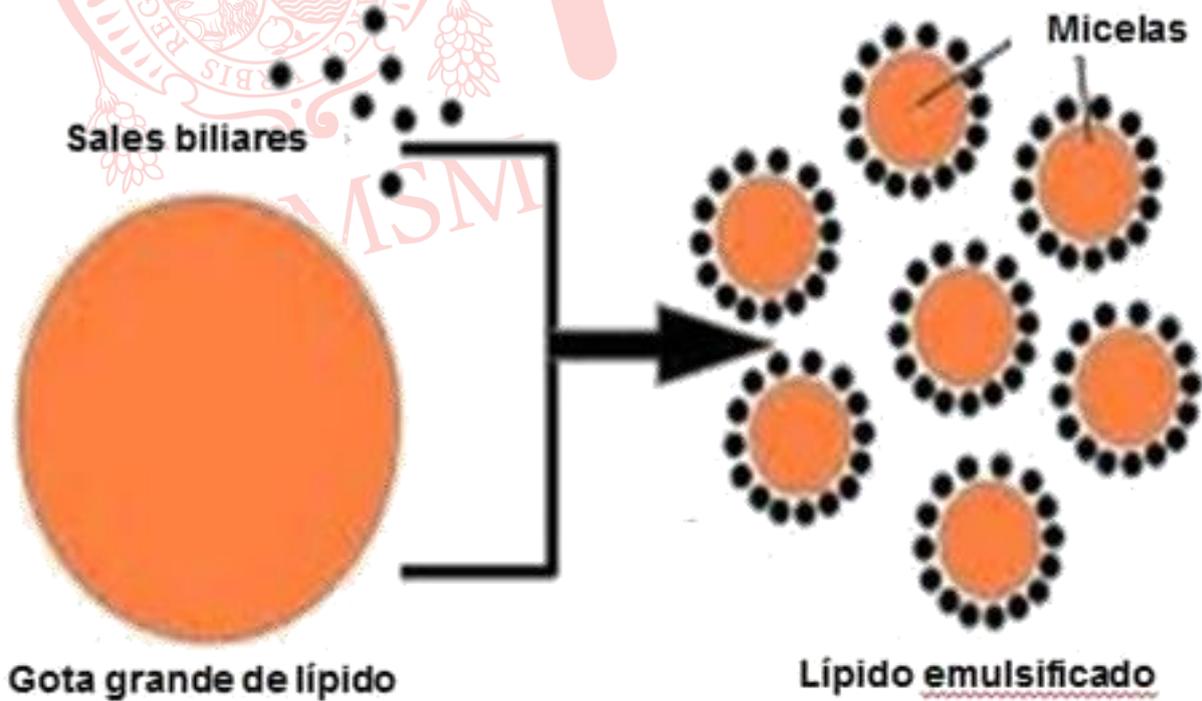
$$I \ 4/4 + C \ 2/2 + PM \ 4/4 + M \ 6/6$$

