



COLEGIO DE
BACHILLERES
DEL ESTADO DE
QUINTANA ROO

Geografía

Material didáctico del
estudiante

V

SEMESTRE





Directorio

Dr. Rafael Ignacio Romero Mayo
Director General

Mtra. Yolanda del Rosario Loría Marín
Directora Académica

Lic. Mario Velázquez George
Subdirector Académico

Mtra. Cindy Jazmín Cuellar Ortiz
Jefa del Departamento de Docencia y Apoyo Académico

Elaboración:

Biól. Francisco Ricardo De Dios Muñoz
M.T.E. Arlene del Socorro Sánchez Méndez
M.E.D.H. Benita Moreno Cárdenas
Lic. Jesús Gabriel Yama Uc
Mtra. Suemi Pérez León

Docente del Plantel Bacalar
Docente del Plantel Chetumal Dos
Docente del Plantel Cancún Uno
Docente del Plantel Cancún Cuatro
Dirección Académica

Revisión y aprobación:

Suemi Pérez León **Jefa de materia del área de Biología**
Depto. de Docencia y Apoyo académico

Derechos reservados
© Colegio de Bachilleres del Estado de Quintana Roo 2021
Avenida Héroes #310 entre Justo Sierra y Bugambilias
Col. Adolfo López Mateos

Chetumal, C.P. 77010, Othón P. Blanco, Quintana Roo



PRESENTACIÓN

Estimada y estimado estudiante:

Me es grato darte la bienvenida al nuevo semestre que estás por iniciar. En la Dirección General del Colegio de Bachilleres del Estado de Quintana Roo, estamos comprometidos con el desarrollo educativo que recibirás durante el bachillerato; por ello, el cuadernillo que ahora posees, es producto de un esfuerzo y trabajo conjuntos entre los docentes y los responsables de las áreas académicas de nuestras oficinas centrales.

Si bien es cierto la pandemia trajo consecuencias negativas, ello no representa un impedimento para no cumplir con nuestra labor educativa, razón esencial de nuestra gran institución. Por ello, hoy más que nunca, la labor académica es vital para alcanzar nuestro principal objetivo: tu formación escolar que contribuya a consolidar tu proyecto de vida.

El contenido de este Material didáctico del estudiante, te permitirá ejercitar los contenidos de tus diferentes programas de estudio. Por supuesto, estarás respaldado por la asesoría y seguimiento de cada uno de tus docentes y autoridades educativas. Cada una de las personas que laboramos en el Colegio de Bachilleres del Estado de Quintana Roo ponemos lo mejor de nosotros para seguir caminando juntos para generar resiliencia y fortalecer las competencias académicas y socioemocionales que nos permitan salir adelante.

Te invito a no bajar la guardia en lo académico y en el cuidado de tu salud. Trabaja intensamente, con compromiso y con responsabilidad; sé responsable y perseverante, ello te llevará al éxito y a cumplir tus metas. Te deseo lo mejor para este semestre que inicia.

Dr. Rafael Ignacio Romero Mayo
Director General



ÍNDICE

Introducción	5
Bloque I	Geografía como ciencia
	Actividad 1. La distribución espacial 6
	Actividad 2. De punta a punta 12
Bloque II	La Tierra como astro
	Actividad 1. Tu energía es solar 23
	Actividad 2. La tierra nuestra nave 29
	Actividad 3. La influencia de la luna en el planeta 32
Bloque III	La Tierra como un sistema
	Actividad 1. La tierra 37
	Actividad 2. El relieve 39
	Actividad 3. Hidrosfera 44
	Actividad 4. Atmósfera 47
Bloque IV	Regiones y recursos naturales
	Actividad 1. Las regiones naturales 57
	Actividad 2. La riqueza natural 63
Bloque V	Geografía humana
	Actividad 1. Indicadores de Desarrollo Humano..... 67
	Actividad 2. Estado-Nación y Globalización..... 75
Instrumentos para evaluación.....	83
Material sugerido para consulta.....	91
Bibliografía.....	92



INTRODUCCIÓN

La Geografía es una ciencia mixta con visión holística porque requiere del aporte de varias disciplinas para construir su conocimiento, pertenece al campo de las ciencias experimentales de la Educación Media Superior (EMS); se ubica en quinto semestre dentro del mapa curricular teniendo como eje fundamental el estudio de las interrelaciones del espacio geográfico desde una perspectiva formativa a partir del desarrollo integral de conocimientos, habilidades y actitudes, guardando una relación interdisciplinar, transdisciplinar y multidisciplinar con las asignaturas del mismo semestre, así como con otros campos de conocimiento.

En este sentido, la asignatura de **Geografía** tiene como propósito el estudio del planeta Tierra, de los hechos y fenómenos y sociales que ocurren en él, así como la interacción de a interculturalidad con un enfoque incluyente, con una postura crítica-reflexiva y con acciones sustentables que disminuyan el impacto humano en el espacio geográfico, además de entender las consecuencias de los riesgos naturales y antrópicos, que se presentan en el entorno.

Considerando en cada bloque los siguientes propósitos:

Bloque I. Distingue a la geografía como ciencia, a partir de la aplicación de su metodología de manera crítica, para comprender los hechos y fenómenos en su entorno.

Bloque II. Infiere los efectos de la influencia del Sol y la Luna sobre la Tierra, a partir del reconocimiento de sus características para entender la estrecha relación de estos con los hechos y fenómenos físicos, químicos, biológicos y sociales con una actitud colaborativa hacia su comunidad.

Bloque III. Explica la relación de los hechos y fenómenos, que ocurren en las capas internas y externas de la Tierra, reflexionando sobre diferentes posturas del análisis de las condiciones naturales de su entorno, para distinguir las interacciones entre el ser humano y la naturaleza, favoreciendo un compartimento benéfico con conciencia social.

Bloque IV. Explica la importancia de las regiones naturales y los recursos que de ellas se extraen, para satisfacer las necesidades de la sociedad, favoreciendo un pensamiento crítico y objetivo con el fin de promover acciones de aprovechamiento sustentable en el espacio geográfico.

Bloque V. Analiza la conformación de las poblaciones humanas y su relación de las dimensiones políticas, económicas, culturales y sociales a escala local, nacional y global, valorando la realidad social dentro de un contexto de interculturalidad de manera tolerante e incluyente.

DGB/DCA/01-2018



BLOQUE I. Geografía como ciencia

ACTIVIDAD 1. LA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL

- **Aprendizaje Esperado:** Examina a la Geografía con otras ciencias, favoreciendo su pensamiento crítico entendiendo el carácter interdisciplinario de la misma, así como su aplicación a su vida cotidiana. / Compara los fenómenos físicos, biológicos y sociales mostrando flexibilidad y apertura a diferentes puntos de vista, con el propósito de observar las transformaciones en su entorno.
- **Atributo (s):** 6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta. / 7.1 Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento / 7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.
- **Conocimiento (s):** Campo de estudio / Mitología

Lectura previa



CONCEPTO DE GEOGRAFÍA

La geografía es la ciencia que estudia la distribución espacial de todos los fenómenos naturales (físicos) o humanos en la superficie del globo terrestre. Analiza la interdependencia entre las áreas geográficas, los procesos naturales, las actividades sociales y culturales. Se interesa en las interacciones espaciales entre los grupos humanos y el ambiente que los rodea. La palabra geografía, o "descripción de la tierra" fue creada por el griego Eratóstenes en el tercer siglo antes de Cristo. Sin embargo, esta disciplina va más allá de la mera descripción de los fenómenos y de su distribución en la tierra; es una ciencia social que busca explicar el porqué de esta distribución. Además, dada la variedad de conceptos y métodos que utiliza, los cuales pertenecen tanto al campo de las ciencias naturales como al de las ciencias sociales y las humanidades, la Geografía constituye un conjunto integrado que tiende a reducir la distancia entre las ciencias sociales y las otras ramas del saber.

CAMPOS Y SUBCAMPOS DE LA GEOGRAFÍA Tradicionalmente, la geografía se divide en dos ramas fundamentales, que son la geografía sistemática y la geografía regional.

La geografía sistemática abarca principalmente la geografía física y la geografía humana. La geografía física estudia los procesos naturales que causan la diversidad física de la tierra e incluye campos tan diferentes como la geomorfología, climatología o biogeografía. La geografía humana (o cultural) se interesa en todos los aspectos de las actividades humanas que están relacionados con el ambiente físico o que se pueden interpretar en términos espaciales. Este campo es muy amplio ya que prácticamente todos los aspectos de la vida social tienen una dimensión espacial. Por esta razón los subcampos de la geografía humana son múltiples y variados: entre éstos está la geografía económica, que trata, entre otros temas, del desarrollo agrícola, industrial o comercial, tomando en cuenta la ubicación de los recursos naturales o



humanos, las facilidades de transportación, etc.; la geografía política, que estudia las actividades sociales que tienen relación con la ubicación y fronteras de naciones o grupos de naciones; la geografía urbana, que se interesa en las ciudades, su ubicación, sus funciones, patrones de desarrollo y cómo estas se integran en redes interurbanas.

La geografía regional corresponde a una visión más integrada de la disciplina. Esa rama estudia similitudes y diferencias entre las diferentes regiones del mundo; busca poner en evidencia los rasgos específicos que le dan a una región su identidad y la distinguen de otras regiones del mundo; esa identidad puede ser el resultado de un elemento físico que le da un aspecto distintivo a un paisaje, o puede provenir de algún tipo de relación que caracteriza a la sociedad que ocupa ese espacio, y cuyas prácticas culturales han marcado notablemente el aspecto de la región, como lo sería un tipo predominante de agricultura. A menudo, el carácter original de una región se debe a la combinación de factores físicos y culturales.

Hoy en día, la tendencia en Geografía tiende a superar las divisiones tradicionales para enfocar las interrelaciones entre el ser humano y el espacio geográfico que lo rodea.

Recuperado de: <https://academic.uprm.edu/sruiz/geogr3155/id18.htm>

Es importante mencionar dos conceptos clave para poder entender la definición de Geografía, los cuales son Hechos y Fenómenos Geográficos.

Hechos geográficos son aquellos que suceden en la superficie terrestre, forman parte del paisaje natural y cultural. Se caracterizan por ser visibles, por su permanencia y estabilidad, su formación es un proceso lento y largo tiempo. Ejemplo, el origen de una cordillera, la formación de un río, los bosques, las ciudades, etc. Los hechos geográficos son de distinta naturaleza.

Físicos: Se produce por la dinámica propia de la naturaleza, sin la intervención o participación del hombre. Ejemplo cordilleras, montañas, volcanes, océanos y mares, ríos y lagos, entre otros.

Biológicos: Son producto de la acción de los seres vivos, es decir; los seres bióticos que constituyen toda forma de flora y fauna que forman ecosistemas. Excluyendo al ser humano.

Sociales: Estas resultan de la intervención del ser humano sobre el paisaje natural, al cual la modifica, la transforma en función de sus necesidades. Ejemplo ciudades, carreteras, canales interoceánicos, centrales hidroeléctricas, campos agrícolas, minería y represas y otros.

Fenómenos geográficos son procesos dinámicos producidos por la fuerza de la naturaleza de repercusión mundial o medio ambiental. Son impredecibles, inevitables e incontrolables. Originan cambios drásticos en corto tiempo y de manera inesperada sobre la superficie terrestre, por lo que no se consideran estables, pero sus efectos sí. Se manifiesta del siguiente modo.



Físicos: Son los cambios naturales ocasionados por la fuerza transformadora de la naturaleza, como, por ejemplo: huracanes, tsunamis, terremotos, erupciones volcánicas, inundaciones, rayos y huaycos, entre otros.

Biológicos: Se refiere a la desaparición de ecosistemas, la desertificación y/o otros hechos similares.

Sociales: Surge por la acción del ser humano sobre la naturaleza, por ejemplo el surgimiento de ciudades por el proceso de urbanización y la propagación del SIDA, en todo el mundo.

Recuperado de: <http://atlasgeomundo.blogspot.com/2016/03/hechos-y-fenomenos-geograficos.html>

CIENCIAS AUXILIARES DE LA GEOGRAFÍA

Astronomía: Ciencia que estudia los astros.

Cosmografía: Ciencia que estudia la descripción del Universo.

Cosmología: Ciencia que estudia la historia y evolución del Universo.

Geodesia: Ciencia que estudia la división imaginaria de la Tierra.

Geomorfía: Trata sobre las latitudes y longitudes.

Cartografía: Ciencia que se encarga de elaborar mapas, planos y cartas topográficas.

Espeleología: Ciencia que estudia cuevas y cavernas.

Geogenia: Ciencia que estudia el origen de la Tierra.

Geología: Ciencia que estudia la formación y naturaleza de la tierra (rocas).

Geomorfología: Ciencia que estudia las formas de la Tierra.

Topografía: Ciencia que trata sobre los cálculos de dimensiones menores a 25 km.

Petrología: Ciencia que estudia las rocas.

Edafología: Ciencia que estudia los suelos.

Orografía: Ciencia que estudia montañas y cordilleras.

Potamología: Ciencia que estudia a los ríos.

Limnología: Ciencia que estudia lagos y lagunas.

Talasología: Ciencia que estudia a los mares.

Criología: Ciencia que estudia los glaciares.

Hidrología: Ciencia que estudia el ciclo del agua.



Eología: Ciencia que estudia los vientos.

Botánica: Ciencia que estudia las plantas.

Agrostología: Disciplina que estudia los pastos naturales.

Demografía: Ciencia que estudia las características de las poblaciones.

Recuperado de: <https://www.studocu.com/co/document/universidad-de-narino/geografia/apuntes/ramas-y-ciencias-auxiliares-de-la-geografia/6580127/view>

PRINCIPIOS METODOLÓGICOS

Para dar identidad a la Geografía como ciencia, se deben tomar en cuenta cinco principios metodológicos; estos son:

Localización. Es el principio básico de la Geografía, la cual consiste en buscar, definir y precisar la ubicación del lugar o área de estudio dentro del espacio geográfico.

Causalidad. En este principio de la Geografía se establecen las causas que producen a los hechos y fenómenos para dar una explicación del porqué de ellos.

Correlación. Este principio se basa en la suposición de que un mismo fenómeno puede presentarse en otro lugar de la Tierra, dependiendo si las condiciones del medio geográfico son análogas.

Extensión. Determina la proporción que alcanza un hecho o fenómeno geográfico, su magnitud en el tiempo y el espacio. (Son mediciones, datos numéricos, distancias).

Evolución. En la Tierra todo está en constante transformación como lo demuestran los cambios observables en cada era geológica. (Enríquez -Castillo, 2018. Pag 17)

Instrucciones

Lee cuidadosamente y realiza en tu cuaderno lo que se te pide en cada una de las secciones de la actividad 1.

I.- Del siguiente listado, clasifica los ejemplos en hechos o fenómenos geográficos de acuerdo con la división de la Geografía, escribe la respuesta en el cuadro anexo.

Tornado

Desierto

Delincuencia organizada

Tsunami

Plaga

Inflación

Río Colorado

Sierra San Pedro Mártir



Origen de la lengua

Poblamiento de América

Migración de la ballena gris

Epidemia de Influenza H1N1

Mutaciones

HECHOS Y FENÓMENOS GEOGRÁFICOS

GEOGRAFÍA FÍSICA		BIOGEOGRAFÍA		GEOGRAFÍA HUMANA	
HECHOS	FENÓMENOS	HECHOS	FENÓMENOS	HECHOS	FENÓMENOS

II.- Lee y analiza cuidadosamente cada uno de los ejemplos e identifica sus ciencias auxiliares y describe que estudia cada una de ellas.

Tipo	Ejemplo	Ciencias auxiliares	¿Qué estudia?
Geografía Física	Actividad volcánica ocurrida en Sudamérica.		
Biogeografía	Extinción de la Vaquita Marina en el Alto Golfo de California.		
Geografía Humana	Flujo migratorio de Centroamericanos a nuestro país.		



II.- Realiza la siguiente lectura e identifica en ella los principios metodológicos de la geografía.

HURACÁN GILBERTO, A CASI 32 AÑOS DEL 'DEVASTADOR' CICLÓN TROPICAL

El devastador huracán Gilberto, está a casi cumplir 32 años de que impactó tanto a Quintana Roo, la Península de Yucatán como otros puntos de la República dejando muertes e innumerables daños a su paso. Gilberto pasó a ser uno de los ciclones tropicales más intensos y 'devastadores' que se registraron en el océano Atlántico, después del Huracán Wilma. El Huracán Gilberto, se empezó a formar el tres de septiembre de 1988, al principio como una depresión tropical número 12 cerca de las Islas de Barlovento. Sin embargo, mientras se movía por aguas del Caribe poco a poco se intensificó hasta convertirse en huracán categoría 3. De acuerdo con expertos y la Organización Meteorológica Mundial, en México, se le conoce como el 'Huracán del siglo XX', mientras que en Cuba lo llamaron bajo el nombre de 'El Huracán Asesino'. Gilberto se posicionó como uno de los ciclones tropicales 'con mayor extensión de la historia', con un área de hasta 1,250 km. Este ciclón alcanzó la categoría cinco al pasar por las Islas Caimán con vientos máximos de 296 km/h.

Más de 300 muertes y desaparecidos.

En su paso por Jamaica, causó la muerte de más de 45 personas, además de pérdidas en infraestructura millonarias y pérdidas de cultivos. Sin embargo, uno de los mayores impactos se vivió en la península de Yucatán, fue cuando tocó tierra el 14 de septiembre como huracán categoría 5 a las 8:00 horas. Quienes sintieron los primeros 'impactos' de este ciclón, fueron los habitantes de Cozumel, con vientos sostenidos de 287 km/h. Posteriormente, Gilberto azotó al estado de Quintana Roo y Yucatán donde mantuvo la categoría 5 hasta '85 kilómetros tierra adentro', siendo su primer trayecto en tierra Playa del Carmen, luego X-Can, Chemax.

Hasta las 15:30 horas del 14, disminuyó su intensidad a categoría cuatro en su paso por Tizimín. Alrededor de las 19:00 horas dejó a tras la Península de Yucatán, con vientos de hasta 185 km/h. Poco después continuó su camino por el Golfo de México, donde también afectó a Nuevo León, Coahuila y Tamaulipas.

Millones de pérdidas.





Al menos en la Península de Yucatán, Gilberto dejó a casi 35,000 personas sin hogar, alrededor de 83 barcos hundidos y otros varados en las costas de Quintana Roo, además de miles de viviendas destruidas. Gilberto causó la muerte de al menos 300 personas por todo su recorrido, pérdidas de casi 1 millón de pesos en el Caribe; y las hermosas playas que hoy se conocen, quedaron totalmente dañadas.

En total, la trayectoria de Gilberto tuvo una duración de 17 días, formándose desde el Atlántico hasta subir por Estados Unidos, donde se degradó el 19 de septiembre. A casi 32 años el temible ciclón tropical, hoy mucha gente lo recuerda como uno de los ‘peores y más fuertes’ fenómenos naturales de la historia en ese año. Hasta la fecha, Gilberto y después el Huracán Wilma (2005), se le conocen como los huracanes más ‘devastadores de México’.

Recuperado de: <https://cancunissimo.mx/huracan-gilberto-a-casi-32-anos-del-devastador-ciclón-tropical/>

PRINCIPIOS METODOLÓGICOS

Localización: _____

Causalidad: _____

Correlación: _____

Extensión: _____

Evolución: _____

Evaluación. – revisa la lista de cotejo que se encuentra en la sección de instrumentos de evaluación correspondiente al bloque.

ACTIVIDAD 2. DE PUNTA A PUNTA

- Aprendizaje Esperado:** Examina diversos recursos cartográficos, para explicar de manera asertiva el espacio geográfico de su entorno.
- Atributo (s):** 6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta. / 7.1 Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento / 7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.
- Conocimiento (s):** Recursos Geográficos /Puntos, líneas y círculos imaginarios / Coordenadas geográficas / Metodología / Cartografía y elementos del mapa / Tipo de mapas.

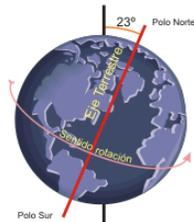


Lectura previa

Recursos geográficos

En octubre de 1884 se celebró en Washington la Conferencia Internacional del Meridiano, una reunión en la que 25 países fijaron que el meridiano cero a partir del cual se miden las longitudes en el planeta pasaría por el Observatorio de Greenwich, en Londres.

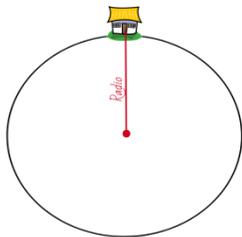
Puntos, líneas y círculos imaginarios.



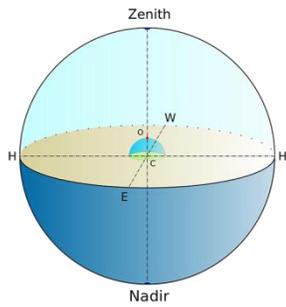
Eje terrestre: Es la línea imaginaria sobre la cual la Tierra gira de oeste a este, y tiene una inclinación de $23^{\circ}27'$.



Diámetro ecuatorial: La longitud total de la línea ecuatorial es de 12,713 km.



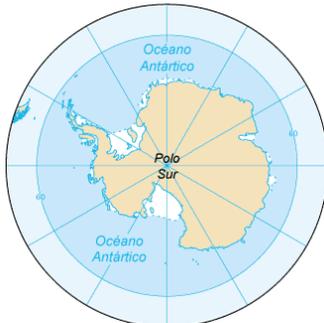
Radio: Es la línea desde el centro de la Tierra a cualquier punto sobre la superficie terrestre.



La vertical: Es la línea imaginaria que genera un cuerpo al caer el cual es atraído por el centro de gravedad de la Tierra, la línea imaginaria divide en dos partes a la esfera llamados cenit y nadir.



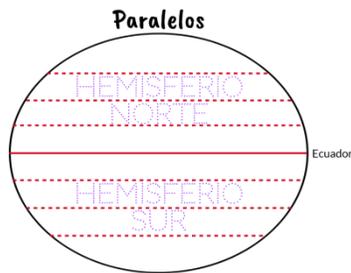
Polo Norte: Es el punto imaginario donde el eje terrestre encuentra un punto de contacto con el Norte de la Tierra.



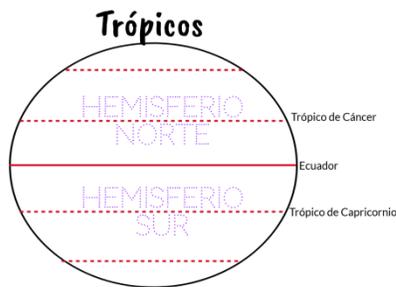
Polo Sur: Es el punto imaginario donde el eje terrestre encuentra un punto con el Sur de la Tierra.



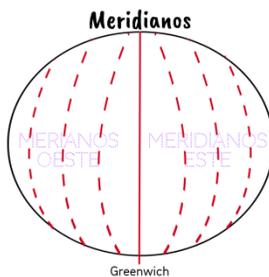
Ecuador: Es el círculo imaginario perpendicular al eje terrestre que divide a la Tierra en dos hemisferios el Norte (también llamado septentrional o boreal) y Sur (también conocido como meridional o Austral).



Paralelos: Son círculos menores que van del ecuador hacia ambos hemisferios, los paralelos delimitan la latitud en el planeta.



Trópicos: Son los paralelos más importantes en la Tierra, entre ellos tenemos al Trópico de Cáncer en el hemisferio Norte y el Trópico de Capricornio en el hemisferio sur, nos marcan el inicio de las zonas térmicas templadas en el planeta.



Meridianos: Son semicírculos que van de polo a polo, son perpendiculares al ecuador. El círculo completo se forma con un meridiano y su antimeridiano que es el meridiano opuesto; juntos marcan la longitud en la Tierra.