MOVIMIENTOS DEL ESÓFAGO



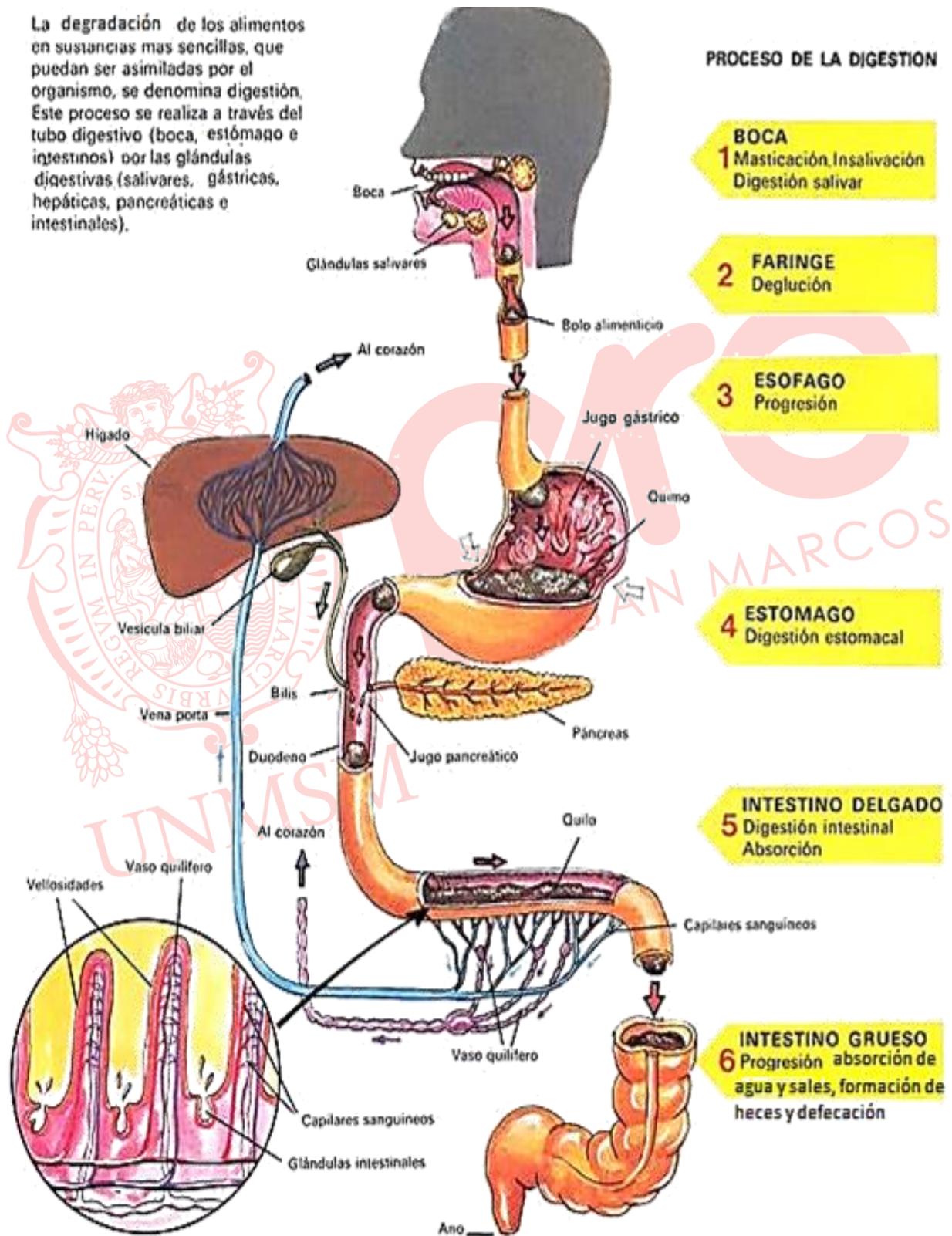


ACCION DE LAS SALES BILIARES:



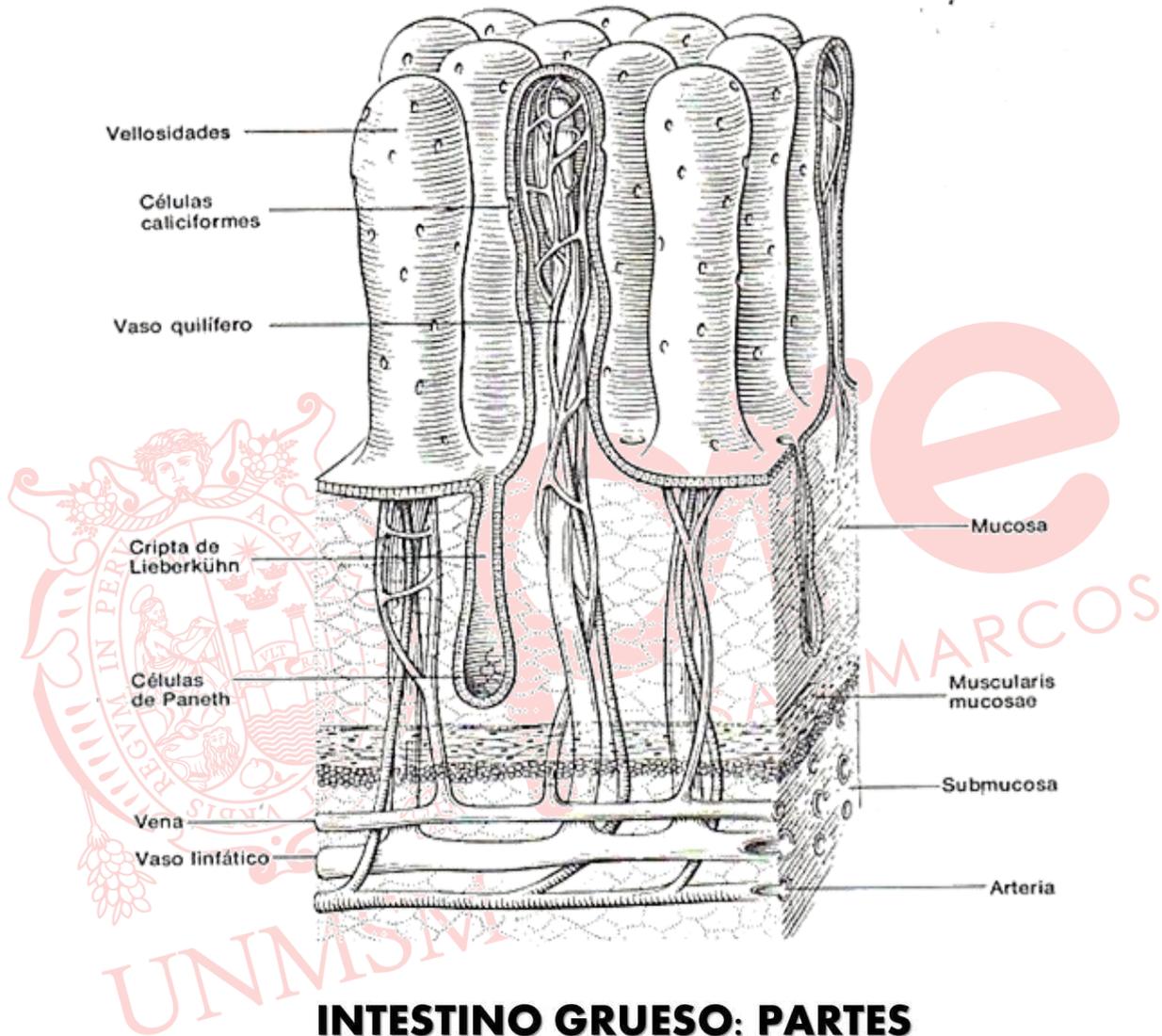
La digestión

La degradación de los alimentos en sustancias más sencillas, que puedan ser asimiladas por el organismo, se denomina digestión. Este proceso se realiza a través del tubo digestivo (boca, estómago e intestinos) por las glándulas digestivas (salivares, gástricas, hepáticas, pancreáticas e intestinales).

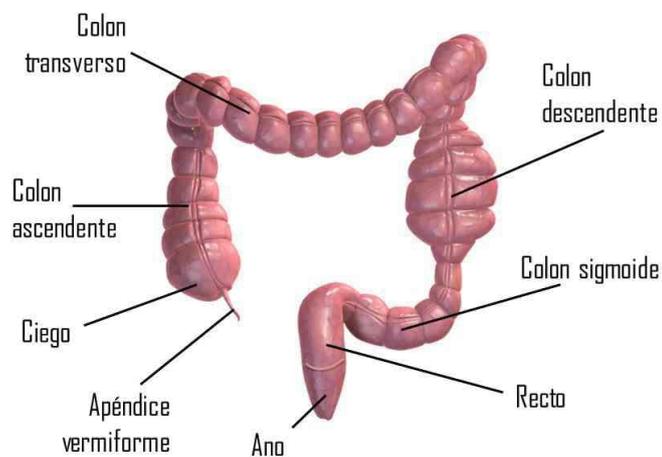


ESTRUCTURAS ESPECIALIZADAS Y ÓRGANOS ANEXOS DEL SISTEMA DIGESTIVO HUMANO

VELLOSIDADES INTESTINALES



INTESTINO GRUESO: PARTES





CLASIFICACIÓN DE LAS VITAMINAS



Deficiencia → enfermedades nutricionales con síntomas clínicos-bioquímicos característicos que pueden producir trastornos irreversibles o muerte.

Exceso → se pueden producir fenómenos de toxicidad.