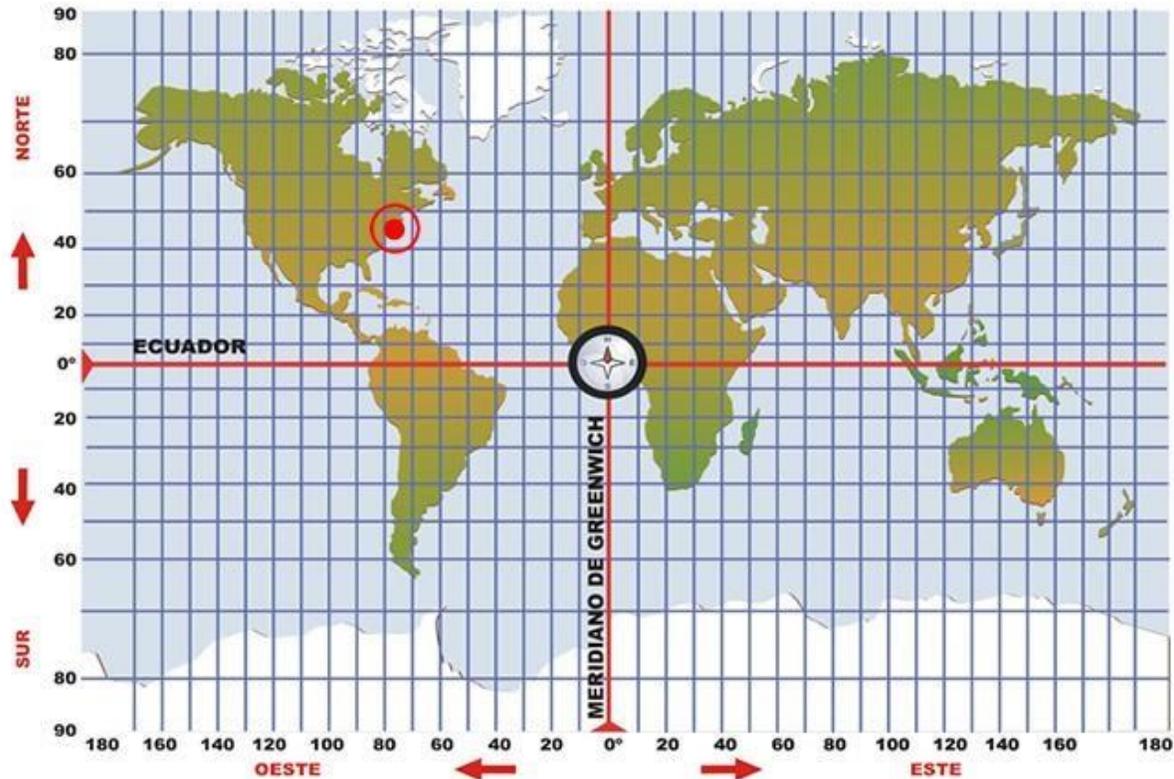
Recuperado de:

http://uapas2.bunam.unam.mx/ciencias/puntos_lineas_y_circulos_de_la_tierra/



Coordenadas geográficas

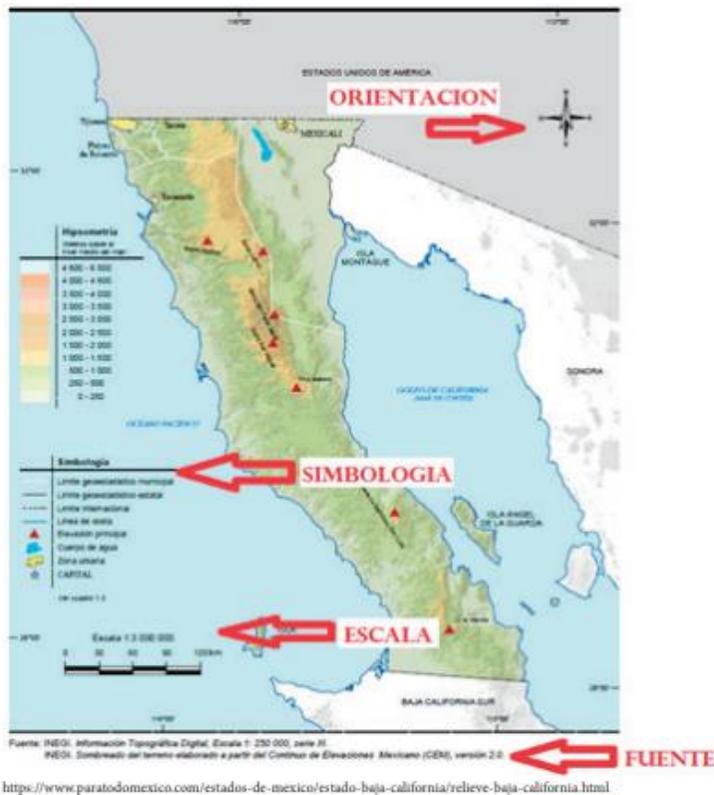
Un sistema de coordenadas geográficas es un método para describir la posición de una ubicación geográfica en la superficie de la Tierra utilizando mediciones esféricas de latitud y longitud. Se trata de mediciones de los ángulos (en grados) desde el centro de la Tierra hasta un punto en la superficie de la Tierra representada como una esfera.



El sistema de coordenadas geográficas consta de líneas de latitud y de longitud. Las líneas de longitud van de norte a sur y miden los grados hacia el este o el oeste desde el meridiano 0 de Greenwich. Los valores pueden ir de -180 a $+180$. Las líneas de latitud van de este a oeste y miden los grados hacia el norte o el sur desde el ecuador. Los valores van de $+90$ en el Polo Norte a -90 en el Polo Sur. El ecuador se encuentra en un ángulo de 0 grados de latitud.

Recuperado de:

<https://desktop.arcgis.com/es/arcmap/10.3/guide-books/map-projections/geographic-coordinate-system.htm>



EL MAPA Y SUS ELEMENTOS

De acuerdo, al diccionario de la Real Academia Española; mapa se define como la representación geográfica de la Tierra, o parte de ella sobre una superficie plana (RAE, 2016).

Desde el principio de la historia, los humanos han sentido la necesidad de ubicar puntos geográficos específicos, creando representaciones gráficas.

Los primeros mapas básicos pudieron haber sido dibujados en cuevas en los tiempos prehistóricos. Luego, los humanos exploraron el planeta de forma más intensiva y los mapas y tablas se volvieron más detallados y precisos; tal es el caso de la cartografía, que ahora es más precisa gracias a los avances tecnológicos satelitales.

El uso de las tics en el estudio del espacio geográfico

El avance de la tecnología permite que la información para elaborar mapas sea más precisa. Así, las fotografías aéreas y las imágenes de satélite permiten observar con detalle elementos del espacio geográfico: montañas, selvas, zonas industriales, asentamientos humanos, etc.

Sistemas de Información Geográfica (SIG): Emplean potentes computadoras para almacenar y manipular información geográfica; por ejemplo, detectan donde es más severa la erosión del suelo o en qué lugar es más probable el desbordamiento de ríos en épocas de lluvia, así como para elaborar inventarios de los recursos naturales.

Sistema de Posicionamiento Global (GPS): A mediados de la década pasada, los navegadores GPS se convirtieron en uno de los aparatos tecnológicos más usados en una sociedad dinámica y exigente; mostrando una competencia con los teléfonos inteligentes por ser una terminal capaz de mostrar ubicaciones con mayor precisión.

Actualmente, los fabricantes y proveedores de prestigio, valoran este sector y comercializan aplicaciones compatibles con iOS, Android y otros sistemas operativos móviles con las que obtener instrucciones guiadas para poder desplazarse de manera rápida y eficiente de un lugar

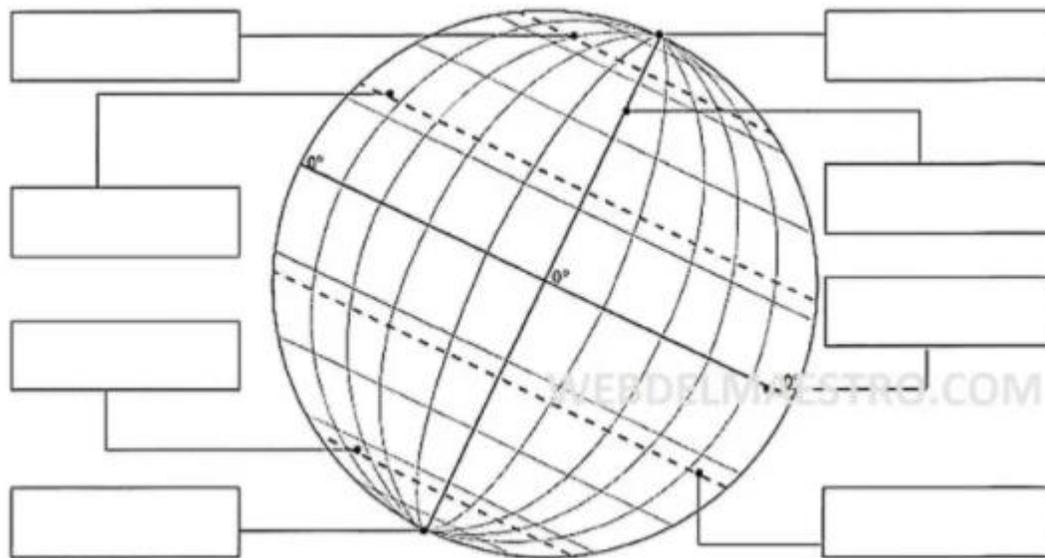


a otro sea una grata experiencia. Por este motivo, los GPS han tenido que renovarse para no morir (Enríquez -Castillo, 2018. Pag 27)

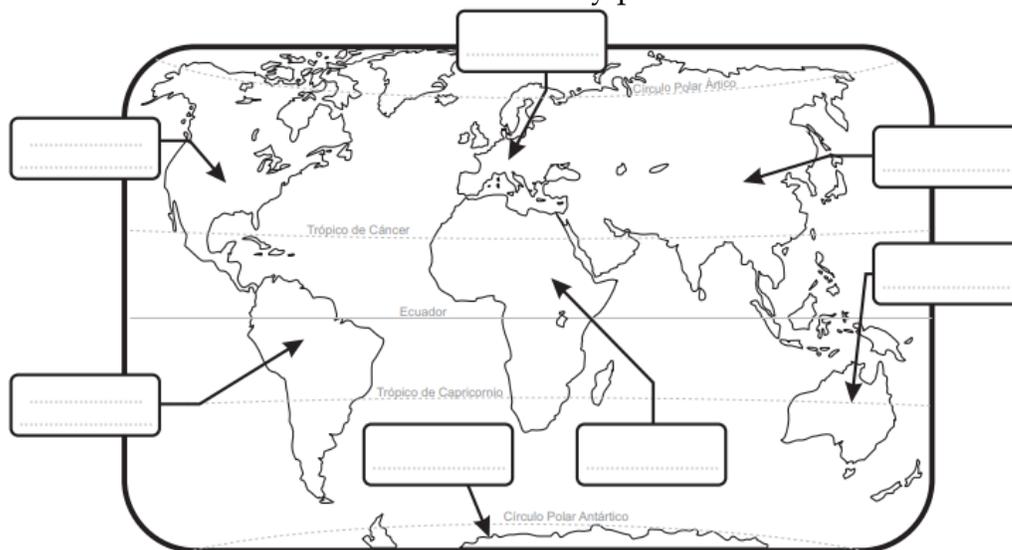
Instrucciones

Lee con atención y realiza lo que se te pide en cada sección.

I.- Observa el siguiente esquema y agrega el nombre según corresponda a los puntos, líneas y círculos imaginarios de la esfera terrestre.

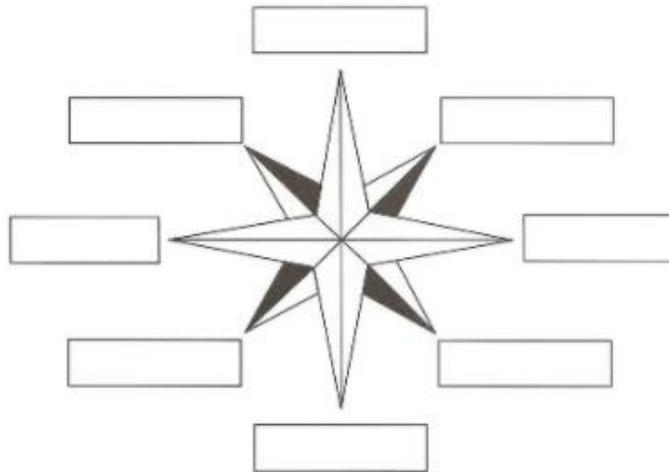


II.- Colorea cada continente de un color diferente y ponle su nombre.

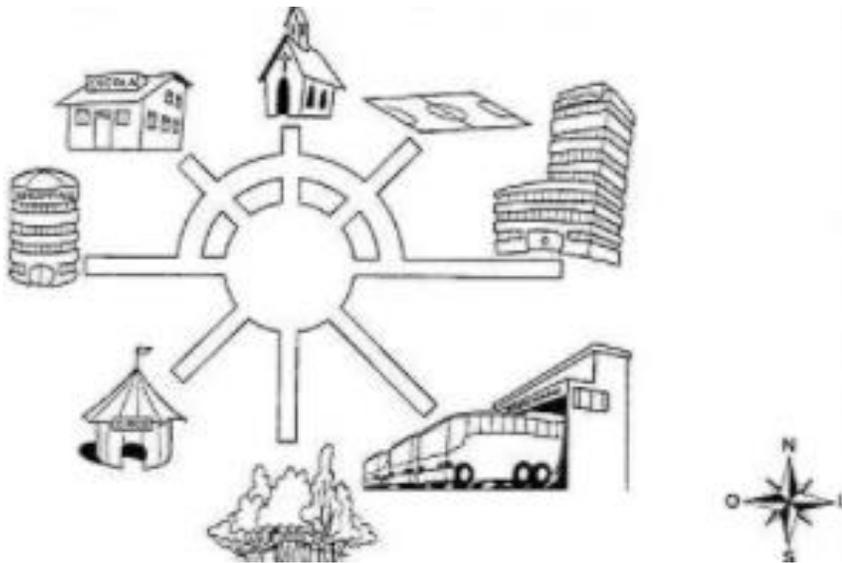




III.- Escribe el nombre de los puntos cardinales (Rosa de los vientos).



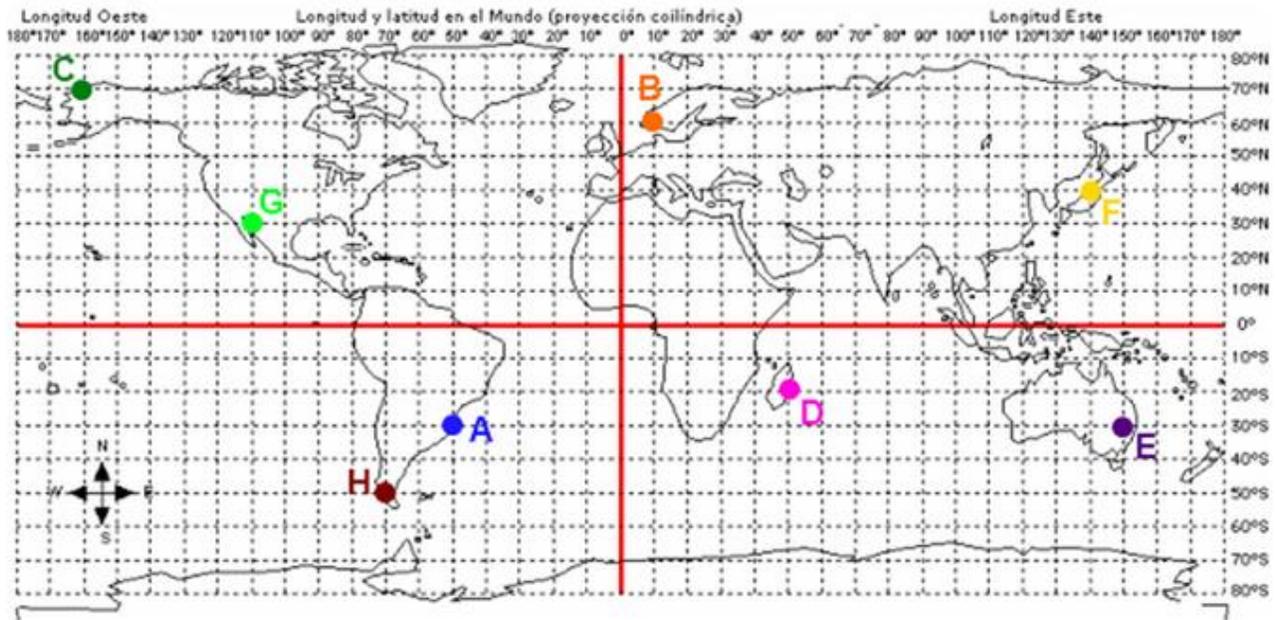
IV.- Observando la rosa de los vientos, localiza lo que se te pide conforme a los puntos cardinales y coloréalos.



- El hospital está en _____
- La iglesia está en _____
- El parque está en _____
- La central de autobuses está en _____
- El circo está en _____
- La escuela está en _____
- El campo de futbol está en _____
- El centro comercial está en _____



V.- Indica las coordenadas de los puntos señalados en el planisferio.



A) Latitud 30° S Longitud 50° O	E) Latitud <input type="text"/> <input type="text"/> Longitud <input type="text"/> <input type="text"/>
B) Latitud <input type="text"/> <input type="text"/> Longitud <input type="text"/> <input type="text"/>	F) Latitud <input type="text"/> <input type="text"/> Longitud <input type="text"/> <input type="text"/>
C) Latitud <input type="text"/> <input type="text"/> Longitud <input type="text"/> <input type="text"/>	G) Latitud <input type="text"/> <input type="text"/> Longitud <input type="text"/> <input type="text"/>
D) Latitud <input type="text"/> <input type="text"/> Longitud <input type="text"/> <input type="text"/>	H) Latitud <input type="text"/> <input type="text"/> Longitud <input type="text"/> <input type="text"/>

VI.- Clasifica los mapas indicando si es físico o social; e identifica si están presentes los siguientes elementos del mapa: Escala, Simbología, Orientación y Fuente.

	<p>Tipo de Mapa</p> <p>Elementos del mapa</p>
--	---



VII.- Localiza los elementos de un mapa y su concepto, colocando la letra en el paréntesis de la siguiente relación de columnas, para posteriormente identificar los tipos de mapas.

- | | | |
|----------------------------|--|-----|
| A) Orientación | Se logra a partir de los sensores de los satélites artificiales, que giran a gran altitud sobre nuestro planeta. | () |
| B) Mapa | Están representadas por los paralelos y los meridianos, con los que se puede ubicar con exactitud un punto sobre el mapa. | () |
| C) Coordenadas Geográficas | Es una representación sin proyección cartográfica, sus temas son muy específicos, representa una parte muy pequeña del planeta. | () |
| D) Simbología | Es una representación de la forma real de la tierra, puede contener toda la información que los métodos de fabricación permiten plasmar a simple vista. | () |
| E) Escala | Es un conjunto de signos, figuras o colores que sirven para la descripción de la información que contiene el mapa. | () |
| F) GPS | Es un sistema de ubicación muy preciso que se basa en la información transmitida por satélites artificiales. | () |
| G) SIG | Consiste en una serie de fotografías tomadas desde un avión, a una altura determinada. | () |
| H) Plano | Es una representación geométrica plana, que está realizada con base a una proyección cartográfica. | () |
| I) Fotografía aérea | Consiste en especificar hacia donde se encuentra el Norte en el Mapa. | () |
| J) Globo terráqueo | Es la relación entre el tamaño de la superficie representada y el tamaño de la representación. | () |
| K) Imagen de satélite | Es un programa de cómputo que asocia una imagen con datos, esta imagen puede ser una fotografía aérea, una imagen de satélite o un mapa derivado de esas imágenes. | () |

Evaluación. - Revisa la lista de cotejo que se encuentra en la sección de instrumentos de evaluación correspondiente al bloque.



BLOQUE II. La Tierra como astro

ACTIVIDAD 1. TU ENERGIA ES SOLAR

Aprendizaje Esperado: Explica la relación del Sol-Tierra Luna privilegiando el dialogo y el uso de las diversas fuentes de información para entender los hechos y fenómenos que ocurren en nuestro planeta originados por la influencia del Sol y la luna/ Analiza las características de la Luna, los movimientos de rotación y translación terrestre y sus consecuencias , los hechos y fenómenos asociados mostrando disposición al trabajo metódico y organizado para comprender su influencia en las actividades humanas.

Atributo (s): 7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana. / 8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo. / 9.1 Privilegia el diálogo como mecanismo para la solución de conflictos.

Conocimiento (s): Relación Sol-Tierra -Luna/ estructura del Sol/ Influencia del Sol y la luna en la tierra

Lectura previa:

Lee y analiza la siguiente información bibliográfica y ve subrayando los datos que te parezcan más importantes, después escríbelos en tu libreta de apuntes

Relación: Sol-Tierra-Luna

¿Por qué hace frio o calor? ¿Por qué se hace de noche y de día? ¿Por qué hay días más largos y noches más cortas? Quizás te has hecho estas preguntas y algunas más relacionados con los fenómenos naturales pues es natural que tengamos dudas acerca de estos fenómenos que están relacionados con el Sol-tierra-Luna.

El Sol

El Sol es la única estrella de nuestro sistema solar es una especie de reacción termonuclear está formado por helio por la fusión de sus átomos de hidrogeno en su interior eso produce que las temperaturas y sus campos magnéticos sean altísimas, genera luz y calor.

El sol nació hace 5,000,000,000 de años, y se formó a partir de una nebulosa, resto de una supernova.

El sol tiene un diámetro de 1.332.000 billones km y su temperatura media superficial es de 60000° C de grados. Se encuentra a una distancia media de 150 millones de km de la Tierra, es la fuente de energía de la Tierra.



Estructura del Sol.

Núcleo: Es la zona donde se produce la fusión nuclear de Hidrogeno en Helio debido a la alta temperatura y presión que puede alcanzar hasta 3×10^{11} Kilo pascales.

Zona radiactiva: En esta zona las partículas que transportan la energía intentan escapar hacia el exterior, se caracteriza por valores de densidad y presión mucho más bajos que en el núcleo. Aquí la energía se transmite a través del plasma solo por radiación, en una concatenación de absorciones y remisiones: las reacciones nucleares la liberan en forma de fotones y; la radiación es absorbida y remitida miles de veces antes de emerger a las capas superiores transformada en rayos X, ultravioleta, infrarrojos (calor) y visibles.

Zona conectiva: En esta zona, al estar los gases más fríos, son capaces de absorber los fotones provenientes de la zona radiactiva y por medio de la convección transmiten la energía a la fotosfera desde donde es emitida al exterior.

Fotosfera: Es la zona visitada por nosotros, desde donde se irradia la totalidad de la luz y el calor al espacio; su temperatura es de unos 6000° y aquí es donde aparecen las manchas oscuras las fáculas, que son regiones brillantes alrededor de las manchas con una temperatura superior a la normal de la fotosfera y que están relacionados con los campos magnéticos del Sol.

Cromósfera: Es la zona rojiza que sólo puede ser visible en un eclipse de sol; de color rojizo de densidad muy baja y de temperatura altísima de medio millón de grados, formada por gases enrarecidos y fuertes campos magnéticos.

Componentes químicos del Sol	Símbolo	Porcentaje
Hidrogeno	H	92.1
Oxigeno	O	7.8
Carbono	C	0.061
Nitrógeno	N	0.03
Neón	Ne	0.0076
Hierro	Fe	0.0037
Silicio	Si	0.0031
Magnesio	Mg	0.0024
Azufre	S	0.0015
otros		0.0015



Corona Solar: Es la zona exterior del sol y que también sólo puede ser visible durante los eclipses solares, donde aparece como una corona; los gases que escapan de la corona dan lugar al viento solar.



<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3a%2F%2Fwww.astromia.com%2Fsolar%2Festructurasol.htm&psig=AovVaw1sF4ARDSSAt1xbydaWMHJF&ust=1617980476116000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCPiRwI717u8CFQAAAAAdAAAAABAD>

Autoevaluación

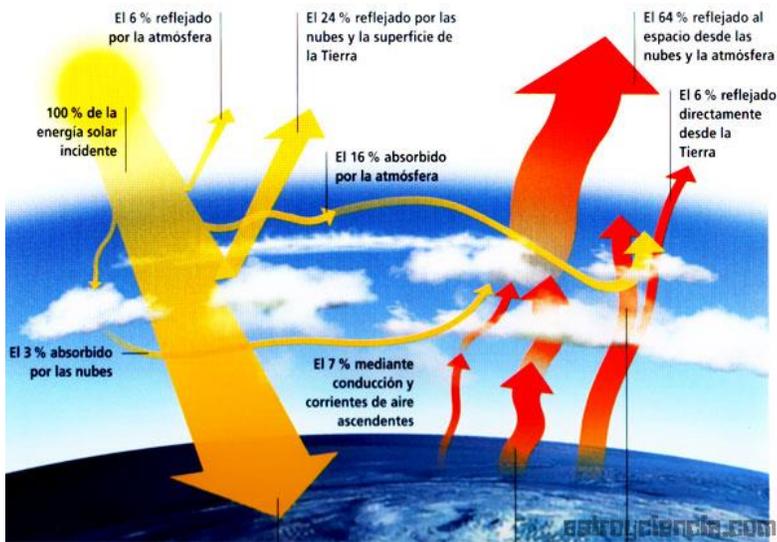
Aspectos a evaluar	Si	No
¿Comprendí la información Bibliográfica?		
¿Analizo la información Bibliográfica?		
¿Aprendí algo nuevo con esta información?		
¿Es útil esta información?		
¿Estoy siendo Honesto al Autoevaluarme?		

2.- Lee el siguiente texto y con base a esta información bibliográfica y si de manera personal tienes más información a tu alcance o conocimientos bien cimentados al término de la lectura realizaras un ensayo de 2 cuartillas en tu librea de apuntes. Al final de la lectura encontraras la rúbrica para evaluar el ensayo.



Energía del sol a la tierra

La mayor parte de la energía que produce el Sol es luz visible –es decir, la luz que captan nuestros ojos y nos permite ver, - pero el Sol produce energía que abarca todo el espectro electromagnético, desde la radiación menos energética, compuesta por las ondas de radio, el infrarrojo y la luz visible, hasta la más energética, compuesta por la radiación ultravioleta, los rayos X y los rayos gama. Sin embargo, la radiación solar es sólo una fracción de la energía total que emite el Sol, porque nuestra estrella expulsa también grandes cantidades de materia que inundan todo el Sistema Solar. Este conjunto de energía y materia solar impone las condiciones del entorno inmediato de la Tierra y tienen efectos en la atmósfera y en la superficie.



Esa energía se aprovecha para calentar el suelo, el aire y el agua, 10 % es consumida por las plantas y animales, mientras que el 30% actúa sobre los océanos evaporando el agua para formar las nubes.

La forma de inclinación de la Tierra hace que el sol ilumine de diferentes maneras las distintas partes de su superficie; por eso cuando en algunos lugares es de día en otros es de noche, y cuando en algunas partes es primavera en otras es invierno. El Sol

también tiene que ver con los vientos, estos se producen por los movimientos que hace la Tierra al girar y por la forma desigual en que el sol calienta la superficie.

Recuerda que es muy importante la función que tiene nuestro Sol, nos proporciona luz, calor, y la energía necesaria para que los seres vivos obtengan y lleven a cabo el ciclo de vida.

<http://iesdmjac.educa.aragon.es/departamentos/fq/temasweb/fqdmiral/FQ2ESO/FQ2ES0%20Tema%203%20La%20energia/tomarelsol.jpg>

Recuerda puedes buscar información que tengas a tu alcance sobre el tema de la energía del Sol a la Tierra.

Evaluación. - Revisa la lista de cotejo par ensayo en la sección de instrumentos de evaluación correspondiente al bloque.

3.- Lee y analiza la siguiente información



LUNA

La luna es lo más cercano a la tierra, ningún otro planeta tiene un satélite que sea tan grande como el de la tierra.



La luna tiene un diámetro de 3476 km. Tiene una distancia promedio de 384000 km a la Tierra. Gira alrededor de la Tierra y sobre su mismo eje en el mismo periodo 27 días, 7 horas y 43 minutos esto hace que nos muestra siempre su misma cara.

El 20 de julio de 1969 Neil Armstrong se convirtió en el primer hombre que pisaba la Luna, formando parte de la misión Apollo XI. Los proyectos lunares han recogido cerca de 400 kg de muestra que los

científicos analizan.

https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3a%2F%2Fwww.gaceta.unam.mx%2Fa-90-anos-del-nacimiento-de-neil-armstrong%2F&psig=AovVaw27unfSfPPf3NcM_1yeLc3W&ust=1618155605756000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCKDvtPOB9O8CFQAAAAAdAAAAABAD

La luna influye en diversos fenómenos de la superficie terrestre, uno de ellos es la formación de mareas, que consisten en que cada 12 horas con 25 min aproximadamente, las aguas oceánicas suben de nivel.

De modo que mientras más pequeña sea la distancia entre la Tierra y la Luna, debido a su órbita elíptica de esta ultima la atracción gravitacional entre ellas será mayor. Esto hace que las aguas de los océanos que están frente a la Luna las aguas se eleven, mientras que las aguas del lado opuesto permanezcan en su nivel normal.¹

1 la Luna. (s.f.) página recuperada el 8 de marzo de 2014 de <http://www.asronomia.com/solar/luna.htm>

Tabla comparativa de datos básicos de la Luna y la Tierra

Datos básicos	La Luna	La Tierra
Tamaño: radio ecuatorial	1737 km	6378 km
Distancia media a la tierra	384403 km	
Día: periodo de rotación sobre el eje	27.32 días	23 .93 horas
Órbita alrededor de la tierra	27.32 días	
Temperatura media superficial (día)	107° C	15 ° C
Temperatura media superficial (noche)	-153° C	
Gravedad superficial en el ecuador	1.62 m/s ²	9.78 m/s ²



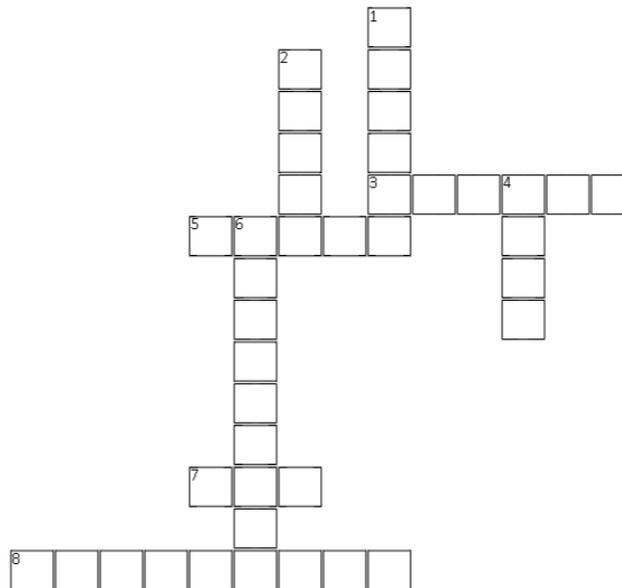
Instrucciones

3.- Realiza tres entrevistas a personas que tu creas que saben datos interesantes sobre la influencia del sol y la luna en la tierra, escribe en tu libreta de apuntes la información que te proporcionen y al final, de cada entrevista proporciona información que desconozcan de este tema.

Evaluación

Pon a prueba tus conocimientos

Tu puedes



Horizontales

- 3 Capa del sol donde se desencadenan reacciones termonucleares de fusión del hidrogeno en helio
- 5 Fenómeno producido por la Luna en un periodo aproximadamente de 12 horas con 25 min
- 7 Es la estrella mas cercana a la tierra
- 8 Elemento mas abundante en el sol

Verticales

- 1 Capa del Sol que puede ser vista en un eclipse de Sol
- 2 Forma de energía que nos proporciona el Sol generando diferentes temperaturas en nuestro planeta
- 4 Satélite natural de la tierra
- 6 Primer hombre en pisar la luna



ACTIVIDAD 2. LA TIERRA NUESTRA NAVE

Aprendizaje esperado: Analiza las características de la Luna, los movimientos de rotación y translación terrestre y sus consecuencias, los hechos y fenómenos asociados mostrando disposición al trabajo metódico y organizado para comprender su influencia en las actividades humanas

Atributo (s): 7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana. / 8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo. / 9.1 Privilegia el diálogo como mecanismo para la solución de conflictos.

Conocimiento (s): Movimientos terrestres y consecuencias.

Lectura previa

Movimientos terrestres y consecuencias.

Ponte las pilas y aprende como funciona nuestro planeta de acuerdo a sus movimientos.

La tierra está en continuo movimiento. Se desplaza, con el resto de los planetas y cuerpos del sistema solar, girando alrededor del centro de nuestra galaxia, la Vía Láctea otros movimientos más importantes para nosotros es el que describe su orbita alrededor del Sol ya que determina el año y los cambios de estación y, aun mas, la rotación de la Tierra alrededor de su propio eje que produce el día y la noche, determina nuestros horarios y biorritmos y que en definitiva forma parte de nuestras vidas.



<https://definicionyque.es/wp-content/uploads/2015/09/Movimiento-de-traslacion.jpg.webp>

Movimiento de translación.

Es el que efectúa la Tierra al girar alrededor del Sol, para completar una vuelta en 365 días, 5 h y 48 min;

- Es el llamado año trópico, y se inicia el 1 de marzo.
- El año civil es el que se utiliza de manera oficial en todo el mundo; dura 365 días y se inicia el 1 de enero.

PRUEBAS Y CONSECUENCIAS DEL MOVIMIENTO DE TRASLACION.

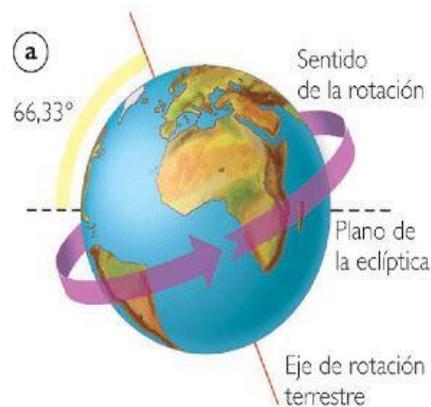
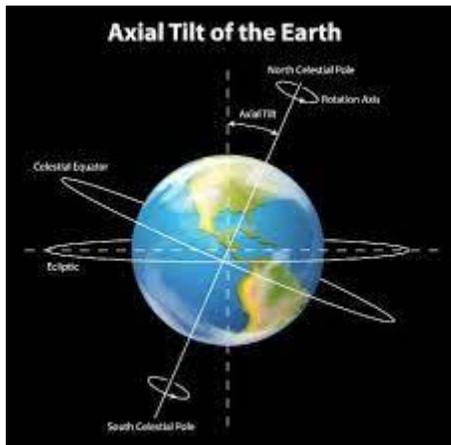
- Cambio aparente del tamaño del disco solar.
- Movimiento aparente de las constelaciones en el transcurso del año.
- Sucesión de las estaciones
- Diferente duración del día y la noche.



MOVIMIENTO DE ROTACIÓN

El movimiento de rotación, que la Tierra realiza sobre su propio eje de Oeste a Este movimiento que la Tierra realiza en 23:00, 56 minutos 44 segundos.

Es el movimiento que la Tierra realiza sobre su propio eje.



CONSECUENCIAS:

- Día y noche;
- Achatamiento polar;
- Desviación de vientos y corrientes marinas;
- Desviación de objetos al caer;
- La diferencia de horas en el mundo, según el punto de longitud geográfica.

DIA SIDERAL. – Tiempo exacto en que la Tierra da una vuelta completa sobre su eje de acuerdo con una estrella y tiene una duración de 23 horas, 56 minutos y 4 segundos.

<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSKUr nLfepLgpJPeq0t1kblybKniWblr79xzJhg9S1-4LjzBh0dc42wpYczgrSszuXmqoA&usqp=CAU>

DIA CIVIL. – Creado por el hombre para su vida cotidiana tiene una duración de 24 horas, principia a la medianoche, considerándose en ese momento las 0 horas.

DIA SIDERAL. -Tiempo exacto en que la Tierra da una vuelta completa sobre su eje de acuerdo con una estrella y tiene una duración de 23 horas, 56 minutos y 4 segundos.



DIA CIVIL. -Creado por el hombre para su vida cotidiana tiene una duración de 24 horas, principia a la medianoche, considerándose en ese momento las 0 horas.

DIA SOLAR. - Es el tiempo que tarda la Tierra en dar una vuelta completa sobre su eje respecto al Sol.

¿Cómo averiguar la hora?

A partir de cualquier lugar (tomando en cuenta el meridiano de Greenwich) se aumenta una hora por cada huso horario hacia el Este, se disminuye una hora por cada huso horario hacia el Oeste o cada 15° respecto al meridiano de Greenwich.

Existen otros dos movimientos terrestres que son:

DE NUTACION Y DE PRESECIÓN. Realizados al mismo que el de rotación y el de traslación.

MOVIMIENTO DE PRESECIÓN: es el que efectúa el eje de la Tierra alrededor del polo de la eclíptica, en 25 800 años. Como consecuencia del eje gravitatorio del Sol y de la Luna sobre el ecuador terrestre.



<https://qph.fs.quoracdn.net/main-qimg-9860c29f14ffd7f7b2c678c32c6216ec>

Bibliografía

- Ayllón T. I.L. (2016) Geografía para Preparatoria. Editorial Trillas. México
- https://www.google.com.mx/search?q=movimientos+de+la+tierra+rotacion&sa=X&esqv=2&biw=1280&bih=680&tbm=isch&tbo=u&source=univ&ved=0ahUKEwiXy_bElK_SAhWDRiYKHblbD_cQsAQIPg

Instrucciones

- 1.-Elaborar una historieta, toma en cuenta los siguientes puntos para incluir en la actividad:
 - a. Que contenga los movimientos terrestres y sus consecuencias: Rotación y Traslación
 - b. ¿Cómo funciona el Huso horario?
 - c. Creatividad e información coherente.

Evaluación.- Esta actividad será evaluada con la rúbrica para historieta en la sección de instrumentos de evaluación del bloque correspondiente.



ACTIVIDAD 3. LA INFLUENCIA DE LA LUNA EN EL PLANETA

- **Aprendizaje Esperado:** Analiza las características de la Luna, los movimientos de rotación y translación terrestre y sus consecuencias, los hechos y fenómenos asociados mostrando disposición al trabajo metódico y organizado para comprender su influencia en las actividades humanas
- **Atributo (s):** 7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana. / 8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo. / 9.1 Privilegia el diálogo como mecanismo para la solución de conflictos.
- **Conocimiento (s):** Características de la luna: Fases lunares/ Eclipses/ Mareas

Lectura previa.

LA LUNA ESTA EN TU VIDA Y NO LA CONOCES. Datos básicos de la Luna

La Luna es el satélite natural del planeta Tierra, y con el Sol es la responsable de las mareas. Es uno de los cuerpos más grandes del sistema Solar, y su órbita casi circular (excentricidad $\epsilon=0.05$), está inclinada 5° respecto del plano de la órbita de la Tierra

La distancia media entre los centros de la Tierra y de la Luna es 384.400 km, por lo que la luz solar reflejada sobre ella tarda 1,3 segundos en llegar a la tierra.

El periodo orbital de la luna, igual al de rotación, es de 27 días 7 h 44 min: en consecuencia, siempre apreciamos su misma cara desde la Tierra.

El diámetro lunar de 3.474 km es de menos de un tercio del terrestre que varía entre 12.757 km y 12.714 km.

La masa terrestre es 81 veces mayor que la lunar, y la gravedad en la superficie terrestre 6 veces superior.

La Luna no posee atmósfera, por lo que su temperatura superficial media, varía entre $+117^\circ\text{C}$ en el día y -153°C en la noche.

Las 4 fases de la Luna.

¿Cuáles son las fases de la luna?

Luna Nueva o Novilunio. En esta etapa el satélite natural de la Tierra está muy oscuro y es difícil vislumbrarlo, porque prácticamente toda la superficie que se ve desde el planeta está en las sombras, pero iluminada por el Sol del otro lado que no es visible para los humanos. Entre esta fase y la Luna llena, el satélite recorre 180° de su órbita, por lo que en esta fase recorre entre 0 y 45° . La parte visible de la Luna es de $0-2\%$ y es igual en ambos hemisferios.

Luna Creciente.

La Luna comienza a vislumbrarse 3 o 4 días después de la Luna nueva. En el Hemisferio norte es visible del lado derecho y del lado izquierdo en el Hemisferio sur. Puede observarse tras la puesta del Sol. Durante esta fase, la Luna recorre entre 45 y 90° de su órbita. La parte visible de la Luna es entre 3 y 34% durante esta fase.

Cuarto creciente.

Durante esta fase está iluminada la mitad del disco lunar; el lado derecho en el Hemisferio norte y el lado izquierdo en el Hemisferio sur. Es observable desde el mediodía hasta la medianoche, y ya durante la puesta del Sol se ve alta en el cielo. Durante el cuarto creciente, la Luna recorre entre 90 y 135° de su órbita. La parte visible de la Luna es entre $35\%-65\%$ o sea, en algún momento se ve media Luna iluminada durante esta fase.

Luna Gibosa creciente.

A veces también recibe el nombre de gibosa creciente. La superficie iluminada es mayor de la mitad; en el Hemisferio norte se mira una curva en el lado izquierdo y en el Hemisferio sur la curva se vislumbra en el lado derecho. Se pone antes del amanecer y alcanza su altura máxima en el cielo al anochecer. La parte visible de la Luna es entre $66\%-96\%$.

Luna Llena o Plenilunio.

El disco lunar está completamente iluminado en la cara que muestra a la Tierra, pues esta, el Sol y la Luna están alineados de forma casi recta, con la Tierra en el centro. Puede verse desde la puesta del Sol hasta el amanecer y a la medianoche alcanza su máxima altura en el cielo. En este momento está en una posición completamente opuesta, 180° de su lugar inicial en la Luna nueva. O lo que es lo mismo, el ángulo entre la Luna, el Sol y la Tierra es de 180° . En esta fase del 97 al 100% de la Luna es visible.





Luna gibosa menguante.

La superficie iluminada comienza a mermar y por eso se observa una curva en el lado izquierdo si se está en el Hemisferio Norte, y en el lado derecho si se ve en el Hemisferio Sur. El área brillante está un 51-99 por ciento iluminada por la luz solar. Sale después de la puesta del Sol y se ve más alta a la medianoche. La parte visible de la Luna es nuevamente 96%-66% solamente que su progresión es descendente.

Cuarto menguante.

Es la fase contraria al cuarto creciente. Se ve iluminada solo la mitad de la Luna; el lado izquierdo en el Hemisferio Norte y el derecho en el Hemisferio Sur. Sale a la medianoche y se observa más alta al amanecer. La parte visible de la Luna es 65%-35%.

Luna menguante.

Fase también conocida como creciente menguante y Luna vieja. A estas alturas, solo un delgado segmento de la superficie es visible. En el Hemisferio Norte es el izquierdo, y el derecho en el Hemisferio contrario. Sale después de la medianoche, por lo que es más notoria al final de la madrugada y durante la mañana. La parte visible de la Luna es 34%-3%.

Después de la Luna menguante, un ciclo lunar de fases ha sido completado y comienza la Luna nueva. Al intervalo de 29.530589 días terrestres en promedio que transcurre entre una Luna nueva y otra, se llama mes sinódico.

¿Qué es un eclipse?

Se entiende como eclipse al fenómeno celeste en el cual participan al menos tres astros, y en el cual uno de ellos se interpone y alinea con los otros dos de tal modo que oculta uno de ellos de la vista desde el otro.

Su ocurrencia se debe a **la órbita que realizan los planetas alrededor de las estrellas, así como la de los satélites alrededor de los planetas**, debido a la fuerza gravitatoria.

Tipos de eclipse

Si bien existen un gran número de tipos de eclipse que pueden producirse desde cualquier planeta, los que nos afectan directamente son de dos tipos: solares y lunares. También podemos encontrar otro tipo de eclipse, el propio del planeta Venus.

1. Eclipses solares

Denominamos eclipse solar a aquel fenómeno cósmico en el cual la Luna se interpone entre el Sol y la Tierra, provocando que el astro rey no sea visible desde nuestro planeta. Suelen ser los más espectaculares y los que mayor trascendencia han tenido para la humanidad. **Nunca deben observarse directamente**, ya que, aunque la figura y la luz del Sol no sean visibles la radiación puede afectarnos igualmente. Podemos encontrar diferentes tipos de eclipses solares.

1.1 Total

Se denominan eclipses solares totales aquellos en que la Luna tapa en su totalidad la luz del Sol, **bloqueando totalmente su visión desde la Tierra**.



1.2. Parcial

El eclipse solar parcial se produce cuando solo una parte de la Luna se alinea entre Tierra y Sol, resultando visible una parte del Sol mientras que una porción de esta resta bloqueado por nuestro satélite.

1.3. Anular

Este tipo de eclipse solar se produce debido a que, aunque la Luna se interpone entre la Tierra y el Sol bloqueando la visión del segundo, su menor tamaño y la separación entre Luna y Tierra **hace que, aunque el disco solar esté cubierto por la Luna siga viéndose un anillo de luz solar a su alrededor**. La visión resultante sería la prototípica de la Luna con un aro o corona de luz, como si el centro del Sol se hubiese vuelto negro.

1.4. Híbrido

Uno de los más raros, el eclipse solar híbrido se produce cuando la alineación entre los tres cuerpos celestes hace que en diferentes partes del globo podamos ver un eclipse total mientras que en otras uno parcial.

2. Eclipses lunares

Los eclipses lunares se producen cuando se produce una alineación entre Sol, Tierra y Luna, **situándose nuestro planeta entre el Sol y la Luna y bloqueando el paso de la luz solar a nuestro satélite**. Existen tres tipos principales de eclipses lunares.

2.1. Total

El eclipse lunar total se produce cuando nuestro planeta impide por completo que la luz del Sol llegue a la Luna. Cuando ocurre, la Luna se oscurece progresivamente hasta llegar a desaparecer por completo en el cono de sombra proyectado por la Tierra. Poco después vuelve poco a poco a volver a verse.

2.2. Parcial

El eclipse de Luna parcial se da cuando **la Luna no es tapada en su totalidad por la Tierra** o el cono de sombra proyectado por nuestro planeta no tapa su visión en su totalidad.

2.3. Penumbral.

En los eclipses penumbrales, la Luna nunca es tapada por el cono de sombra que nuestro planeta proyecta al alinearse entre ella y el Sol, si bien sí que pasa por la zona de penumbra. Ello hace que, **aunque permanece visible su color se oscurece en gran medida**.

2.4. Eclipse venusiano: el tránsito de Venus

Si bien por lo general no solemos considerarlo eclipse, lo cierto es que también **otros astros pueden interponerse y alinearse entre la Tierra y el Sol**. Es lo que ocurre con el llamada tránsito de Venus, en que nuestro planeta vecino se sitúa entre el Sol y la Tierra.

Sin embargo, la gran distancia entre la Tierra y Venus en comparación a la existente con la Luna, además del relativamente pequeño tamaño de dicho planeta comparado con el nuestro,



hace que este tipo de eclipse sea muy poco perceptible, apenas tapando un pequeño punto del Sol.

Además, este tipo de eclipse es muy poco frecuente, repitiéndose en secuencias: 105,5 años, luego otro a los 8, luego otro a los 121,5 años y luego otros 8, en un ciclo de 243 años. El último fue en 2012, y se espera que el próximo ocurra en 2117.



Tomada de <https://lacienciadelosastros.files.wordpress.com/2020/09/tipos-eclipses.jpg>

Instrucciones

1. Después de realizar la lectura. Selecciona algún hecho o fenómeno real que hayas visto o te inquiete en este bloque (Relación del Sol, la Tierra y la Luna o sus características) y realiza todo lo necesario para que describas todas las características del tema seleccionado en el que puedas evidenciar la investigación realizada, así como la comprensión del mismo.
2. Podrás realizar la investigación con cualquier medio disponible inclusive de vivencias de personas adultas o profesionistas que puedan ayudarte, y tener una mejor comprensión del tema.
3. La investigación y desarrollo del tema lo podrás realizar en tu libreta de apuntes, en Word o un PowerPoint. (Puedes incluir imágenes fotografías o dibujos)

Evaluación.- Esta actividad será evaluada con la rúbrica para investigación en la sección de instrumentos de evaluación del bloque correspondiente.



BLOQUE III. La Tierra como un sistema

ACTIVIDAD 1. LA TIERRA

- **Aprendizaje Esperado:** Diseña diversas formas de representación de la estructura y dinámica interna de la Tierra de forma creativa, para esquematizar los procesos endógenos y exógenos que ocurren en la formación del relieve continental y marino.
- **Atributo (s):** 7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana
- **Conocimiento (s):** Estructura interna de la Tierra

Lectura previa

Lee con atención el siguiente texto:

¿Sabes que es la geosfera? La Geosfera, es la capa sólida de la tierra que se extiende desde la superficie hasta el centro del planeta, a una profundidad de 6400 kilómetros, lo que la convierte, con mucho, en la más grande de las cuatro esferas que forman la Tierra (atmósfera, biosfera, hidrosfera y geosfera), es la capa que comprende desde las rocas de la superficie hasta las zonas más profundas del planeta. La geosfera es prácticamente el planeta Tierra, y en ella ocurren todos los procesos dinámicos del planeta, como: terremotos, fuerzas convectivas, volcanismo y procesos magmáticos, así como la generación del campo magnético del Planeta. La geosfera se divide en tres capas según su composición y profundidad, que desde fuera hacia dentro son: la corteza, el manto y el núcleo.

1. Corteza. Es la zona de la Tierra, donde los seres vivos nos desarrollamos, es decir, es el suelo en el que te encuentras parado, es donde construimos nuestras casas, nuestras ciudades, es la parte de la Tierra en la cual realizamos todas nuestras actividades.