VITAMINAS

VITAMINAS	FUENTE	ACCIÓN	DÉFICIT
A (retinol)	Vegetales de color amarillo, naranja Huevos, leche	Protección de mucosas y piel. Necesaria para percepción de luz	Xeroftalmia Infecciones en piel y mucosas
D (colecalfiferol)	Salmón, sardina, hígado, leche, huevos.	Regula absorción de Ca ⁺⁺ y formación de huesos	Raquitismo
E (tocoferol)	Vegetales verdes, semillas, aceite vegetal, yema de huevo.	Relacionada con la fertilidad en animales menores.	En roedores produce esterilidad, parálisis y distrofia muscular.
K (menadiona)	Vegetales verdes, derivados de pescado.	En la formación de protrombina.	Hemorragias
B1 (tiamina)	Vegetales y cascarilla de cereales y legumbres.	Metabolismo de glúcidos	Beriberi (afecta el aparato cardiovascular (beriberi húmedo) o el sistema nervioso (beriberi seco).
B2 (riboflavina)	Presente en casi todos los alimentos, sobre todo en vegetales de color amarillo	Forma parte del FAD y del FMN; participa en la cadena respiratoria	Enrojecimiento e irritabilidad de labios, lengua, mejillas y ojos. Fotofobia.
Niacinamida (vitamina PP)	Leche, carne y alimentos fermentados por levaduras.	Forma parte del NAD y del NADP	Pelagra
B12 (cobalamina)	Producida por bacterias intestinales	Metabolismo de proteínas y ácidos nucleicos. Eritropoyesis.	Anemia perniciosa.
Biotina	Vegetales y bacterias intestinales	Fijación de CO ₂ y carboxilaciones.	Palidez, descamación de piel, dolor muscular, anemia.
C (ácido ascórbico)	Cítricos, hortalizas y leche de vaca.	Síntesis de colágeno, absorción del fe y refuerza el sistema inmunitario.	Escorbuto

EJERCICIOS

1. Son las células encargadas de captar por endocitosis partículas alimenticias a partir del agua que ingresa al interior de las esponjas.
A) Amebocitos
B) Coanocitos
C) Porocitos
D) Mesénquimales
2. Organismo invertebrado, en el que, **en su intestino ramificado**, ocurre digestión intracelular y luego los restos no digeridos son eliminados por el orificio bucal
A) Planaria
B) Hidras
C) Medusas
D) Anémonas
3. Los organismos invertebrados que poseen un sistema digestivo incompleto, este se caracteriza por presentar
A) Órgano digestivo con boca, faringe e intestino, con digestión intracelular y luego los restos son eliminados por el orificio bucal
B) Una abertura o boca por donde ingresa el alimento y luego de una digestión extracelular y/o intracelular los desechos son eliminados por la misma abertura.
C) Órgano digestivo con boca, faringe, esófago, intestino, el material no digerido sale por el ano.
D) Órgano digestivo con boca, esófago, buche, molleja, intestino y cloaca.
4. **En los invertebrados de la Clase Hexapoda la absorción de alimentos, agua y sales minerales se lleva a cabo a nivel del intestino,**
A) anterior.
B) posterior.
C) medio.
D) medio e intestino posterior.
5. Aquel sistema digestivo integrado por un tubo digestivo alargado y longitudinal al cuerpo; con boca, esófago distensible, estómago, intestino delgado, intestino grueso y ano; corresponde a
A) ascaris.
B) insectos.
C) serpientes.
D) aves.
6. **Estructura del tubo digestivo; que es una dilatación del esófago y sirve para humedecer y almacenar los alimentos, es denominado**
A) molleja.
B) proventrículo.
C) buche.
D) tubos de Malpighi.
7. **Aquel segmento del estómago, presente en algunos mamíferos, donde se secretan enzimas digestivas y finalmente los alimentos pasan a los intestinos, es denominado**
A) cuajar o abomaso
B) libro u omaso
C) bonete o redecilla
D) panza o rumen

13. Luego de comulgar en la misa, Damián evidencia que la hostia se “deshace” en la boca, lo mismo le suele ocurrir con un “chizito” o snack; esto es debido a que la digestión del almidón comienza en la boca por acción de una enzima, secretada por las glándulas salivales. Algo que no sucede con las carnes puesto que la digestión de las proteínas comienza en el estómago por acción de una enzima secretada por este mismo órgano.

De lo anterior se puede deducir que las enzimas involucradas son:

- A) lipasa – pepsinógeno
B) ptialina – tripsina
C) amilasa salival – pepsina
D) ptialina – pepsinógeno
14. La faringe, presenta tres capas: mucosa, muscular y serosa. Consta además de _____ regiones denominadas _____
- A) 3 – rinofaringe, orofaringe y laringofaringe.
B) 3 – fosas nasales, fauces y Trompa de Eustaquio.
C) 2 – fosas nasales y aringofaringe.
D) 2 – orofaringe y laringofaringe.
15. Vitamina hidrosoluble cuya deficiencia en la dieta diaria está relacionada con el escorbuto, fácil sangrado de las encías y fragilidad capilar.
- A) Tiamina
B) Biotina
C) Cobalamina
D) Ácido Ascórbico