Es la capa más delgada, rocosa y superficial, tiene menor densidad que el resto de las demás capas. Tiene un espesor de 5km en los fondos oceánicos a los 70 km en las cadenas montañosas, también recibe el nombre de litósfera y abarca dos zonas: la corteza continental y la corteza oceánica.

La corteza continental es aquella que forma los continentes y se compone principalmente de granito y de otras rocas menos densas que las de la corteza oceánica, por eso se encuentra en la parte superior.

La corteza oceánica tiene de 5 a 10 kilómetros de espesor, y está compuesta principalmente por gabro, diabasa y basalto. Forma el fondo de los océanos.

Sedimentos y rocas sedimentarias ocupan el área externa de toda la corteza y en su composición general encontramos oxígeno, aluminio, magnesio y silicio.

2. Manto: Es la capa más gruesa representa cerca del 85% del volumen de toda la Tierra y aproximadamente el 6 por ciento de su masa. Ocupa la región entre la corteza y el núcleo



superior, con unos 2,900 kilómetros de espesor. Se compone de rocas de silicato ricas en hierro, magnesio, níquel y silicio.

Está compuesto por magma (rocas fundidas que se encuentran en el interior de nuestro planeta). Su temperatura alcanza a los 3500 grados centígrados. Representa el 82% del volumen de la Tierra y casi el 67% de su masa. En el manto se producen corrientes de convección que son parte importante del movimiento de las placas tectónicas.

El manto comprende 2 secciones: **manto superior y manto inferior:**

El manto superior, se compone de rocas densas que ocasionalmente son expulsadas por los volcanes., tiene un espesor aproximado de 630 km, se encuentra en estado semifluido y se apoya sobre el manto inferior, esto genera movimientos de las placas tectónicas, deriva continental, sismos y erupciones volcánicas.

El manto inferior es sólido por completo, con un espesor de 2290 km.

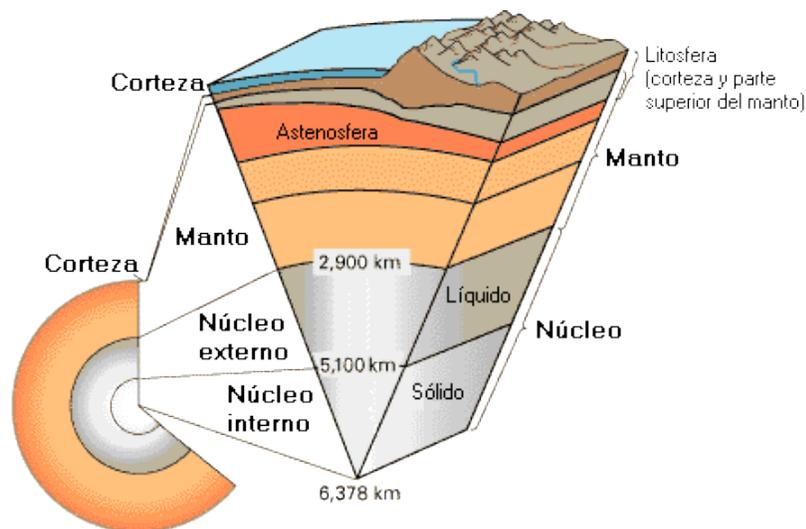
3. Núcleo: Es una esfera de unos 3420 km de radio, representa más del 16% del volumen de la Tierra y el 33% de su masa.

Se encuentra dividido en dos zonas: **el núcleo interno y el núcleo externo:**

El núcleo interno es sólido y sumamente caliente, pero debido a la presión no puede derretirse. Su temperatura es quizá semejante a la de la superficie solar, unos 5,400 grados centígrados. Está compuesto sobre todo de níquel (*Ni*) y hierro (*Fe*), razón por la que también se le llame *Nife*.

El núcleo externo, está compuesto, sobre todo de hierro (*Fe*), níquel y cromo, porque se le conoce como *crofe*. A diferencia del *nife*, el *crofe* se encuentra en estado líquido y se localiza a unos 2,890 kilómetros bajo la superficie terrestre, tiene un espesor aproximado de 1820 km. Su temperatura varía entre los 3 y los 6 mil grados centígrados.

Dada la composición metálica del núcleo, origina el campo magnético de la Tierra.





Instrucciones

1. Elabore en su libreta un cuadro comparativo las capas de la Tierra y sus características principales.
2. La tabla deberá contener: nombre de la capa, secciones en que se divide cada capa, estado físico en que se encuentran y su composición química.
3. Elabore un dibujo en el cual señale las capas internas de la Tierra.

Evaluación.- Esta actividad será evaluada con la lista de cotejo para cuadro comparativo en la sección de instrumentos de evaluación del bloque correspondiente.

ACTIVIDAD 2. EL RELIEVE

- **Aprendizaje Esperado:** Diseña diversas formas de representación de la estructura y dinámica interna de la Tierra de forma creativa, para esquematizar los procesos endógenos y exógenos que ocurren en la formación del relieve continental y marino. Aplica medidas de seguridad responsable y consciente, para actuar con asertividad en situaciones de riesgo.
- **Atributo (s):** 7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana / 9.5 Actúa de manera positiva frente a fenómenos de la sociedad y se mantiene informado.
- **Conocimiento (s):** Procesos endógenos y exógenos que determinan la formación del relieve (continental y marino).

Lectura previa: Lee con atención la siguiente información:

Procesos endógenos y exógenos que determinan la formación del relieve (continental y marino)

Existen diferentes factores que modifican y construyen la fisonomía de la corteza terrestre, estos procesos pueden tener su origen desde el interior de la Tierra hacia la superficie, en cuyo caso se llaman endógenos; o puede ser que sucedan en la superficie terrestre, los cuales se conocen como exógenos.

Factores endógenos: constituyen el tectonismo, y ocurren en el manto superior y la corteza terrestre.

Recordemos que la corteza terrestre se encuentra fracturada en varias secciones, las cuales conocemos como Placas tectónicas, estas placas se mueven y deslizan, provocando en diferentes fenómenos como la deriva continental, los sismos, las erupciones volcánicas, así como la formación de nuevos componentes orográficos.



En la actualidad se tiene identificadas un total de 14 placas tectónicas principales y 43 placas secundarias, además de microplacas. Algunas de las placas más grandes o extensas, son: Norteamericana, Sudamericana, Euroasiática, Africana, Indoaustraliana, la del Pacífico y la de Nazca. De menor superficie, pero importantes por su actividad sísmica y que afectan a los países de América central, el Mar Caribe y la mitad meridional de México, están la placa de Coco y la del Caribe.

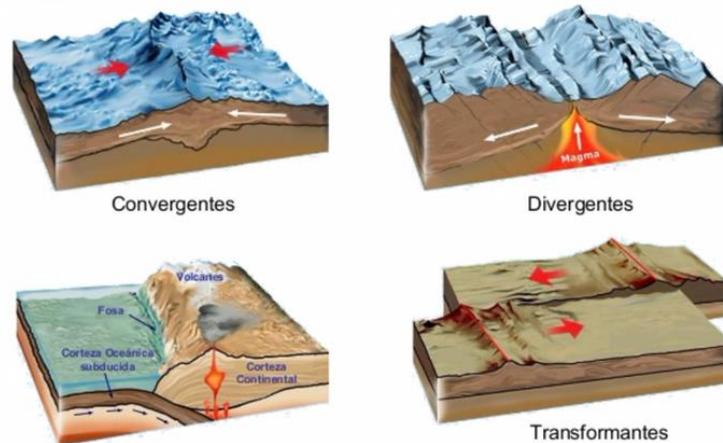


En los bordes de las placas se concentra actividad sísmica, volcánica y tectónica. Esto da lugar a la formación de grandes cadenas montañosas. En las zonas donde las placas hacen contacto se crean zonas de expansión, de subducción o de transformación. Estas zonas, también se llaman límites o bordes.

Zona de expansión o límite divergente: en este caso, desde el contacto entre las placas, se “crea” corteza, siendo una fisura por donde se emite de forma constante material nuevo (roca). Un ejemplo de esto son las dorsales oceánicas (ej., la dorsal Chile, entre la placa de Nazca y Antártica). En este caso existe extensión entre ambas placas.

Zona convergente o de subducción: Aquí una placa se “mete” debajo de otra existiendo compresión entre ambas. Hablamos de que se “pierde” la corteza, fundiéndose la capa más externa de la tierra en el manto. Un ejemplo de este proceso es la conocida placa de Nazca, la que se ha introducido por debajo de la placa Sudamericana a lo largo de la historia geológica.

Zona de transformación: Las placas tectónicas están en un proceso de corrimiento horizontal, provocan derivación de continentes, islas, la formación y ampliación de océanos y mares, así como sismos bastante intensos y destructivos. La falla de San Andrés es un ejemplo.

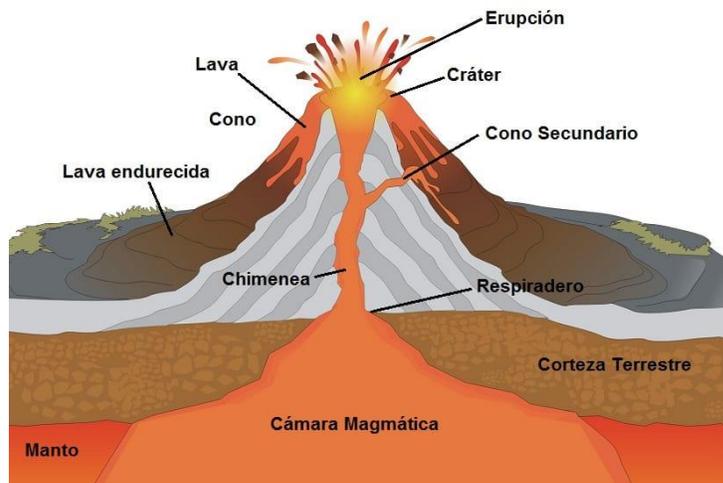


Fuente: Dive & Discover (2002)

Vulcanismo

Vulcano, es el dios mitológico del fuego subterráneo y la herrería, cuya fragua se encontraba en el interior del volcán Etna, en la isla de Sicilia, Italia; es el volcán más activo y elevado de Europa.

En la siguiente figura puedes identificar las partes de un volcán:



Según su periodicidad de actividad eruptiva, se pueden identificar volcanes, activos, durmientes e inactivos.

Los activos son volcanes en erupción o que han tenido manifestaciones violentas en periodos cortos; los más conocidos son el Etna, el Santa Elena en Estados Unidos, el Popocatepetl en México o el Kracatoa en Indonesia.

Los Durmientes presentan manifestaciones volcánicas secundarias, en periodos largos de tiempo.

Los inactivos son aquellos que no han tenido manifestaciones violentas en mucho tiempo, como el Pico de Orizaba en México.

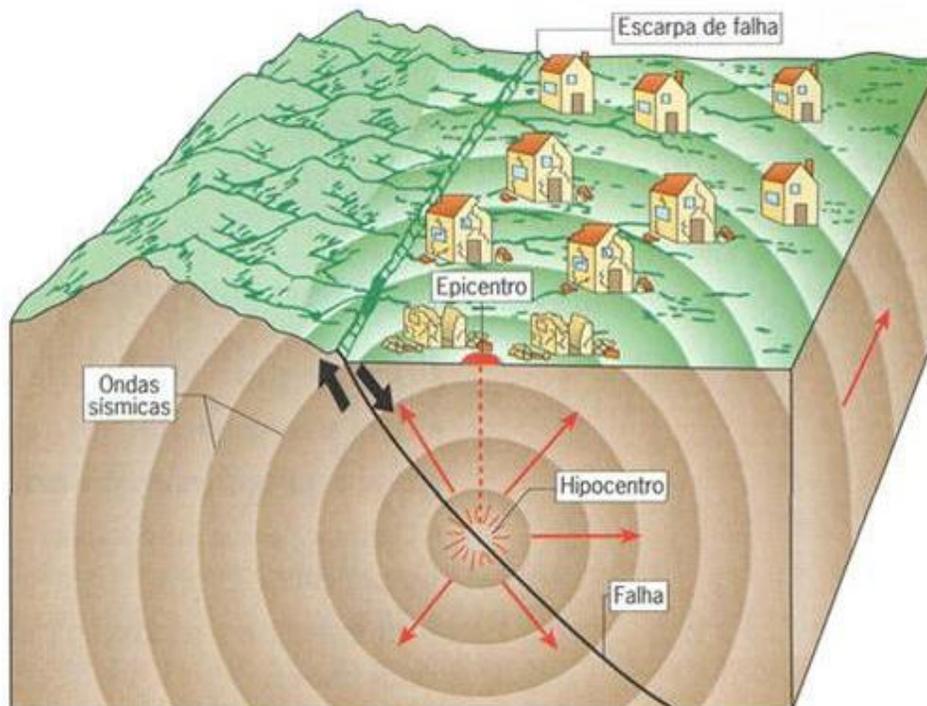


Sismos:

Son el movimiento brusco de la Tierra causado por la liberación de energía acumulada durante un largo tiempo. Habitualmente estos movimientos son lentos e imperceptibles, pero en algunos el desplazamiento libera una gran cantidad de energía, cuando una de las placas se mueve bruscamente contra la otra, rompiéndola y originando el Terremoto.

El lugar donde se origina el sismo se llama *hipocentro* o *foco*; el punto de la superficie terrestre situado directamente encima es el *epicentro*, lugar donde se siente con mayor intensidad.

Si el movimiento producido en el suelo es de forma horizontal, son temblores *oscilatorios* y si el movimiento es vertical, serán *trepitatorios*.



Factores exógenos: Son los procesos que se desarrollan sobre la superficie terrestre. Estos procesos intervienen en la transformación de los relieves a través de la erosión, desgastando y transportando los materiales resultantes de ese desgaste hacia otras zonas, donde se depositan. Estos factores exógenos reciben el nombre de gradación y son tres: *el intemperismo, la degradación o erosión y la agradación o depositación*.

El intemperismo es la exposición de los objetos a la acción de agentes externos ambientales como: luz, calor solar, viento, lluvia, etc.

La erosión o degradación es cuando el suelo se desgasta por acción del intemperismo, este desgaste ocasiona que los fragmentos del suelo o de las rocas sean arrastrados a otras zonas por acción del viento (erosión eólica), por la lluvia (erosión pluvial), por la corriente de los ríos (erosión fluvial), entre otras.

Por último, la agradación o depositación, se refiere a que estos materiales arrastrados por la erosión son depositados en las partes bajas del suelo como los valles, llanuras o fondos marinos.

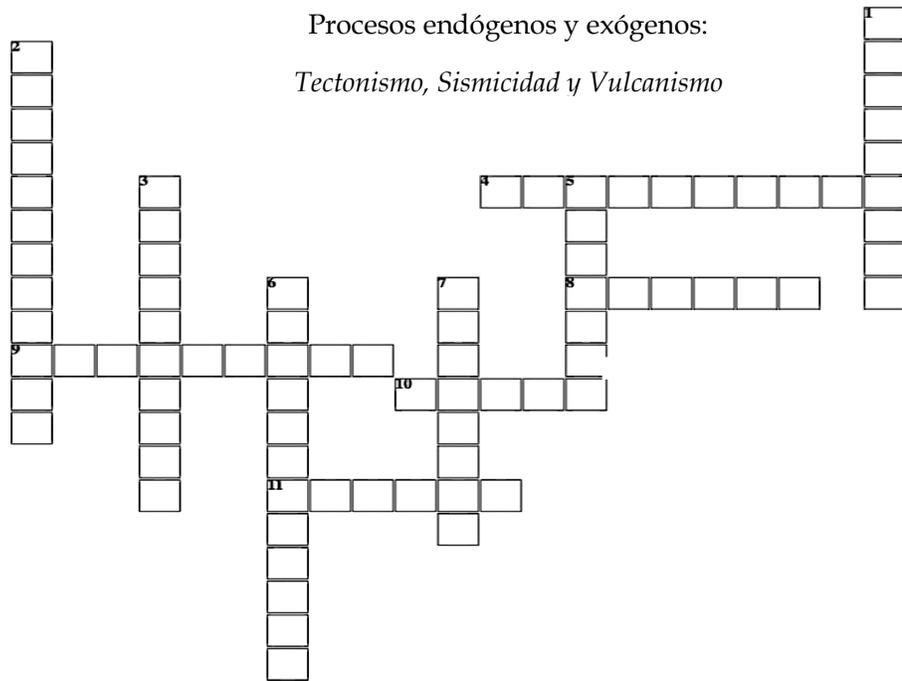


La gradación favorece la erosión de rocas ígneas, formando suelos sedimentarios, en los cuales es posible la agricultura y la ganadería.

Sin embargo, la erosión descontrolada del suelo trae consecuencias negativas como inundaciones o deslaves, suelos pobres para la agricultura, por ello es importante practicar la rotación de cultivo para evitar el agotamiento del suelo y sembrar árboles que eviten la erosión eólica, como estrategias para el cuidado de los suelos.

Instrucciones:

1. De acuerdo a la lectura anterior, resuelve el siguiente crucigrama: Cópialo a tu libreta.



HORIZONTALES

- 4. Tipo de límite que crea corteza por la separación de las placas tectónicas
- 8. Placa tectónica que puede generar sismos en Quintana Roo
- 9. Punto de la superficie terrestre encima del punto de origen del sismo.
- 10. Movimiento brusco de la Tierra causado por la liberación de energía
- 11. Tipo de erosión del suelo causada por el viento

VERTICALES

- 1. Tipo de factores que ocurren en el manto superior y la corteza terrestre, originan el tectonismo
- 2. Volcán activo de México
- 3. Zona en la que una placa tectónica se mete debajo de otra formando magma.
- 5. Dios mitológico del fuego subterráneo.
- 6. Exposición de los objetos a la acción de agentes externos ambientales.
- 7. Una de las placas tectónicas con mayor actividad en los Estados Unidos, causante de la falla de San Andrés.



ACTIVIDAD 3. HIDROSFERA

- **Aprendizaje Esperado:** Explica la importancia que tienen las aguas oceánicas y continentales en las prácticas humanas, externando un pensamiento crítico y reflexivo de manera solidaria sobre el impacto en el desarrollo de los organismos. Aplica medidas de seguridad responsable y consciente, para actuar con asertividad en situaciones de riesgo
- **Atributo (s):** 7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana / 9.5 Actúa de manera positiva frente a fenómenos de la sociedad y se mantiene informado.
- **Conocimiento (s):** Hidrosfera: Aguas oceánicas y continentales y Ciclo hidrológico.

Lectura previa: Lee con atención lo siguiente:

La hidrosfera es una parte de la biosfera que se define como el **conjunto de aguas que hay en el planeta**. Esto incluye no solamente el agua en superficie de los mares y océanos, ríos y lagos, sino también las aguas subterráneas, el hielo acumulado en los polos y las cadenas montañosas y el agua que circula por la troposfera en forma de vapor.

El agua se distribuye en la Tierra de esta forma:

El 97% en mares y océanos.

El 2.5% en forma de agua dulce.

El 0.5% restante se distribuye entre el resto de localizaciones.

La distribución del agua en la Tierra se divide en **aguas oceánicas** y **aguas continentales**.

El agua oceánica o saladas: constituyen el 97% de toda el agua que existe en la Tierra y cubre el 70% de la superficie. En un estricto sentido se podría decir que solo existe un inmenso océano en el que es posible navegar sin cruzar tierra firme. Sin embargo, este océano se divide en cuatro: Ártico, Atlántico, Índico y Pacífico. A su vez, en los océanos se reconocen diversas porciones menores de agua que son los mares, golfos y bahías.

OCÉANO	SUPERFICIE (KM ²)
Pacífico	180, 541, 700
Atlántico	91, 100, 000
Índico	74, 900, 000
Glacial ártico	13, 223, 000
TOTAL	359, 765, 400

La importancia de las aguas oceánicas se debe a que gracias a ellas puede haber vida en la Tierra, pues son responsables de:

Mantener la estabilidad de la temperatura, al actuar como termorreguladores liberando durante la noche el calor que absorbieron durante el día.



Son causantes de las lluvias, debido al proceso de evaporación. Constituyen un factor fundamental para el desarrollo económico de la humanidad, así como en la producción de alimentos.

El agua continental o dulce es el sustento de la vida vegetal, animal y humana, y solo contamos con el 3% del cual el 2% se hallan congeladas en los polos y glaciares, y solo el 1% está distribuido en los continentes. Están representadas por ríos, lagos, lagunas y aguas subterráneas provenientes del agua de lluvia y del deshielo de los glaciares.

El agua continental es fundamental para los seres humanos, pues de ellos obtenemos el líquido para beber, asearnos, preparar nuestros alimentos, desarrollar actividades económicas como la agricultura, la ganadería, la minería, la industria, y para generar electricidad, entre otros beneficios.

Existen diferentes tipos de aguas continentales:

Aguas subterráneas: Proviene de la lluvia, el deshielo, de ríos o a veces del mar. Se infiltran en el suelo y se almacenan o circulan por el subsuelo, pueden formar:

Fuentes o manantiales: Son lugares donde surge de manera espontánea el agua subterránea, pueden ser temporales o permanentes; estos últimos son los que proveen el agua más pura, siempre y cuando el suelo no esté contaminado.

Pozos: Son aberturas en la corteza terrestre a través de las cuales se alcanzan los mantos acuíferos. Pueden ser naturales, como los cenotes, o artificiales si son perforados por el hombre.

Oasis: Son lugares en el desierto donde surge espontáneamente el agua, perimiendo la vida y los asentamientos humanos.

Geiseres: Son surtidores intermitentes de agua caliente que pueden aparecer en regiones volcánicas como Islandia, en Ixtlán Michoacán, en Pathé Hidalgo en México o el Parque Nacional de Yellowstone en Estados Unidos.

Ríos: Son **corrientes continuas de agua (generalmente dulce) que fluyen desde una montaña** hasta que desemboca en una laguna, lago, mar, otro río u océano.

Lagos: Son depósitos naturales de agua, de variada extensión y profundidad, por lo general de agua dulce, aunque los hay salados como el Mar Caspio, el Mar de Aral y el Mar Muerto. El agua se acumula en las partes bajas de la superficie terrestre, según su origen se clasifican en:

Lagos de barrera: Se forman por la acumulación de agua proveniente de torrentes, ríos o arroyos, detrás de una barrera creada por erupciones volcánicas, derrumbes de valles, rocas o material arrastrado por la corriente, etc. Aquí también se encuentran las presas formadas por el hombre, como lagos artificiales.

Lagos de depresión: Se forman por la acumulación del agua en huecos del terreno, según el origen de la hondonada se dividen en:

Tectónicos: Cuando el agua se aloja en cavidades como fallas o grietas, formadas como consecuencia de los movimientos del suelo. Entre estos están los lagos más profundos del mundo: el Baikal en Rusia y el Tanganika en Tanzania.



Volcánicos: Se forman en los cráteres de volcanes apagados, entre ellos están los del nevado de Toluca en el Estado de México.

Cársicos: Se crean al llenarse las depresiones formadas por las aguas subterráneas en las regiones de suelo calcáreo, como la en la Península de Yucatán.

De glaciár: Se forman por las depresiones que dejan los glaciares. Entre estos están los cinco grandes lagos de Norteamérica: Superior, Hurón, Michigan, Erie y Ontario, quienes en conjunto tienen la mayor cantidad de agua dulce del planeta, se ubican en la frontera entre Estados Unidos y Canadá.

Salados: Son restos de mares que quedaron separados de las aguas oceánicas y atrapados en zona continental, alguno de estos es: el Caspio, el lago más extenso del mundo, el Aral, el Muerto y el Balkash.

Glaciares: Son acumulaciones de agua en forma de hielo y nieve, que se forman en regiones muy frías, polares y de alta montaña. Los glaciares continentales como la Antártida y Groenlandia, representan el 99% de la superficie glaciár de todo el mundo. Y los glaciares de alta montaña, se forman en zonas más calida y templadas.

Son importantes por su papel en la termorregulación del planeta, al actuar como reflejantes de la luz solar y regresar el calor a la atmósfera.

Ciclo hidrológico:

CICLO DEL AGUA



Instrucciones

1. Después de leer detenidamente el texto anterior, elabora un mapa conceptual en tu libreta, en el cual menciones como está formada la hidrósfera y la importancia de los diferentes tipos de agua en el planeta.
2. Elabora en tu libreta un esquema del ciclo hidrológico y explica brevemente cada etapa, así como la importancia del mismo.

Evaluación.- Esta actividad será evaluada con la lista de cotejo para mapa conceptual que se encuentra en la sección de instrumentos de evaluación del bloque correspondiente.



ACTIVIDAD 4. ATMÓSFERA

- **Aprendizaje Esperado:** Relaciona la dinámica atmosférica y sus repercusiones en su entorno para la toma de decisiones responsables. Aplica medidas de seguridad responsable y consciente, para actuar con asertividad en situaciones de riesgo.
- **Atributo (s):** 7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana / 9.5 Actúa de manera positiva frente a fenómenos de la sociedad y se mantiene informado.
- **Conocimiento (s):** Atmósfera: Estructura y composición de la atmósfera y Tiempo atmosférico y clima. Prevención de desastres derivados de la dinámica terrestre.

Lectura previa: Lee con atención lo siguiente

La atmósfera es la capa gaseosa que envuelve la tierra y que se mantiene unida al planeta por la fuerza de la gravedad. Entre sus funciones más importantes cabe destacar que provee a los seres vivos de gases imprescindibles para la vida, forma parte del ciclo hidrológico, nos sirve de protección frente a los rayos cósmicos y distribuye la energía del sol por toda la Tierra.

Los gases principales que conforman la atmósfera son el Nitrógeno (N₂) (78.1%), el Oxígeno (O₂) (20.9%), 1% restante comprende argón, helio, kriptón, neón, anhídrido carbónico, vapor de agua, otros gases y partículas de polvo.

Entre las propiedades de la atmósfera figuran el color, la diatermancia, la compresibilidad, la elasticidad y la movilidad.

Color: Como sabemos, el aire puro es transparente, o sea, carece de color. Sin embargo, en condiciones específicas. La atmósfera adquiere diversas tonalidades de color como por ejemplo en el alba y ocaso debido a la refracción de los rayos solares. Además de transparente, la atmósfera en estado puro es inodora e insípida.

Diatermancia: Es la propiedad de la atmósfera por la cual los rayos solares la atraviesan sin calentarla directamente. Debido a ella, las partes altas de la atmósfera son frías, pues el calor las atraviesa y calienta directamente a la litósfera y la hidrósfera. Por contacto con estas, se calientan las capas inferiores de la atmósfera produciéndose el fenómeno llamado calma o convección.

Compresibilidad: Es la propiedad de la atmósfera, como de todos los gases, de disminuir de volumen bajo presión.

Elasticidad: Propiedad en que el aire recupera su volumen al cesar la presión que le comprimió.

Movilidad: Significa que los gases de la atmósfera se trasladan de un lugar a otro por los fenómenos de calma o convección (movimiento vertical de abajo hacia arriba y viceversa) y viento (movimiento horizontal)

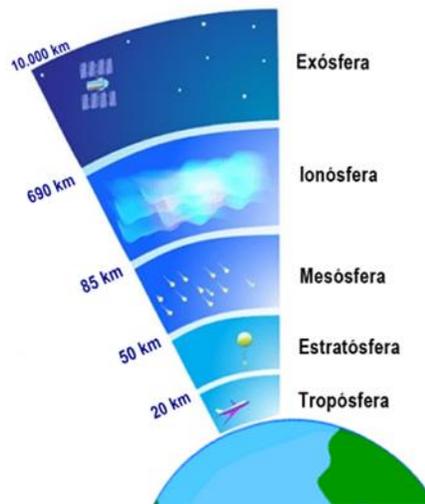
Tiene un espesor de aproximadamente 1000 kilómetros y a su vez se divide en varias capas concéntricas sucesivas, que se extienden desde la superficie del planeta hacia el espacio exterior. Atendiendo a una clasificación en función de la distribución de temperatura la podemos dividir en: troposfera, estratosfera, mesosfera y termosfera

La troposfera: es la capa inferior y se extiende desde la superficie hasta unos 10-15 kilómetros de altitud (menor en los polos y mayor en el ecuador). Contiene aproximadamente



el 75% de la masa de gases totales que componen la atmósfera. En esta capa, donde se producen importantes movimientos verticales y horizontales de las masas de aire (vientos) se dispersan la mayor parte de los contaminantes y aquí es donde tienen lugar los fenómenos meteorológicos.

En el extremo superior de la troposfera se encuentra la tropopausa, una superficie ideal que marca el principio de la estratosfera, a una altura en donde la temperatura llega aproximadamente a los -57°C .



La estratosfera: se extiende desde la tropopausa (15 km de altitud) hasta la estratopausa (50 km de altitud). En ella podemos distinguir dos partes: la estratosfera inferior, en la que la temperatura se mantiene constante, y la estratosfera superior, en la que la temperatura va aumentando conforme ascendemos pudiendo llegar a alcanzar 60°C en su punto más alto, coincidiendo con la estratopausa.

El aumento de temperatura en la estratosfera se debe a la presencia de ozono (O_3). Éste se localiza aproximadamente a un intervalo de altura de 20 a 40 kilómetros y tiene la propiedad de absorber gran parte de las radiaciones ultravioletas que llegan del sol, de esta manera se produce ese efecto de calentamiento.

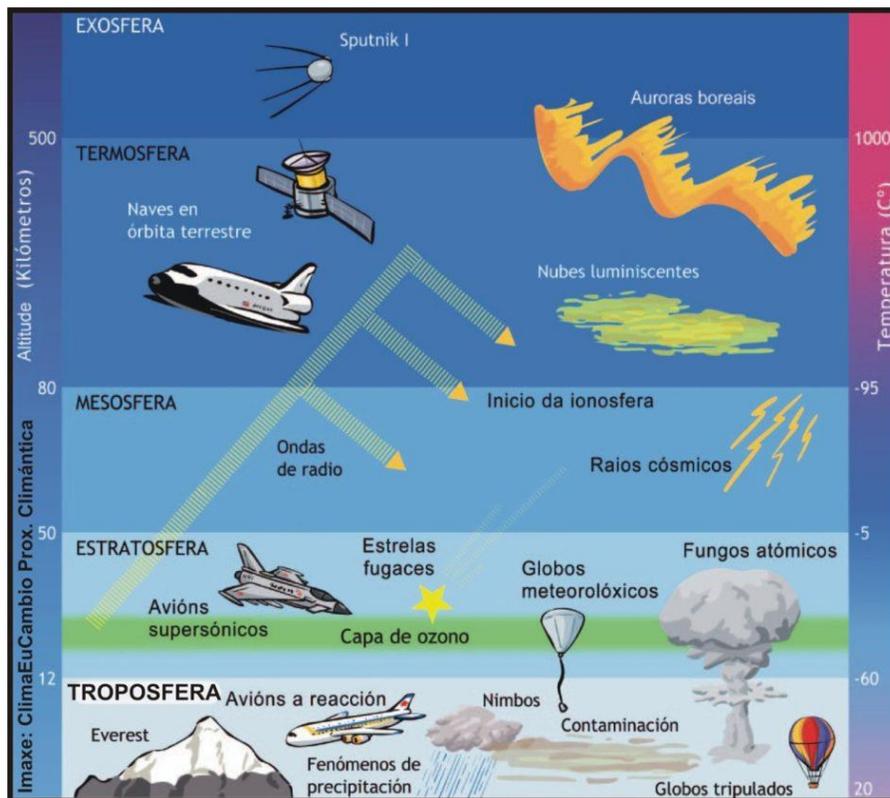
La mesosfera: Se encuentra por encima de la estratopausa, esta capa se extiende por encima de los 50 kilómetros, aquí la temperatura va disminuyendo a medida que se aumenta la altura, hasta llegar a unos -80°C a los 80 km aproximadamente. Es la zona más fría de la atmósfera. En ella se desintegran los meteoritos que se dirigen a la Tierra provocando destellos de luz llamados estrellas fugaces.

La termosfera o ionosfera: Las radiaciones ultravioletas desempeñan un papel fundamental en esta capa, por su capacidad de disociar las moléculas de nitrógeno y oxígeno existentes. La temperatura vuelve a ascender alcanzando temperaturas de hasta aproximadamente 1.500°C debido a la absorción de estas radiaciones de alta energía.

Estas capas ionizadas son conductoras de la electricidad y reflejan las ondas hertzianas, principalmente las de onda corta que **influye en la propagación de las ondas de radio** hacia lugares distantes del planeta, así como entre los satélites y la Tierra. También hace que ocurran las auroras boreales y **nos protege de las radiaciones** peligrosas del espacio exterior.



Exosfera: Es la capa externa empieza de los 600 a 800 Km, que sólo contiene el 1% de la masa total de la atmósfera, constituye **la primera línea de defensa del planeta contra los rayos del Sol** y también es la primera capa que entra en contacto y **protege a la Tierra de meteoros, asteroides y rayos cósmicos**. Es una capa perfecta para colocar satélites, ya que en ella existe muy poca fricción y los satélites pueden orbitar con bastante facilidad.



La importancia de la atmósfera: Sin la atmósfera, cambiaría radicalmente las condiciones superficiales del planeta, haciendo imposible el desarrollo de la vida y actividades humanas.

Sin atmósfera:

- No habría vientos, ni humedad, ni lluvia.
- El calor se elevaría al lado iluminado por el sol a más de 100c mientras que el lado opuesto descendería a -150c.
- El lado iluminado haría hervir el agua de océanos, mares, golfos, ríos, lagos y la parte opuesta se congelarían.
- Habría un silencio absoluto al no haber medio de circulación de los sonidos.
- La superficie terrestre recibiría mortales dosis de rayos cósmicos, X y ultravioleta, así como el impacto de miles de aerolitos, que con el tiempo le darían el aspecto parecido a la luna.



TIEMPO ATMOSFÉRICO Y CLIMA

Las características atmosféricas que podemos percibir cambian constantemente, a lo largo del tiempo, ya sean meses o minutos. Por ello es importante distinguir entre tiempo y clima:

El tiempo (meteorológico) es el estado atmosférico en un lugar y momento determinado, se puede predecir, según las condiciones atmosféricas prevalecientes en la zona. Así podemos tener tiempo caluroso, tiempo lluvioso, ventoso, frío, etc.

El clima por su parte, son el conjunto de fenómenos meteorológicos que determinan el estado promedio de la atmósfera en un lugar en la superficie terrestre. Son las condiciones meteorológicas promedio que hay en un lugar.

Elementos integrantes del clima:

Temperatura atmosférica: Es el grado de calor que registra la atmósfera. Entre los factores que influyen sobre la temperatura atmosférica y en general sobre el clima figuran: la latitud, la altitud, la distancia, las estaciones del año y la nubosidad.

Latitud: Disminuye del ecuador a los polos debido a la forma cuasi-esférica de la Tierra, provocando que los rayos solares lleguen casi verticales a las zonas cálidas, medianamente inclinados a las templadas y bastante inclinados a las frías.

Altitud: Los lugares bajos tienen casi siempre una temperatura más elevada que los altos porque el aire denso de los primeros retiene más el calor que el aire raro de los segundos.

Distancia del mar: Los lugares próximos al mar tienen generalmente una temperatura más estable que los alejados, pues el mar es una especie de termostato o regulador de la temperatura atmosférica. Estaciones del año Hace calor en verano y frío en invierno debido a la diferente inclinación con que llegan los rayos solares y la distinta duración del día y la noche.

Nubosidad: Las nubes reflejan parte del calor solar al espacio y hacen que debajo de ellas el grado de calor sea menor. Por ello las temperaturas más altas no se registran en las regiones ecuatoriales donde llueve casi todo el año, sino en los desiertos calientes donde casi nunca llueve.

Para medir la temperatura atmosférica se utilizan los termómetros (medidores de calor) que se basan en la propiedad que tienen los cuerpos de dilatarse con el calor y contraerse con el frío. Escala centígrada o de Celsius Asigna 0°C al punto de fusión y 100°C al punto de ebullición del agua al nivel del mar.

Escala de Fahrenheit Asigna 0 F a la temperatura a que se forma la nieve equivalente a -17.8°C en la escala de Celsius, y 100°F a una temperatura ligeramente superior a la del cuerpo humano (97.9°F). el punto de fusión del agua es a 32°F y ebullición a 212°F.

Presión atmosférica: Es el peso que ejerce la atmósfera sobre la superficie terrestre. A nivel del mar y 0 grados centígrados un litro de aire pesa aproximadamente 1.293g. Por esa razón ejerce presión sobre los objetos sumergidos en ella, así como sobre las paredes de los recipientes que la contienen. Los factores que influyen en la presión atmosférica son:



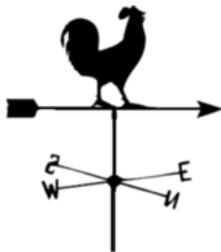
Altitud: Es el factor que más influye sobre la presión, esta disminuye con la altura.

Temperatura: Esta influye en la presión atmosférica porque cuando se calienta el aire se expande y ocupa más espacio disminuyendo su presión.

Humedad: El aire seco pesa más que el húmedo.

Estaciones del año: Hay menor presión en primavera y verano; y más en otoño e invierno.

Para medir la presión atmosférica se usan los aparatos llamados barómetros. Se pueden encontrar zonas de baja presión atmosférica también llamadas de calmas ascendentes o ciclónicas y zonas de alta presión atmosférica llamadas de calmas descendentes o



anticiclónicas.

Vientos: Se le llama al movimiento horizontal del aire. Cuando es vertical -ascendente o descendente recibe los nombres de calma o convección. La combinación de viento y convección da lugar a las perturbaciones atmosféricas que se consideran como vientos irregulares.

La formación, dirección e intensidad de los vientos se rigen por tres leyes fundamentales:

1. soplan siempre de las áreas de alta presión hacia las de baja presión (Ley de Ballot).
2. su velocidad está en razón directa a la diferencia de presión de los dos puntos entre los cuales soplan (Ley de Stephenson).
3. Son desviados por el movimiento de rotación terrestre: en el hemisferio boreal hacia la derecha de su punto de partida; en el meridional, hacia la izquierda.

Para medir la dirección y velocidad del viento se utilizan diferentes instrumentos:

Veletas: No son muy utilizadas en la actualidad. Son más decorativas.

Anemocopios: Sirven para conocer al instante la dirección del viento. Son muy usados en aeropuertos. También se conocen como mangas.

Anemómetros: Constan de cuatro copas semiesféricas que transmiten su movimiento a un medidor eléctrico.

Humedad atmosférica: Se le llama así al vapor de agua presente en la atmósfera en pequeñísimas gotas; al llegar a un límite de saturación forma: nubes, niebla o neblina, rocío, escarcha o helada. Cuando alcanzan gran tamaño esas pequeñas gotas producen la lluvia, nieve o granizo.



Humedad relativa. Es la capacidad del aire para almacenar agua, que depende del punto de saturación (límite de ese aire para contener agua) y de una determinada temperatura.

Una humedad relativa del 100% indica que ha llegado a su punto límite de saturación y, a partir de ahí, todo excedente de vapor de agua se condensa.

Humedad absoluta. Es la masa de vapor de agua que está presente en determinado volumen de aire, antes de que sea condensada (humedad relativa).

La diferencia entre la humedad relativa y la humedad absoluta es que la primera corresponde a una medida porcentual (qué tanto por ciento del agua que puede contener el aire, está almacenado allí), y la segunda corresponde a una medida de la cantidad de agua en peso que contiene el aire (calculada en gramos o kilogramos).

Para medir la humedad atmosférica se utiliza una escala de 100 grados, en la cual 0 indica ausencia absoluta de humedad y 100 el límite de saturación. El aparato utilizado se llama higrómetro.

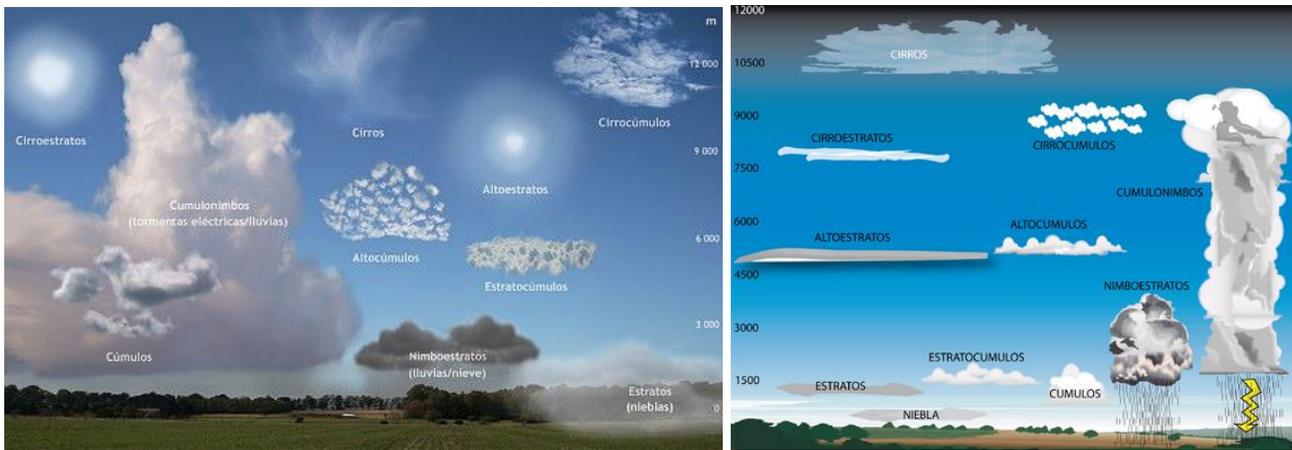
Cuando la humedad se acerca al límite de saturación, el vapor de agua comienza a condensarse y forma gotas muy pequeñas, que se sostienen en el aire; esto da lugar a la formación de nubes, niebla o neblina, rocío, escarcha o helada. Y cuando se juntan varias gotas y forman gotas grandes, la atmosfera es incapaz de retenerlas y se precipitan a la tierra, se originan las precipitaciones acuosas, lluvias, nieve, granizo y aguanieve.

Las principales condensaciones atmosféricas son las nubes; las diferencias entre formaciones nubosas se deben, en parte, a las diferentes temperaturas de condensación. Cuando se produce a temperaturas inferiores a la de congelación, las nubes suelen estar formadas por cristales de hielo; sin embargo, las que se forman en aire más cálido suelen contener gotitas de agua.

El movimiento de aire asociado al desarrollo de las nubes también afecta a su formación. Las nubes que se crean en aire en reposo tienden a aparecer en capas o estratos, mientras que las que se forman entre vientos o aire con fuertes corrientes verticales presentan un gran desarrollo vertical.

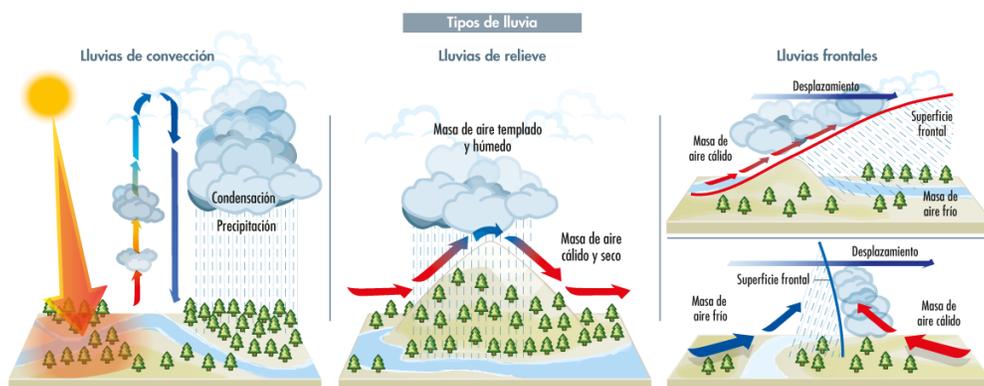
Algunas de los tipos de nubes son:

- **Cirros (rizos):** Están formadas por finas agujas de hielo y son las más elevadas (8 - 12km).
- **Cúmulos (montón):** Forman masas blancas con aspecto de copos de algodón y de bordes brillantes.
- **Estratos (capa o manto):** Tienen aspecto de largas fajas. Se observan sobre todo en la noche.
- **Nimbos (aureola):** Son heteroformes y oscuras, se encuentran a baja altitud, son las que provocan lluvias.



Lluvias: Su origen está ligado al mecanismo por el cual se formaron las nubes de donde proceden. Estos son los tipos de precipitaciones según su origen:

- **Lluvias orográficas o de relieve:** cuando las nubes asociadas se han formado con el ascenso y enfriamiento del aire que ha tenido que rebasar un área montañosa. Las precipitaciones orográficas se producen mayormente en la ladera de barlovento, siendo un buen indicador el mayor crecimiento de vegetación.
- **Lluvias convectivas:** en donde las nubes se han formado por un proceso denominado convección. Éste consiste en el calentamiento de bolsas de aire, debido al calor que irradia el suelo en los días con tiempo soleado, que posteriormente ascienden (el aire caliente es más ligero que el frío) y se enfrían formando nubes de tipo cumuliforme. Las precipitaciones convectivas dan lugar a los mencionados chubascos.
- **Lluvias frontales:** cuando éstas procedan de nubes asociadas a frentes, esto es, a franjas de separación entre masas de aire con diferentes condiciones de temperatura o humedad, los cuales pueden ser de dos tipos: frentes cálidos y frentes fríos.



Clasificación e importancia de los climas:

El clima, como habíamos dicho anteriormente, son las condiciones atmosféricas más o menos estables de en un lugar. Los climas se clasifican de acuerdo a las categorías creada inicialmente por el climatólogo alemán Wladimir Köppen en 1884 y revisada posteriormente por él mismo y por Rudolf Geiger, y que describen cada tipo de clima con una serie de letras, normalmente tres, que indican el comportamiento de las temperaturas y las precipitaciones. Es una de las clasificaciones climáticas más utilizadas debido a su generalidad y sencillez.



El sistema de Köppen se basa en que la vegetación natural tiene una clara relación con el clima, por lo que los límites entre un clima y otro se establecieron teniendo en cuenta la distribución de la vegetación.

Los parámetros para determinar el clima de una zona son las temperaturas y precipitaciones medias anuales y mensuales, y la estacionalidad de la precipitación. Así se divide a los climas del mundo en cinco grupos principales: **tropical (A)**, **seco (B)**, **templado húmedo (C)**, **Frío húmedo (D)** y **polar (E)**,

identificados por la letra en mayúscula. Cada grupo se divide en subgrupos, y cada subgrupo en tipos de clima.

El clima en México está determinado en gran medida por su posición geográfica. La maestra **Enriqueta García Amaro**, hizo un ajuste a la **nomenclatura de Köppen** para adaptarla a las características climáticas de nuestro país, sumándole dos elementos: el viento y la presión atmosférica.

GRUPOS	TIPOS
A Climas cálidos húmedos	Af: Cálido húmedo con lluvias todo el año Aw: Cálido subhúmedo con lluvias en verano
B Climas secos	Bs: Semiárido Bw: Muy áridos o muy secos
C Climas Templados	Cf: Templados húmedos con lluvias todo el año Cw: Templado subhúmedos con lluvias en verano. Cs: Templado subhúmedos con lluvias en invierno
E Climas Fríos	EB: Polar de alta montaña o muy frío.

El clima es uno de los factores más importantes en la vida terrestre. México cuenta con una gran variedad climática, debido a su posición geográfica, ya que por su latitud se ubica entre las zonas tropical y templada; a ello se suma la presencia y orientación de su relieve, junto con su altitud.

La interrelación de estos factores da lugar a que hacia el norte del territorio se presenten climas secos; hacia el sur y las zonas costeras del centro del país se localicen los climas cálidos; y en las regiones montañosas encontremos climas templados, llegando a ser muy fríos en la cima de algunas montañas y volcanes.

Por lo tanto, El clima es el más importante de los componentes abióticos del medio geográfico, ya que determina en gran medida las características de suelos, flora y fauna y, por lo tanto, de las actividades humanas que se pueden realizar en cada región.

Riesgos hidrometeorológicos

Los fenómenos naturales destructivos que pueden ser origen de diversos desastres; el riesgo hidrometeorológico comprende: ciclones tropicales, inundaciones, nevadas, tormentas



eléctricas, sequías, lluvias torrenciales, temperaturas extremas, mareas de tempestad e inversiones térmicas.

En relación a las perturbaciones ciclónicas, las áreas de la República Mexicana regularmente afectadas abarcan más del 60% del territorio nacional. Las inundaciones son consideradas, en importancia, como el segundo tipo de fenómenos hidrometeorológicos que afectan al país, siendo también éstas origen de fuertes pérdidas económicas y un gran número de damnificados. Por otro lado, más del 70% de la superficie nacional presenta valores de vulnerabilidad a la sequía meteorológica en grados muy alto y alto, siendo más afectado el norte y prolongándose los efectos por toda la costa del Pacífico y el centro del país.

a. PREVENCIÓN DE DESASTRES:

Por su geografía, nuestro país es vulnerable a desastres naturales como temblores, huracanes, tormentas, inundaciones, entre otros. Aun cuando es imposible detener la fuerza de la naturaleza, sí se puede estar preparados ante cualquier catástrofe. Por fortuna, la cultura de la prevención en México va en aumento, gracias a lo cual se evitan mayores pérdidas tanto humanas como económicas.

Es importante estar siempre preparado en caso de que ocurra algún desastre natural o emergencia, algunas medidas preventivas que puedes tomar en casa para estar protegido pueden ser las siguientes:

Arma un plan familiar: Platica con tu familia sobre qué tipo de desastres pueden ocurrir en el lugar donde viven. Establezcan reglas para sobrellevar la situación de emergencia, como no gritar, no alterarse, no correr. Designen a una persona para que se convierta en cabeza del grupo y verifique que todo se lleve a cabo conforme a lo planeado. Definan un punto de encuentro cercano a su hogar en caso de que tuvieran que separarse.

Identifica las áreas seguras de tu casa: En muchas ocasiones, desastres naturales como los temblores no dan oportunidad a las personas de salir de sus viviendas, por lo que se deben tener bien identificados los puntos seguros de la misma, tales como los marcos de las puertas, muebles fuertes y robustos para protegerse, los pilares de la construcción y el centro del jardín. Además, es conveniente mantenerse alejados de las ventanas, así como de objetos o muebles que puedan caer encima.

En caso de huracanes: No olvides proteger ventanas y puertas, sujetar o almacenar elementos o materiales que pudieran convertirse en proyectiles por el viento, ubicar albergues en la zona, tener una radio y lampara de pilas.

Ten a la mano documentos importantes. Guarda en un folder todos aquellos documentos que sean difíciles de recuperar, como actas de nacimiento, pasaportes, credenciales para votar, escrituras de la vivienda, entre otros. Cubre bien el folder con una bolsa de plástico para que no se dañen los papeles. Procura tener también bien ubicados los objetos de valor y tarjetas de crédito por si tienen que evacuar la casa o departamento.



Prepara un kit de supervivencia. En una mochila o maleta, guarda herramientas como lámpara, pilas, un radio portátil, además de algunos víveres: agua, barras nutritivas y productos enlatados. Incluye también un botiquín de primeros auxilios con alcohol, algodón, analgésicos y medicamentos que tome con regularidad algún integrante de la familia, así como artículos de aseo personal: papel higiénico y jabón.

Cierra y apaga todos los servicios de la casa. En caso de sismo, cierra inmediatamente las llaves del gas y desconecta los aparatos electrónicos que estén encendidos para evitar mayores peligros. Si tienes que desalojar tu vivienda, verifica que todas las llaves y fuentes de energía estén apagadas: agua, gas y luz, además de cerrar muy bien las puertas de tu propiedad.

Instrucciones:

- A) Lleva un registro durante una semana de las condiciones del tiempo de tu localidad; Anota la localidad en la que te encuentres. Si cuentas con un teléfono celular inteligente, puede usar alguna aplicación del clima, de lo contrario utiliza tu criterio.

Día/hora	Temperatura	Presión atmosférica	Viento	Nubosidad	Precipitación

- B) Elabora un cartel sobre los desastres derivados de la dinámica terrestre (sismos y huracanes) y sus medidas de prevención. Utiliza recortes, dibujos, colores para ilustrarlo.

Evaluación.- Esta actividad será evaluada con la lista de cotejo para cartel que se encuentra en la sección de instrumentos de evaluación del bloque correspondiente.

BLOQUE IV. Regiones y recursos naturales

ACTIVIDAD 1. LAS REGIONES NATURALES

Aprendizaje Esperado: Clasifica las regiones naturales de México y el mundo a partir de sus características específicas, favoreciendo el pensamiento crítico y objetivo, para establecer una relación con el concepto de diversidad biológica.

Atributo (s): 6.3, 11.1. / 11

Conocimiento: Las regiones naturales de México y del mundo.

Lee con atención el siguiente texto:

La biosfera (de los términos griegos *bios*, que significa “vida”, y *sphaira*, que significa “esfera” es la capa del planeta Tierra en donde se desarrolla la vida. Esta capa incluye desde las alturas utilizadas por algunas aves en sus vuelos, de hasta varios kilómetros sobre el nivel del mar, hasta las profundidades marinas habitadas por organismos vivos adaptados a estas condiciones.

Regiones naturales

Se conocen como **regiones naturales** aquellas áreas del planeta que presentan características similares con relación al clima, la vegetación, la fauna, el tipo de suelo, el relieve y la presencia de cuerpos de agua, entre otros aspectos que pertenecen al ámbito de la Geografía Física.

Uno de los principales criterios para delimitar una región natural es el clima. El clima es el estado promedio de la atmósfera que varía de una zona a otra en función de la temperatura, la presión atmosférica, la humedad, la intensidad de los vientos y las precipitaciones. La forma en que el clima se distribuye a lo largo del planeta depende de factores como la latitud, la altitud, el relieve, la distancia al mar y las corrientes marinas. El Atlas Nacional de México es una colaboración científica realizada en la UNAM para elaborar mapas de las características físicas y humanas más relevantes de nuestro país. En él se distinguen cuatro regiones naturales en México: Zona árida, Zona del trópico húmedo, Zona del trópico subhúmedo y la Zona templada.



Zonas térmicas de la Tierra.



Regiones biogeográficas de México

La **biogeografía** es una rama de la Geografía que se ocupa del estudio de la distribución de las especies y los ecosistemas en el espacio geográfico a través del tiempo geológico. Desde el punto biogeográfico, México se encuentra dividido en dos grandes regiones bióticas sumamente importantes: la región neártica y la Neotropical, sus límites se ubican aproximadamente a partir del paralelo 19° Norte y Sur, el cual coincide con el eje 58l globalización norte y sur, respectivamente.

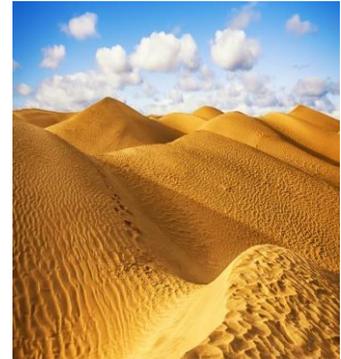
Ambas regiones presentan una gran diversidad biológica derivada de las condiciones climáticas, hidrológicas y de relieve del territorio, las cuales incluyen cañadas, planicies, costas, desiertos, sierras, cumbres. En la zona neártica o templada, los ambientes secos son zonas áridas y los húmedos son bosques y pastizales; en la zona Neotropical, los ambientes secos están representados por la selva seca y los matorrales espinosos, y los ambientes húmedos por las selvas altas.





Regiones naturales de México

El **desierto** es un bioma de clima árido, en donde las precipitaciones son escasas. Estos suelen poseer poca vida, pero eso depende del tipo de desierto; en muchos existe vida abundante, la vegetación se adapta a la poca humedad y la fauna usualmente se resguarda durante el día para preservar humedad. El establecimiento de grupos sociales en los desiertos es complicado y requiere de una importante adaptación a las condiciones extremas que en ellos imperan. Los desiertos forman la zona más extensa de la superficie terrestre: con más de 50 millones de kilómetros cuadrados, ocupan casi un tercio de esta. De este total, 53 % corresponden a desiertos cálidos y 47 % a desiertos fríos.



Un **bosque** es un ecosistema donde la vegetación predominante la constituyen los árboles. Estas comunidades de plantas cubren grandes áreas de la Tierra y constituyen hábitats para los animales, moduladores de flujos hidrológicos y conservadores del suelo. Los bosques son a menudo hogar de muchos animales y especies de plantas, y la biomasa por área de unidad es alta comparada a otras comunidades de vegetación. La mayor parte de esta biomasa se halla en el subsuelo en los sistemas de raíces y como detritos de plantas parcialmente descompuestos.



La **selva** es el ecosistema con gran diversidad biológica, vegetación de hoja ancha y biodiverso, presentan varios “pisos”, “estratos” o “niveles” de vegetación: desde árboles que pueden superar los 30 metros en los pisos altos hasta los musgos y helechos al ras del suelo, al cual difícilmente llega la luz solar (por este motivo también abundan los hongos), con abundancia de lianas y epífitas. Las selvas son el hábitat de dos terceras partes de toda la biodiversidad de fauna y flora del planeta. Aún quedan por descubrir millones de especies de plantas, insectos y microorganismos. Las selvas tropicales se suelen llamar “la mayor farmacia mundial” debido a la gran cantidad de medicinas naturales que provienen de ellas.





La **tundra** es un bioma que se caracteriza por su subsuelo helado, falta de vegetación arbórea lo cual se debe a la poca heliofanía y al estrés del frío glacial; los suelos, que están cubiertos de musgos y líquenes, son pantanosos. Se extiende principalmente por el hemisferio norte: en el extremo norte de Rusia, Alaska, norte de Canadá, sur de Groenlandia y la costa ártica de Europa.



En la tundra, la vegetación está compuesta de arbustos enanos, y hierbas, musgos y líquenes. Árboles dispersos crecen en algunas regiones de tundra.

La **taiga** o **bosque boreal** es un bioma caracterizado por sus formaciones boscosas de coníferas, siendo una de las mayores masas forestales del planeta. Geográficamente se sitúan en todo el norte de Rusia, norte de Europa, en la región de la Bahía del Hudson, en el norte de Canadá y en el estado de Alaska. Está limitada al sur por la estepa y al norte por la tundra. El hemisferio sur no tiene zonas de taiga porque la porción de tierra en las latitudes en que esta se desarrolla es muy reducida. Su temperatura media es de 19 °C en verano, y -30 °C en invierno. La fauna formada por el reno, el ciervo y el alce; aunque las carnívoras están bien representadas, como el lince, el zorro, el lobo, la marta, la comadreja; el oso y grandes cantidades de aves.

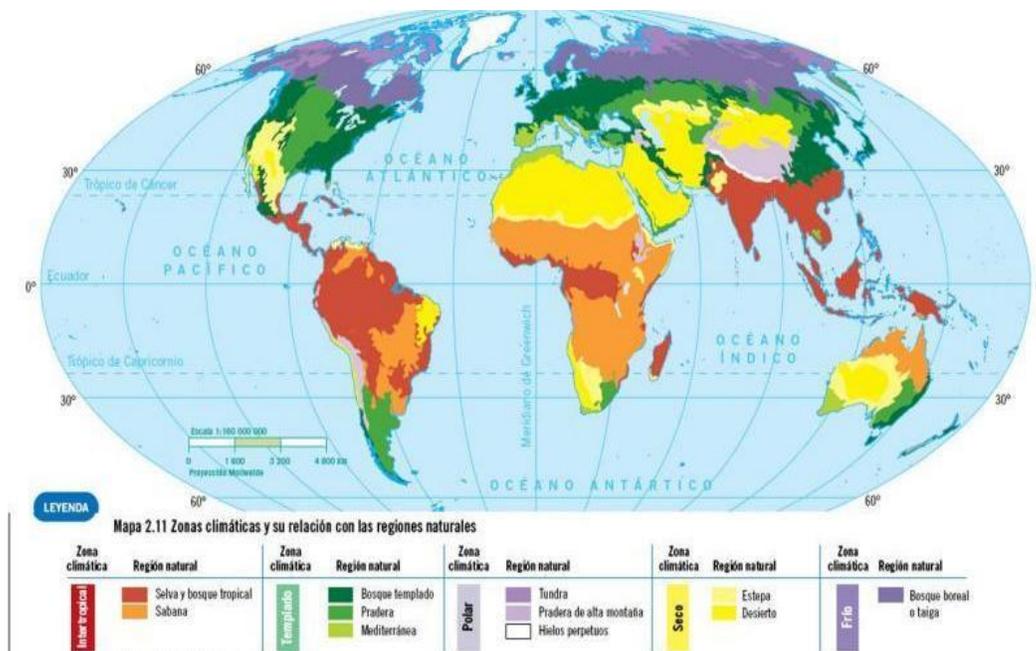


La **estepa** es un bioma que consiste en un territorio de vegetación herbácea, propio de climas extremos y escasas precipitaciones. También se asocia a un semidesierto frío. Estas regiones se encuentran lejos del mar, con clima árido continental, una gran variación térmica entre verano e invierno y precipitaciones que no llegan a los 250 mm anuales. Predominan las hierbas bajas y matorrales. Entre los animales adaptados a este tipo de bioma están los siguientes: águila de las estepas, bisonte, antílope, caballo, grulla, marmota y roedores.





Una **pradera** es un conjunto de prados que se encuentran, según las condiciones climatológicas de este bioma, entre un clima desértico y uno boscoso puesto que en las praderas no son escasas las precipitaciones como en el clima desértico. Es una de las zonas más explotadas y modificadas por la acción del hombre en beneficio económico mediante la siembra de maíz, soja, trigo, algodón, entre otros tantos cultivos. Los animales son mayormente, aves y animales herbívoros. En América del sur habitan roedores, vizcachas, liebres, cuises, maras, armadillos entre los se encuentran peludos, mulitas, comadrejas, zorros y lagartijas.



Distribución de las Regiones naturales del mundo

Instrucciones: Contesta lo que se te pide.

1.- ¿Qué son las regiones naturales



2.- ¿Cuáles son las regiones naturales presentes en tu estado? _____



3.- Explicar las características de la selva (temperatura, localización, flora, fauna)

4.- En el mapa indica y colorea las regiones naturales de México

5.- Se realiza de manera individual.





ACTIVIDAD 2. LA RIQUEZA NATURAL

Aprendizaje Esperado: Explica el impacto de las actividades humanas a partir de la explotación de los recursos naturales de manera local, nacional y global, generando una conciencia sobre el uso racional de los recursos naturales para proponer prácticas sustentables

Atributo (s): 6.3, 11.1, 11.2 / 11

Conocimiento: El uso racional de los recursos naturales y prácticas sustentables.

Lee con mucha atención la siguiente información:

Recursos naturales

Los recursos naturales son todos aquellos bienes y servicios que la naturaleza proporciona sin alteración del ser humano, y que son valiosos para las sociedades humanas. Contribuyen a su bienestar y desarrollo de manera directa, como fuente de alimentación y de materias primas, o indirecta, como es el caso de los servicios ecológicos, indispensables para la continuidad de la vida en el planeta. Desde la perspectiva de los recursos naturales serán inorgánicos (abióticos) y orgánicos (bióticos). Un bosque, por ejemplo, como recurso biótico, ofrece maderas, resinas, leña y actúa como moderador del régimen hidrológico, por medio de la retroalimentación al subsuelo y la formación de ríos, además, favorece la oxigenación de la atmósfera, es un regulador térmico y su existencia como espacio natural es beneficio en todos los sentidos.

De acuerdo con la disponibilidad en el tiempo, la tasa de regeneración y el ritmo de uso o consumo, se clasifican en renovables y no renovables.

Recursos renovables

Es aquel que se puede restaurar por procesos **naturales** a una velocidad superior a la del consumo por los seres humanos. Algunos recursos renovables como la energía geotérmica, el agua dulce, madera y biomasa deben ser manejados cuidadosamente para evitar exceder la capacidad regeneradora mundial de los mismo.

Ej. Fauna, flora, suelo, subsuelo, agua.

Recursos no renovables

Se considera recurso no renovable a un recurso natural que no puede ser producido, regenerado o reutilizado a una escala tal que pueda sostener su tasa de consumo. Estos recursos frecuentemente existen en cantidades fijas o son consumidos mucho más rápido de lo que la naturaleza puede recrearlos.

Ej. Hierro, plomo, aluminio, oro, petróleo, carbón.



Instrucciones:



1. Realiza en tu cuaderno un cuadro sinóptico sobre los recursos naturales (su clasificación, su importancia, sus características).
2. Dibuja o pega imágenes sobre recursos naturales renovables y no renovables.

Desarrollo sustentable

El concepto desarrollo sustentable es el resultado de una acción concertada de las naciones para impulsar un modelo de desarrollo económico mundial compatible con la conservación del medio ambiente y con la equidad social.

Sus antecedentes se remontan a los años 50 del siglo XX, cuando germinan preocupaciones en torno a los daños al medio ambiente causados por la segunda guerra mundial. Sin embargo, es hasta 1987 cuando la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo (CMMAD) de las Naciones Unidas, presidida por la Dra. Gro Harlem Brundtland, presenta el informe “Nuestro Futuro Común”, conocido también como “Informe Brundtland”, en el que se difunde y acuña la definición más conocida sobre el desarrollo sustentable:

“Desarrollo sustentable es el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. (CMMAD, 1987:24)

El desarrollo sustentable se ha constituido un “manifiesto político”, es decir, se ha elevado como una poderosa proclama que se dirige a ciudadanos, organizaciones civiles, empresas y gobiernos para impulsar acciones, principios éticos y nuevas instituciones orientadas a un objetivo común: la sustentabilidad.



El desarrollo **sustentable** supone la administración responsable y eficiente de los recursos naturales de cara al futuro. Implica la conservación del equilibrio ecológico sin dejar de lado el progreso material.

El desarrollo sostenido debe entenderse como el proceso de mejora de la calidad de vida humana, que satisface la necesidad del presente sin comprometer de la capacidad de los recursos naturales de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.

Organizaciones como la ONU, por medio de convenciones y reuniones internacionales, formulan protocolos, programas y convenios, como la Agenda 21, resultados de la Cumbre de Río, en 1992.

Durante la celebración de esa Cumbre surgió la Declaratoria de los Derechos y Responsabilidades de las Naciones, la cual busca el progreso y bienestar de la humanidad. A partir de su creación, las decisiones políticas y económicas deberán tomarse considerando las investigaciones que muestran las causas y las consecuencias de las acciones del ser humano sobre los recursos naturales y suprimiendo sus efectos negativos, lo que implica, en particular, la preservación y mejora del estado y funcionamiento de los sistemas ecológicos



Desarrollo sostenido

Instrucciones: Contesta



- 1.- Lee el material presenta
- 2.- En tu cuaderno elabora una **infografía** sobre el desarrollo sustentable (definición, características, objetivos, principios)
3. Se realiza de manera individual

Evaluación. - -Revisa en el apartado instrumentos de evaluación a lista de cotejo correspondiente al bloque.



BLOQUE V. Geografía humana

ACTIVIDAD 1. INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO

- **Aprendizaje Esperado:** Explica la estructura de la población humana integrando la diversidad cultural de las diferentes regiones, demostrando una conciencia social ante las situaciones de su entorno, para relacionarlas con el desarrollo económico a nivel local, nacional y global.
- **Atributo (s):** 4.1, 5.5, 9.5/1, 4, 5
- **Conocimiento (s):** Población humana: Indicadores de desarrollo humano

Antes de iniciar con el último bloque de esta asignatura; como recordarás en el primer bloque hablábamos que la geografía se dividía en geografía humana y física, en los bloques anteriores estuviste revisando la geografía física a través de los fenómenos físicos y humanos, como se dio la evolución del planeta, la relación del sol-luna -tierra, recuerdas que viste las fases de la luna, la conformación de la litósfera, la hidrósfera, la atmósfera y por últimos los recursos con los que cuenta el planeta y los cuales son la base del desarrollo de los países, ahora revisaremos la parte humana de la geografía que es la geografía humana, la cual se encarga de analizar el desarrollo de los países desde tres perspectivas diferentes por un lado a la población a través del crecimiento social, la otra parte el desarrollo económico y la tercera a través de la organización política.

Realiza una breve investigación familiar, ¿cómo ha vivido tu familia a lo largo de estos años? Desde lo social, cultural, económico, etc.
Actualmente con la pandemia ¿Cómo se vive ahora?

Lee con mucha atención el siguiente texto:

Geografía Humana

Como disciplina se encarga de estudiar las sociedades humanas desde una perspectiva espacial, la relación entre estas sociedades y el medio físico en el que habitan, así como los paisajes culturales y las regiones humanas que éstas construyen. Según esta idea, la Geografía Humana podría considerarse como una **Geografía regional** de las sociedades humanas, un estudio de las actividades humanas desde un punto de vista espacial, una ecología humana y una ciencia de los paisajes culturales. Analiza la desigual distribución de la población sobre la **superficie terrestre**, las causas de dicha distribución y sus consecuencias políticas, sociales, económicas, demográficas y culturales en relación a los recursos existentes o potenciales del medio geográfico a distintas escalas. Parte de la premisa de que el ser humano siempre forma parte de agrupaciones sociales amplias. Estas sociedades crean un entorno social y físico mediante procesos de transformación de sus propias estructuras sociales y de la **superficie terrestre** en la que se asientan. Su accionar modifica ambos aspectos en función de las necesidades e intereses que los agentes sociales que las forman, especialmente de los agentes sociales dominantes. Estas transformaciones se deben a procesos económicos, políticos, culturales, demográficos, etc.



El conocimiento de estos sistemas geográficos formados por la sociedad y su medio físico (regiones humanas, paisajes culturales, territorios, etc.), es el objeto de estudio de la Geografía Humana. Podemos considerar como iniciador de la Geografía Humana a Elisée Reclus en Francia, teniendo como antecedente la obra de Karl Ritter en Alemania.

En otros términos, es la parte de la Geografía dedicada a cómo vive la gente, sus relaciones con la distribución espacial de los recursos y la producción, así como el consumo de bienes y servicios.

Primeramente, revisaremos algunos conceptos de sobre la población para después revisar los indicadores de desarrollo humano y por último analizaremos la organización política a través de los conflictos internacionales, consideramos que esto te dará una visión del mundo actual y los retos que se tendrán que enfrentar en un futuro próximo.

Primeramente, describiremos algunos conceptos.

Podemos definir como *población humana* al conjunto de personas que viven en un área o región determinada, es importante mencionar que la distribución de la población está determinada por diferentes factores, cuando las antiguas civilizaciones dejaron de ser nómadas para asentarse en un lugar lo primer que tomaron en cuenta fue los recursos con los contaban siendo el agua el de mayor prioridad, después los alimentos, también el clima y el relieve son importantes para la distribución de la población a nivel mundial de ahí que los asentamientos se ven más marcados en ciertas regiones del planeta. En cuanto al tamaño de la población se determina a través de los censos llevados a cabo por cada país, como el que actualmente se llevó en nuestro país del cual se obtiene información importante de la población, y la cual es tomada por parte de los gobiernos para realizar acciones que ayuden a mejorar la calidad de vida de la población, a esta información se le conoce como indicadores de desarrollo de la población, los cuales se revisará a continuación.

Indicadores de la población los más comunes que se manejan.

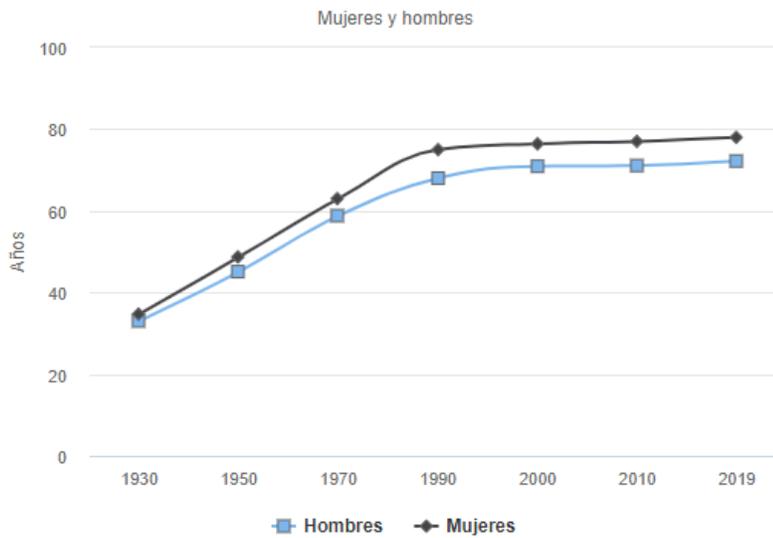
- **Sexo.** Está expresado como la cantidad de hombres y mujeres que componen a la población.
- **Edad.** Es el tiempo de vida expresado en años, pero también se establece en base a rangos de edad de la población, que pueden ser cada 5, 15 o 20 años, el más común es de 5 años.
- **Natalidad.** Es el número de nacidos vivos, durante un año, el porcentaje se calcula considerando el número de nacimientos por 1000 habitantes.
- **Mortalidad.** Es el número de defunciones ocurridos en un año.
- **Morbilidad.** Nos indica los enfermos y la frecuencia de enfermedades de la población.
- **Fecundidad.** Es el número de mujeres en edad fértil, se considera el rango de 12 a 49 años, como edad productiva.
- **Esperanza de vida.** Es el tiempo en años que puede vivir una persona, con todos los avances de la ciencia este número se ha incrementado en el país.

En México la esperanza de vida ha aumentado considerablemente; en 1930 las personas vivían un promedio de 34 años, en 1970 este indicador se ubicó en 61 años, en 2000 de 74 y 2006 de 75.6 años.

Al 2010 este indicador fue de 77 años para mujeres y 71 para los hombres, en 2019, se ubica en 78 años para las mujeres y en 72 años para los hombres.



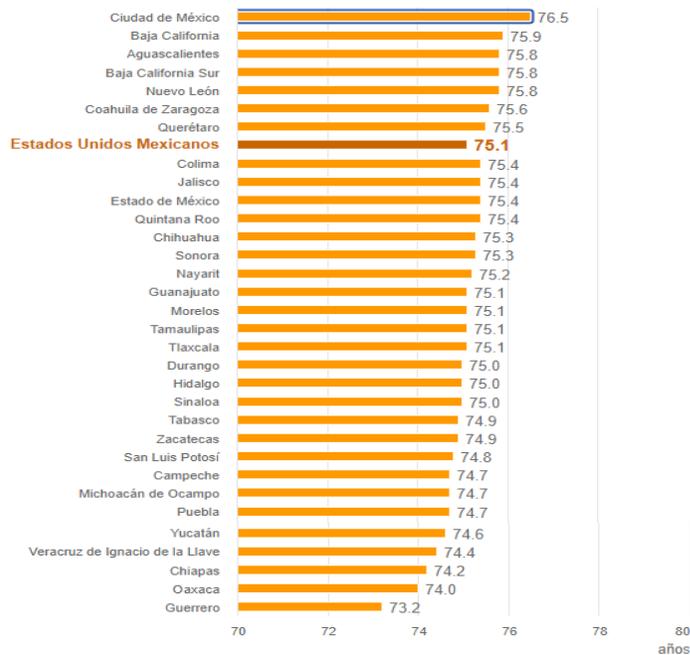
Evolución en la esperanza de vida.



Fuente: INEGI. Indicadores Sociodemográficos de México (1930-2000).
CONAPO. Consejo Nacional de Población. Datos Abiertos. Indicadores demográficos 1950 - 2050. (Consulta: 20 de enero de 2020).

Fuente: INEGI. Indicadores Sociodemográficos de México (1930-2000).
CONAPO. Consejo Nacional de Población. Datos Abiertos. Indicadores demográficos 1950 - 2050. (Consulta: 20 de abril de 2021).

Esperanza de vida por entidad federativa, 2019



Fuente: CONAPO. Consejo Nacional de Población. Datos Abiertos. Indicadores demográficos 1950 - 2050. (Consulta: 20 de abril de 2021).



Migración, entendemos como el desplazamiento de los individuos de un lugar a otro, este dato se obtiene en los censos a partir de preguntas de 2 preguntas ¿lugar de nacimiento? Y ha ¿vivido en este lugar los últimos 5 años?

El fenómeno de migración se da a nivel mundial donde la gente migra principalmente porque busca una mejor calidad de vida, de ahí los éxodos tan fuertes que se tienen de países de África a Europa y de América hacia estados Unidos.

La migración se presenta de dos formas, una es la Emigración que es cuando una persona sale de su lugar natal para ir a vivir a otra ciudad o país y la Inmigración cuando la persona ingresa a otro país o ciudad. Alfabetismo, se mide en base al porcentaje de la población mayor de 15 años que saben leer y escribir.

Nivel educativo, se mide en base al grado de escolaridad que terminó, desde educación básica, bachillerato, superior, maestrías, doctorados.

Instrucciones



4. De acuerdo a la lectura, ¿Consideras que el Estado de Quintana Roo existen problemas de migración? ¿En qué nivel se encuentra a nivel nacional?
 5. Analizando las gráficas de esperanza de vida responde las siguientes preguntas, puedes resolverlo en tu libreta de apuntes.
 6. ¿Estado que se ubica en primer lugar en esperanza de vida?
b) ¿Estado qué se ubica en último lugar en esperanza de vida?
c) ¿Quintana Roo en qué lugar se ubica en esperanza de vida?
d) y ¿Cuál es la diferencia con respecto al estado que tiene la esperanza de vida más alta del país?
-

Características socioculturales de la población nos darán la diversidad de cultural que tenemos a nivel mundial, ya que cada país tiene características que los caracteriza de otros, estas son el tipo de lengua que se habla, la raza, la religión que se profesa, debemos considerar que estas características socioculturales están influenciadas por los procesos de migración que se dan en cada región.

Lengua, es el idioma que se maneja en el país o región, en esta podemos encontrar diferentes tipos de idioma, considerándose el latín la base del español, francés, italiano, portugués, romano, a estos idiomas se les conoce como lenguas latinas.

Etnia o raza. Son las características antropológicas que predominan en un grupo, región o país, estos rasgos son heredados de una generación a otra, además los grupos étnicos o razas comparten el mismo credo, la misma lengua y la cultura, y dentro de un país podemos encontrar diversidad de etnias, un ejemplo de esto es el estado de Sonora donde podemos encontrar seris, yaquis, mayos, huarijios los cuales siguen conservando sus tradiciones, costumbres, lengua.



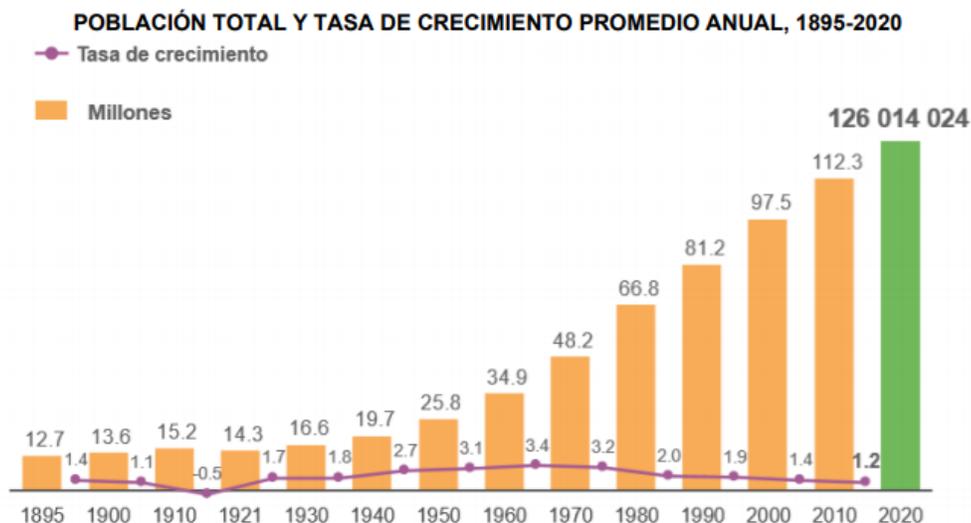
Religión. La religión es el tipo de creencia o dogma de una comunidad, las principales religiones a nivel mundial son la cristiana (ortodoxa, católica), el islamismo, el budismo, entre otras. Ésta al igual que la etnia o lengua son heredadas de generación en generación.

Crecimiento poblacional

En México somos 126 014 024 habitantes: censo de población y vivienda 2020

- México cuenta con un Censo de Población y Vivienda al lograr completar con éxito el operativo censal.
- De las 126 014 024 personas que residen en México, 51.2% corresponden a mujeres y 48.8% a hombres.
- La edad mediana en nuestro país es de 29 años.
- México ocupa el lugar número 11 en población a nivel mundial.

La población total en los Estados Unidos Mexicanos es de 126 014 024 habitantes. De ellos, 64 540 634 son mujeres (51.2%) y 61 473 390 son hombres (48.8%). México ocupa el lugar número 11 en población a nivel mundial, por debajo de Japón y por encima de Etiopía y permanece en el mismo lugar con respecto a 2010.



Fuente:

https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodemo/ResultCenso2020_Nal.pdf



La edad mediana en el 2000 era de 22 años; para 2010, de 26 años, y en 2020 es de 29 años

ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN 2000, 2010 Y 2020



Nota: Los porcentajes pueden no sumar 100%, debido al redondeo que genera diferencias poco significativas.

El estado de México es la entidad federativa más poblada con 16 992 418 habitantes, mientras que Colima es la menos poblada, con 731 391 habitantes.

En el 2000, el promedio de hijas e hijos nacidos vivos de las mujeres de 12 años y más era de 2.6; en 2010 fue de 2.3 y en 2020 es de 2.1 hijas e hijos nacidos vivos por mujer.

De acuerdo con los resultados del Censo 2020, 62 de cada 100 personas de 12 años y más son económicamente activas. La tasa de participación económica es de 75.8 en hombres y 49.0 en mujeres.

La población residente en México y nacida en otro país es de 1 212 252 habitantes, de ellos, 797 266 personas nacieron en Estados Unidos de América, 56 810 personas en la República de Guatemala y 52 948 son originarios de la República Bolivariana de Venezuela. La población de tres años y más hablante de alguna lengua indígena asciende a 7 364 645 personas (6.1% de la población total).

En proporción, este grupo de población disminuyó en relación con 2010 cuando conformaban 6.6% del total de la población (6 913 362 habitantes).

El 2% de la población total (2 576 213 personas) se autorreconoce como afromexicana o afrodescendiente.

El 11.1% de la población tiene alguna limitación para realizar alguna actividad cotidiana, 4.9% tiene discapacidad y 1.3% tiene algún problema o condición mental. En total, 16.5% de la población total tiene alguna limitación en la actividad cotidiana, discapacidad o algún problema o condición mental.



RESULTADOS DEFINITIVOS DEL CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2020

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en cumplimiento de su responsabilidad de generar información de interés nacional para la sociedad y el Estado, da a conocer los resultados definitivos del Censo de Población y Vivienda 2020, realizado del 2 al 27 de marzo de 2020. Los censos de población y vivienda son proyectos complejos debido a su magnitud en términos del número de recursos que involucra, el corto tiempo en que se ejecutan y su extensión a lo largo del territorio nacional.

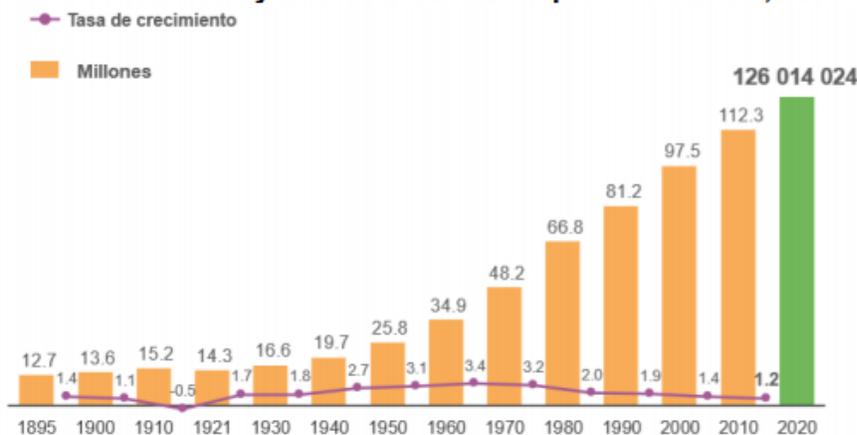
La edición 2020 no fue la excepción. Además de ser el censo más grande que se ha llevado a cabo en el país, su operación inició a pocos días de detectarse el primer caso de COVID-19 en el país. De hecho, en el mes de su operación se iniciaron las medidas de distanciamiento social, aunque es de resaltar que durante ese periodo la pandemia registró los menores niveles de contagio y mortalidad del año, de acuerdo con la Secretaría de Salud.

Si bien la enumeración, que es la etapa fundamental del Censo, se concluyó en el tiempo programado, las etapas posteriores tales como la verificación y el procesamiento se vieron afectadas por las restricciones de movilidad que trajo consigo la pandemia, por lo que tuvieron que reprogramarse o adaptarse, y algunas incluso cancelarse, como es el caso de la encuesta de posenumeración, para finalmente concluir el proyecto y poder dar cuenta de los resultados del Censo 2020 con la mayor oportunidad posible.

El Censo de Población y Vivienda 2020 tiene el objetivo principal de producir la cuenta de la población residente del país, así como la información sobre su estructura y principales características socioeconómicas y culturales, además de su distribución en el territorio nacional; del mismo modo obtener la cuenta del total de viviendas y sus características.

Los resultados definitivos del Censo 2020 indican que la población total en los Estados Unidos Mexicanos es de 126 014 024 habitantes. De ellos, 64 540 634 son mujeres (51.2%) y 61 473 390 son hombres (48.8%). La población creció en 13.7 millones de personas respecto a 2010, con lo que la tasa de crecimiento promedio anual en la última década es de 1.2% (la fecha de referencia es el 15 de marzo a las 00:00 horas).

Gráfica 1. Población total y tasa de crecimiento promedio anual, 1895-2020

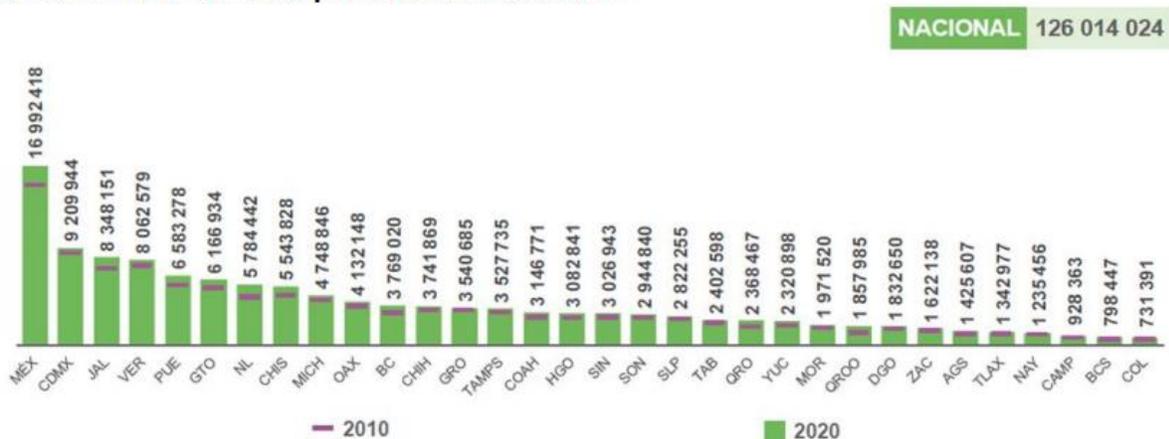


En el contexto internacional, México ocupa la posición número 11 en población a nivel mundial, por debajo de Japón y por encima de Etiopía, permaneciendo en el mismo lugar que ocupaba en 2010. Respecto a la distribución de la población por entidad federativa, las entidades más



pobladas son el estado de México, con casi 17 millones de habitantes, la Ciudad de México, donde residen 9.2 millones de personas y Jalisco con 8.3 millones de personas. En contraparte, Campeche, Baja California Sur y Colima son las entidades con menos población, con montos de 928 mil, 798 mil y 731 mil personas respectivamente

Gráfica 2 Población total por entidad federativa.



Estos datos son muy importantes para los gobiernos, ya que necesitan contar a sus pobladores, saber cuántos nacen y cuántos mueren para mantener un control estadístico de su crecimiento y con ello planear y trabajar para garantizar el abasto de agua, alimentos, vivienda, servicios de salud, escuelas, empleos y un nivel de vida decoroso, entre otros. Asimismo, requieren saber cuánto crece la población, a qué ritmo y cuáles son los pronósticos para prevenir problemas ambientales, sociales y económicos que puedan presentarse a futuro, como la sobreexplotación de los recursos naturales para satisfacer las necesidades de consumo.

Instrucciones



Analiza las diferentes pirámides poblacionales, determina que grupos de edades constituyen el mayor porcentaje poblacional.

- 1.- ¿Qué observas con las poblaciones de niños y adultos mayores?
- 2.- Con base a la tabla de la población por entidad federativa, ¿Qué lugar ocupa Quintana Roo con respecto al total de la población del País? Y ¿Qué porcentaje representa con respecto a la población total?
- 3.- ¿Cuál es el estado que presenta el mayor crecimiento poblacional del País?
- 4.- ¿Cuáles son los tres estados con menor crecimiento poblacional?
- 5.- Desde tu opinión personal explica ¿Cuál es la utilidad de los indicadores demográficos? ¿Por qué y para que querríamos saber todos estos datos que nos la demografía?



Autoevaluación

1.- Desde tu perspectiva, como observas el impacto social en la geografía humana en tiempos de COVID-19. Escribe tu respuesta.

ACTIVIDAD 2. ESTADO-NACIÓN Y GLOBALIZACIÓN

- **Aprendizaje Esperado:** Explica los cambios sociales, económicos y políticos que se presentan en los diversos tipos de Estado-Nación en la época contemporánea a partir de la geografía humana, mostrando disposición al trabajo metódico y organizado para relacionar la realidad social participando de forma respetuosa, incluyente y tolerante dentro de un contexto globalizado.
- **Atributo (s):** 4.1, 5.5, 9.5/1, 4, 5
- **Conocimiento (s):** Conflictos políticos internacionales: Estado-nación y globalización.

“Lee con mucha atención el siguiente texto:”

Lectura previa: Los Estados actuales

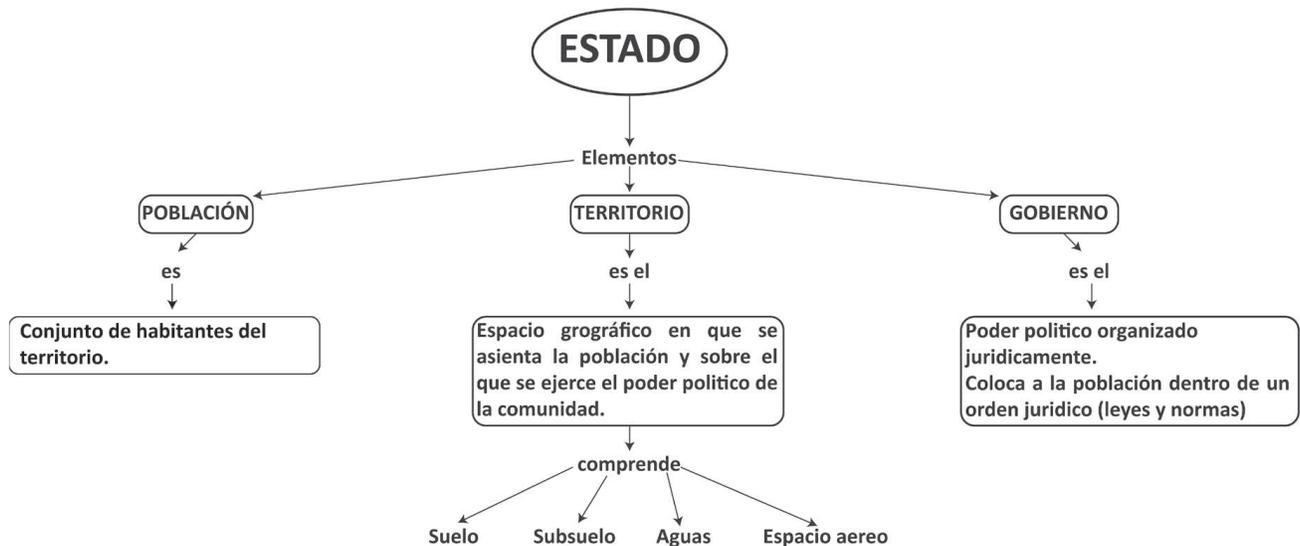
Los Estados actuales sabemos que el ser humano es un ente social y político. En sociedad trabaja, se expresa y vive, pero también sabemos que la convivencia con otros seres humanos es compleja, genera actos positivos, pero también provoca tensiones y malos entendidos. Ello requiere la existencia de reglas que faciliten la relación entre personas con distintas características, creencias e ideas; lo hacen mediante los Estados, ¿sabes algo sobre ellos?, ¿los has oído nombrar?

A través de los cambios históricos por los que han pasado diversas sociedades y bajo momentos críticos de revoluciones y grandes cambios sociales, el concepto de Estado también ha evolucionado y seguramente lo seguirá haciendo mientras las sociedades continúen con este dinamismo.

El Estado hace referencia a una forma de organización social soberana que tiene el poder administrativo y de regulación sobre un determinado territorio. Su concepto es tan antiguo como la civilización griega, en donde Platón y Cicerón tenían una idea clara de la organización político-social de su época, pero fue Maquiavelo quien introdujo la palabra Estado en su obra *el príncipe*.



Los elementos del Estado son: población o pueblo, territorio y gobierno o poderes públicos.



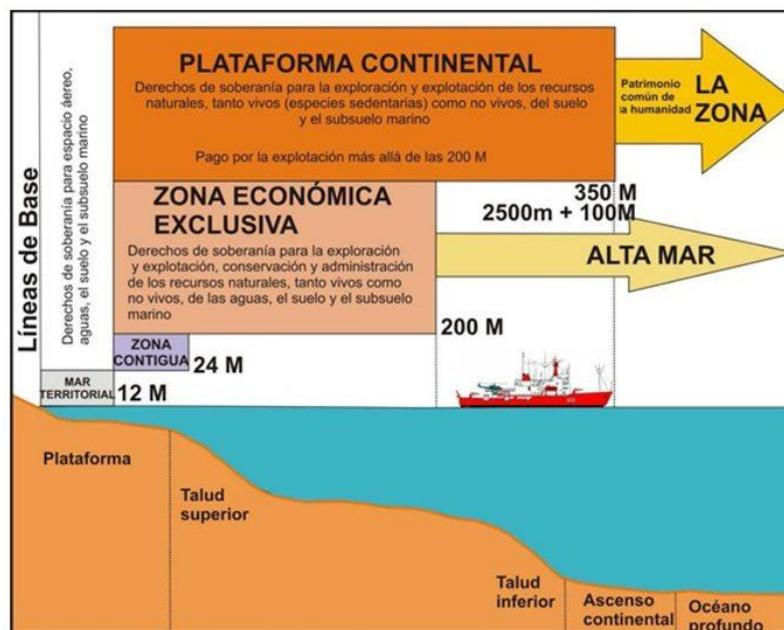
La población se refiere a los habitantes que viven dentro de un territorio, mientras que pueblo alude a un aspecto más social de personas que comparten en general la misma lengua, costumbres y modos de vida.

El territorio de un Estado está delimitado por fronteras, naturales o artificiales, que lo confinan. Es el espacio geográfico vivido, el espacio político constituido por el espacio terrestre, el marítimo y el aéreo. El espacio terrestre está conformado por el suelo, el subsuelo, las islas y aguas internas o nacionales. El marítimo es la prolongación del espacio terrestre del país hacia el mar, y el aéreo es el que se encuentra sobre los espacios terrestre y marítimo. Al territorio lo constituye un tipo de espacio más, el jurídico, aquel que se refiere a los lugares que los tratados y las costumbres reconocen como parte de la jurisdicción estatal y está normado por el Derecho los lugares que los tratados y las costumbres reconocen como parte de la jurisdicción estatal y está normado por el Derecho.



Fuente <https://images.app.goo.gl/KRNDKr87jQwEUCby5>

El espacio marítimo, esto es el mar patrimonial que se divide en dos zonas: el mar territorial y el espacio aéreo. El mar territorial alcanza las 12 millas náuticas (22.2 km), en donde los ciudadanos poseen la absoluta soberanía y es el espacio de seguridad nacional en donde todas las embarcaciones deben solicitar permiso para ingresar, así como la zona económica exclusiva (ZEE) de 200 millas náuticas (370.4 km) y es donde sólo los ciudadanos pueden practicar actividades como la pesca, la explotación de hidrocarburos, minerales e investigación. El espacio aéreo va de 0 a 8000 metros de altitud y está delimitado por razones de seguridad, de navegación aérea, comunicaciones satelitales, investigación meteorológica entre otros elementos.



Fuente: <https://images.app.goo.gl/KtmmHVYx1m8Xv7hC8>



El gobierno es la figura que utiliza el Estado para reglamentar, organizar y administrar todo lo relacionado con la sociedad y da lugar a gobernantes y gobernados. En México el gobierno está conformado por los poderes Legislativo (quien hace las leyes), Ejecutivo (quien las ejecuta) y Judicial (quien las sanciona). Asimismo, en México existen tres niveles de gobierno, el federal, el estatal y el municipal, que responden a la división política que hemos elegido.

El gobierno es la parte administrativa en la que el Estado delega algunas funciones a través de diferentes instituciones. El Estado es permanente, mientras que el gobierno es temporal, y en el caso de los poderes Ejecutivo y Legislativo, son elegidos a través del voto directo y secreto de los ciudadanos.

Formas de gobierno

Como ya hemos visto, las sociedades se organizan políticamente de distinta manera; los gobiernos más comunes son: república presidencialista, república semipresidencialista y monarquía

República presidencialista es donde el mandatario o presidente es elegido por medio de un proceso de elecciones públicas y está sometido por el escrutinio público.

En esta forma de gobierno, el presidente ocupa el Poder Ejecutivo, el Poder Legislativo desarrolla y revisa las leyes, y el Poder Judicial es el encargado de administrar la justicia. México, Estados Unidos de América, Corea del Sur, son algunos ejemplos.

En México, los ciudadanos elegimos libremente al presidente, así como a los diputados y a los senadores que integran el Congreso de la Unión, a través de votaciones, a partir de que cumplimos 18 años de edad. La institución encargada de realizar todo el proceso electoral en nuestro país es el Instituto Nacional Electoral (INE).

Asimismo, organiza, en coordinación con los organismos electorales de las entidades federativas, las elecciones locales en los estados de la República y el Distrito Federal



Fuente <https://images.app.goo.gl/gm4cWoER9qPPFyys9>
<https://images.app.goo.gl/QH4P73Rz4L2vm1vKA>



Republica semipresidencialista: posee dos figuras fundamentales el presidente de la República y el primer ministro, el primero es elegido por elección pública y el segundo por el Parlamento a solicitud del presidente. Generalmente, el presidente se enfoca a la política exterior y el primer ministro trabaja en la política interior; es el caso de Francia, Rusia y Egipto, entre otros.



Francia

Fuente <https://images.app.goo.gl/cZxNsu3CpwLEjIt76>

Monarquía: el gobierno es dirigido por el monarca (rey) que llega a su cargo por herencia o en algunos casos por elección de un grupo selecto. Ejemplos de gobiernos monárquicos son pocos, es el caso de Japón, Tailandia, España y Bélgica, entre otros. Cabe aclarar que en algunos de estos países conviven las monarquías con los sistemas presidencialistas, como es el caso de España y Japón.



Fuente <https://images.app.goo.gl/J8tiG9Mf7gpp7BcT8>

Instrucciones



Ahora nos toca saber mas sobre nuestro Estado y cómo está constituido nuestro gobierno. Trabaja en tu cuaderno las siguientes preguntas.

1. ¿Es nuestro país que es un Estado? ¿Por qué?
2. ¿Qué tipo de gobierno tenemos en México?
3. ¿Quiénes legislan en nuestro país?
4. ¿Qué diferencias encuentras entre nuestra forma de gobierno y una monarquía?
5. Menciona cuál es el nombre del instituto encargado de realizar el proceso electoral en México.



6. Reflexiona sobre las ventajas de vivir en un Estado con la forma de gobierno que tenemos.

El nuevo orden mundial

Al término de la Segunda Guerra Mundial, el mapa político mundial se reestructuró. Para la segunda mitad del siglo XX el espacio político presentó una nueva fisonomía, con dos sistemas económicos que lo caracterizaron: el capitalista y el socialista, y se gestó la Guerra Fría, con un trasfondo económico, para ver cuál de los bloques podría tener más mercados que le proveyeran de materias primas y, sobre todo, en los cuales pudiesen colocar productos manufacturados.

Nuevamente, desde el último tercio del siglo XX, la organización política a nivel mundial se ha visto afectada y aparece en la escena la globalización o mundialización.

Asombrosamente, según explica el Banco Mundial en: <http://www.bancomundial.org/temas/80globalización/cuestiones1.htm>, tratándose de un término de uso tan extendido como globalización, al parecer no existe una definición exacta ampliamente aceptada. De hecho, la variedad de significados va adquiriendo connotaciones culturales, políticas y de otros tipos, además de la económica. El significado medular de globalización económica se relaciona con el hecho de que una parte de la actividad económica del mundo, y que aumenta en forma vertiginosa, está teniendo lugar entre personas que viven en países diferentes y adopta diferentes formas, como son:

Comercio internacional: una parte sustantiva de los gastos dedicados a bienes y servicios se destina a importaciones de otros países, y una porción creciente de la producción de los países se vende a extranjeros en calidad de exportación.

Inversión Extranjera Directa (IED): han ido aumentando las inversiones que empresas radicadas en un país hacen para establecerse y operar negocios en otros países. En las últimas dos décadas, con el aumento en la apertura, los flujos globales de inversión extranjera directa se han duplicado con creces respecto del producto interno bruto. Actualmente ésta es la principal forma de afluencia de capital privado hacia los países en desarrollo.

Flujos del mercado de capitales. Los ahorradores de muchos países han diversificado cada vez más sus carteras de inversión con activos financieros extranjeros, mientras que los prestatarios buscan progresivamente fuentes de financiamiento foráneas, además de las nacionales.



Para saber más

Geopolítica. Es la ciencia que estudia la causalidad de los sucesos políticos trascendentes y sus repercusiones. Se apoya básicamente en la Geografía política y en la Historia regional, ya que ésta es cambiante; así, por ejemplo, la nueva geopolítica de la guerra y de la paz surge al inicio del siglo XXI.



Instrucciones



Ahora, de acuerdo a la lectura y ejercicios de preguntas refuerza tu comprensión de lo estudiado elaborando de manera individual un escrito sobre alguno de los problemas sociales más importantes en tu comunidad.

1.- Debes seleccionar un problema en la que logres explicar de manera clara la situación y su efecto en su vida.

2.- El trabajo debe tener inicio, desarrollo y conclusión, así como bibliografía, y si está en tus posibilidades, puedes incorporar ilustraciones de mapas, gráficas y fotografías.

3.- El esquema fundamental será:

- Definición del problema
- Causas que identifican para su presencia
- Efectos del mismo en la economía local, en la población absoluta, en la distribución del ingreso familiar y local
- Alternativas de solución o de mitigación, tanto locales como desde el gobierno
- de la entidad y de la federación, así como la participación de los sectores productivos y sociales
- Es importante que lleve tu reflexión personal y familiar
- 2 cuartillas

Autoevaluación

Sección I-. Lee con atención la pregunta y responde lo que se pide:

1.- ¿Por qué el crecimiento acelerado de la población se inicia a mediados del siglo XVIII con la Revolución Industrial? Explica tres causas. Ejemplo: Higiene. Al haber mayor higiene en las viviendas y en los hospitales, la población se enferma menos y por lo tanto vive más.



Subraya la respuesta correcta.

2.- El país con mayor población absoluta del mundo es:

- | | |
|----------|-----------|
| a) Japón | b) China |
| c) India | d) México |

3.- Es la encuesta que cuenta o recuenta a la población y se lleva a cabo cada 10 años en los años terminados en cero.

- | | |
|----------------------|--------------|
| a) Mortalidad | b) Natalidad |
| c) Esperanza de vida | d) Censo |

4.- Es el nombre del organismo encargado de realizar los censos y conteos de población en nuestro país.

- | | |
|------------|-------------|
| a) CONAPO | b) INEGI |
| c) CENPRED | d) SEMAQROO |

Sección II. Lee con atención las preguntas y respóndelas

5.- ¿Qué son los indicadores del desarrollo socioeconómico?

6.- ¿Qué forma de gobierno tiene nuestro país?

7. ¿Cuáles son los componentes del Estado?

8. ¿Por qué se dice que se plantea un nuevo orden mundial?

Fuente: <https://www.dgb.sep.gob.mx/servicios-educativos/telebachillerato/LIBROS/5-semestre-2016/Geografia.pdf>



INSTRUMENTOS PARA EVALUACIÓN

BLOQUE I

1.- Lista de cotejo

BLOQUE I	GEOGRAFIA	ACTIVIDAD 1	
Nombre del alumno:		Grupo y turno:	
Puntaje obtenido:		Fecha:	
		Correctamente	
No. prog.		SI	NO
1	Identifica claramente el tema de cada sección de la actividad.		
2	Realiza correctamente las instrucciones.		
3	El alumno logra comunicar sus ideas eficazmente.		
4	Es crítico ante la información que recibe.		
5	Demuestra dominio del tema.		
6	Tiene iniciativa ante problemas que se le plantean.		
7	Muestra disposición e interés para el trabajo.		

Instrumentos 2.- Lista de cotejo

BLOQUE I	GEOGRAFIA	ACTIVIDAD 1	
Nombre del alumno:		Grupo y turno:	
Puntaje obtenido:		Fecha:	
		Correctamente	
N°		SI	NO
1	Identifica claramente el tema de cada sección de la actividad.		
2	Realiza correctamente las instrucciones.		



3	El alumno logra comunicar sus ideas eficazmente.		
4	Es crítico ante la información que recibe.		
5	Demuestra dominio del tema.		
6	Tiene iniciativa ante problemas que se le plantean.		
7	Muestra disposición e interés para el trabajo.		

BLOQUE II

1.- Rubrica para evaluar el Ensayo

Criterio	10	8	6	5
Definición del tipo de ensayo	El ensayo establece claramente si es analítico u/o descriptivo. Además, el contenido del escrito es congruente	No dice literalmente la clasificación del ensayo, pero todo el escrito está orientado hacia un estilo en particular	Se identifican dos estilos en el cuerpo del ensayo	Se identifican otros estilos en el cuerpo de ensayo
Estructura	Incluye de manera clara la introducción, cuerpo, conclusiones y bibliografía utilizada.	No incluye la presentación del ensayo, pero si existen los demás elementos	No incluye dos partes de la estructura	No incluye conclusiones
Ortografía	No tiene errores y la estructura gramaticales clara y correcta.	Tiene hasta 2 errores y se identifica un error de estructura gramatical	Tiene más de 2 errores y su estructura no es clara	Tiene más de 2 errores la estructura no es clara y además se identifican muletillas



2.-Rúbrica para entrevista

Criterio	Competente Sobresaliente 10	Competente Avanzado 8.6- 9.5	Competente Intermedio 7.5-8.5	Competente básico 6-7.4
Contenido	Cubre los temas con profundidad con detalles y ejemplos el conocimiento del hecho o fenómeno es excelente.	Incluye conocimiento básico sobre el tema. El contenido es bueno.	Incluye información esencial sobre el tema, pero tiene uno o dos errores en los hechos.	El contenido es mínimo y tiene varios errores en los hechos
El producto	El producto demuestra gran originalidad las ideas son creativas e ingeniosas.	El producto demuestra cierta originalidad. El trabajo el uso de nuevas ideas y de perspicacia.	Usa ideas poco originales.	Usa ideas de otras personas, pero no les da crédito.
Habilidad Socioemocional	Presenta su reflexión sobre las metas planteadas, las acciones y/o estrategias realizadas, la experiencia adquirida, así como los cambios realizados y los resultados obtenidos, valorando la importancia del desarrollo de la perseverancia.	Presenta su reflexión sobre las metas planteadas, las acciones y/o estrategias realizadas, la experiencia adquirida, así como los resultados obtenidos, valorando la importancia del desarrollo de la perseverancia.	Presenta su reflexión sobre las metas planteadas, pero no describe sus experiencias ni la valoración del desarrollo de esta habilidad socioemocional.	No presenta su reflexión, no evidencia interés por el desarrollo de la habilidad socioemocional.



3.- Rubrica para evaluar la Historieta.

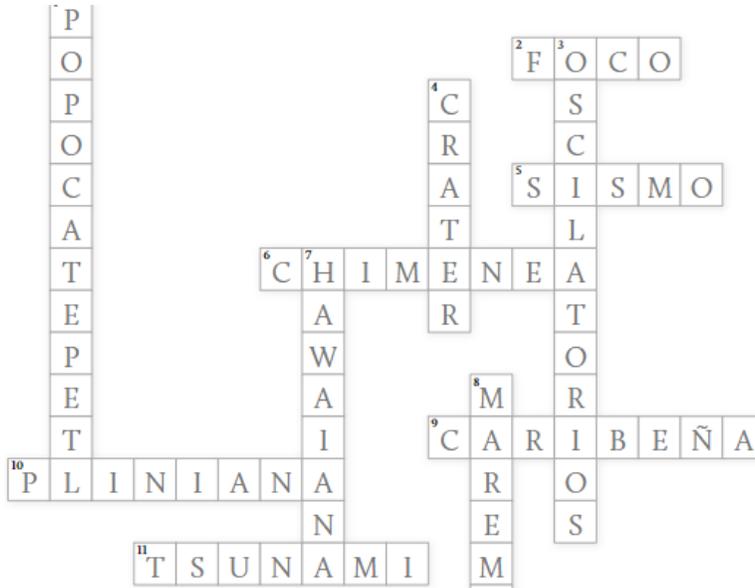
ASPECTOS	EXCELENTE	SATISFACTORIO	MEJORABLE	INSUFICIENTE
Titulo de la historieta, nombre del alumno, créditos de elaboración.	Le asigna a la historieta un nombre, datos personales y de la institución y los créditos de la información.	Le asigna a la historieta un nombre, datos personales y de la institución y los créditos de la información.	Le asigna a la historieta un nombre, datos personales y de la institución y no contiene los créditos de la información.	No le asigna a la historieta un nombre, datos personales y de la institución incompletos y no contiene los créditos de la información.
Organización y coherencia de los episodios.	La organización y coherencia de los episodios son correctos en la historieta. Comprensión correcta de la historia.	La organización y coherencia de los episodios son satisfactorios en la historieta. Comprensión satisfactoria de la historia.	La organización y coherencia de los episodios son menos satisfactorios en la historieta. Comprensión poco correcta de la historia.	La organización y coherencia de los episodios son incorrectos en la historieta. Comprensión incorrecta de la historia.
Textos y diálogos	Son adecuados para las situaciones que se presentan en cada personaje además son bien explícitos.	Son adecuados para la mayoría de las situaciones que se presentan en cada personaje además son explícitos.	Son poco adecuados para las situaciones que se presentan en cada personaje además son menos explícitos.	No son adecuados para las situaciones que se presentan en cada personaje además son no explícitos.
Ortografía	No hay errores	Máximo 2 errores	hasta de 4 errores	Más de 5 errores



BLOQUE III

Vulcanismo y Sismicidad por ASSM

Share EclipseCrossword



Horizontales

2. Punto en el cual se libera la energía en un terremoto
5. Movimiento brusco de la Tierra causado por la liberación de energía
6. conducto por donde sube el magma hasta llegar al crater
9. Placa tectónica que afecta al Mar caribe
10. Tipo de erupción volcánica violenta y explosiva
11. Ola gigante causada por los maremotos
12. Tipos de sismos cuando el suelo se mueve de manera vertical

Verticales

1. Volcán activo que se encuentra en México
3. Tipos de sismos cuando el suelo se mueve de forma horizontal
4. orificio superior del volcán por donde se expulsa el material magmático
7. Tipo de erupción volcánica, suave y fluida
8. Se llama así cuando el epicentro de un sismo ocurre en el fondo marino



BLOQUE IV

1.- Lista de cotejo

Nombre del alumno(a): _____

Semestre: _____ Grupo: _____ Calif: _____

Lista de cotejo

Criterio	Si	No
La ortografía es la correcta		
Contiene información relevante		
Contiene imágenes acordes al tema		
Argumenta la información presentada		
Cuida la limpieza de su trabajo		
Observaciones: Cada criterio tiene un valor de dos puntos.		



BLOQUE V

Instrumento 1.- Rúbrica para evaluar la presentación de Trabajos escritos

CATEGORÍA	Excelente (91 - 100%)	Sobresaliente (81 - 90%)	Buena (70 - 80 %)	Deficiente (01 - 69%)
Enfoque en el tema (Contenido)	Hay un tema claro y bien enfocado. Se destaca la idea principal y es respaldada con información detallada.	La idea principal es clara, pero la información de apoyo es general.	La idea principal es algo clara, pero se necesita mayor información de apoyo.	La idea principal no es clara. Parece haber una recopilación desordenada de información.
Introducción (Organización)	La introducción es atractiva, plantea el tema principal y anticipa la estructura del trabajo.	La introducción claramente plantea el tema principal y anticipa la estructura del trabajo, pero no es particularmente atractiva para el lector.	La introducción plantea el tema principal, pero no anticipa adecuadamente la estructura del trabajo o es particularmente atrayente para el lector.	No hay una introducción clara del tema principal o la estructura del trabajo.
Desarrollo (Contenido)	Pertinente, dando detalles de calidad que proporcionan al lector información que va más allá de lo obvio y predecible.	Los detalles de apoyo y la información están relacionados, pero un aspecto clave o porción de la historia está sin apoyo.	Los detalles de apoyo y la información están relacionados, pero varios aspectos claves de la historia están sin apoyo.	Los detalles de apoyo y la información no están claros o no están relacionados al tema.
Gramática y Ortografía (Convenciones)	El alumno no comete errores de gramática u ortografía que distraigan al lector del contenido.	El alumno comete de 1-2 errores de gramática u ortografía lo que distrae al lector del contenido.	El alumno comete de 3-4 errores de gramática u ortografía que distraen al lector del contenido.	El alumno comete más de 4 errores de gramática u ortografía que distraen al lector del contenido.



<p>Redacción (Fluidez de la Oración)</p>	<p>Todas las oraciones suenan naturales y son fáciles de entender cuando se leen en voz alta. Cada oración es clara y tiene un énfasis obvio.</p>	<p>Casi todas las oraciones suenan naturales y son fáciles de entender cuando se leen en voz alta, pero 1 ó 2 son complicadas y difíciles de entender.</p>	<p>La mayoría de las oraciones suenan naturales y son fáciles de entender cuando se leen en voz alta, pero varias son complicadas y difíciles de entender.</p>	<p>Las oraciones son difíciles de leer en voz alta porque suenan complicadas, son repetitivamente molestas o difíciles de entender.</p>
<p>Fuentes (Contenido)</p>	<p>Todas las fuentes usadas para las citas y para los hechos son creíbles y citadas correctamente.</p>	<p>Todas las fuentes usadas para las citas y los hechos son creíbles y la mayoría son citadas correctamente.</p>	<p>La mayor parte de las fuentes usadas para las citas y los hechos son creíbles y citadas correctamente.</p>	<p>Muchas fuentes usadas para las citas y los hechos son menos que creíbles (sospechosas) y/o no están citadas correctamente.</p>
<p>Aporte personal (Voz)</p>	<p>El alumno parece estar escribiendo de conocimiento o experiencia. Ha tomado las ideas y las ha hecho suyas.</p>	<p>El alumno parece estar escribiendo de su conocimiento o experiencia, pero hay falta de autoridad en el tema.</p>	<p>El alumno relata algo de su propio conocimiento o experiencia, pero no añade nada a la discusión del tema.</p>	<p>El alumno no ha tratado de transformar la información en una forma personal. Las ideas y la forma en que son expresadas parecen pertenecer a alguien más.</p>



MATERIAL SUGERIDO PARA CONSULTA

BLOQUE II

- https://www.youtube.com/watch?v=_Loq6OnPWWU
- https://www.documaniatv.com/ciencia-y-tecnologia/curiosidades-de-la-tierra-la-maldicion-del-reino-perdido-video_eccc084af.html
- <https://www.youtube.com/watch?v=gqqqsKeevKk>
- <https://www.youtube.com/watch?v=Y-W6Ns25PEE>

BLOQUE IV

- <https://www.youtube.com/watch?v=wIxaFSSyITw>
- <https://www.youtube.com/watch?v=mpcDGM4POy4>
- https://www.youtube.com/watch?v=EA_oD5LbwEA
- <https://www.youtube.com/watch?v=4JS7gzZLcCl>

BLOQUE V

- <http://www.bancomundial.org/temas/globalizacion/cuestiones1.htm> 3 e mayo 2021
- https://www.youtube.com/watch?v=ep_JUxL7350 3 de mayo 2021
- <https://www.facebook.com/UAEMex/videos/1762459040568206/> 3 de mayo 2021



BIBLIOGRAFÍA

BLOQUE I

- Referencia GEOGRAFÍA HUMANA - 1- 2005 (s.f)
<https://academic.uprm.edu/sruiz/geogr3155/id18.htm>
- Referencia LATIERRA Y EL UNIVERSO (7de marzo de 2016)
<http://atlasgeomundo.blogspot.com/2016/03/hechos-y-fenomenos-geograficos.html>
- Referencia RAMAS Y CIENCIAS AUXILIARES DE LA GEOGRAFÍA (s.f)
<https://www.studocu.com/co/document/universidad-de-narino/geografia/apuntes/ramas-y-ciencias-auxiliares-de-la-geografia/6580127/view>
- Referencia HURACÁN GILBERTO, A CASI 32 AÑOS DEL DEVASTADOR CICLÓN TROPICAL (13 de septiembre de 2020)
<https://cancunissimo.mx/huracan-gilberto-a-casi-32-anos-del-devastador-ciclon-tropical/>
- Referencia PUNTOS, LÍNEAS Y CÍRCULOS DE LA TIERRA (s.f)
http://uapas2.bunam.unam.mx/ciencias/puntos_lineas_y_circulos_de_la_tierra/
- Referencia SISTEMA DE COORDENADAS GEOGRÁFICAS (s.f)
<https://desktop.arcgis.com/es/arcmap/10.3/guide-books/map-projections/geographic-coordinate-system.htm>
- Enríquez N. G. y Castillo C. D. (2018) GEOGRAFÍA, guía de Actividades del Alumno para el Desarrollo de Competencias. Dirección de Planeación Académica del Colegio de Bachilleres del Estado de Baja California. Mexicali, B.C., México. 128 pp.

BLOQUE II

- Diaz Rodríguez, s. 2019 Geografía, conociendo la Luna. México, primera edición.
- Hawkins, S. W. 2010 La teoría del todo, el origen y destino del Universo. México: Debolsillo.
- <https://www.geoenciclopedia.com/fases-de-la-luna/>
- <https://www.nationalgeographic.es/espacio/2020/10/te-explicamos-las-fases-lunares>
- <https://psicologiaymente.com/miscelanea/tipos-de-eclipse>



BLOQUE III

- Espadas, U., Sampieri, L. 2019. Geografía. Ed. Nueva imagen.
- Geología web. 2021. Consultado en <https://geologiaweb.com/planeta-tierra/geosfera/> Revisado el 12 de abril del 2021.
- Generalitat, 2015. Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica. Consultado en <https://agroambient.gva.es/es/web/calidad-ambiental/la-atmosfera-y-sus-capas> Revisado el 12 de abril del 2021.
- National Geographic. 2011. Placas Tectónicas. Consultado en <https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/placas-tectonicas>. Revisado el 12 de abril del 2021.
- Servicio Geológico Mexicano (SGM). 2021. Consultado en <https://www.sgm.gob.mx/Web/MuseoVirtual/Riesgos-geologicos/Tectonica-de-placas.html>. Revisado el 12 de abril del 2021.
- Caps de la Tierra.org. Hidrósfera. Consultado en <https://www.capasdelatierra.org/hidrosfera/> Revisado el 15 de abril del 2021.
- Universidad de America Latina. Consultado en:
 - http://ual.dyndns.org/Biblioteca/Bachillerato/Geografia/Pdf/Sesion_09.pdf
- Revisado el 6 de mayo del 2021.
- Cuevas, A. La atmósfera, sus capas y propiedades. Escuela Superior de Cd. Sahagún, Bachillerato. Revisado de https://www.uaeh.edu.mx/division_academica/educacion-media/repositorio/2019/3-semester/diversidad-espacio-terrestre/docs/la-atmosfera-capas-propiedades.pdf. Revisado el 8 de mayo del 2021.
- Terrazas, D. 2018. Geografía. Clasificación climática de Köppen. Consultado en <https://geografia.laguia2000.com/climatologia/clasificacion-climatica-koppen> Revisado el 12 de mayo del 2021.
- Navarra.es. Elementos y factores del clima. Tipos de clima. Consultado en <http://meteo.navarra.es/definiciones/elementosFactores.cfm> Revisado el 12 de mayo del 2021
- CENAPRED. Consultado en <https://www.gob.mx/cenapred/articulos/que-hacer-en-esta-temporada-de-ciclones-tropicales> Revisado el 20 de mayo del 2021.

BLOQUE IV

- Azcárate Luxán, Blanca; Azcárate Luxán, M.^a Victoria; Sánchez, José (2013). *Geografía regional del mundo: desarrollo, subdesarrollo y países emergentes*. Madrid, España: UNED.
- Hernández Barrios Juan Carlos, Hernández Flores José Álvaro, 2.^a edición (2019) *Geografía, México*.
- Lucía Quiroga Venegas, Genoveva Acosta Milián; 7^o edición, ST editorial, Geografía.
- Sampieri Gasperin Lucio victorio, editorial Nueva Imagen, S.A. de C. V; 10^o edición. Geografía.



BLOQUE V

- INEGI. Indicadores Sociodemográficos de México (1930-2000).
- CONAPO. Consejo Nacional de Población. Datos Abiertos. Indicadores demográficos 1950 - 2050. (Consulta: 20 de abril de 2021).
- CONAPO. Consejo Nacional de Población. Datos Abiertos. Indicadores demográficos 1950 - 2050. (Consulta: 20 de abril de 2021).
- https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodemo/ResultCenso2020_Nal.pdf
- <https://www.dgb.sep.gob.mx/servicios-educativos/telebachillerato/LIBROS/5- semestre-2016/Geografia.pdf>
- Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora (2020). Geografía: Formación básica. Grupo de Servicios Gráficos del Centro, S.A. de C.V. Primera Edición 2020. Impreso en México. pág. 160-175.

Imágenes tomadas de:

- <https://images.app.goo.gl/ScTNQfGPQ2tEr8Tc6>
- <https://images.app.goo.gl/7RjrmgRIP4mJdn26>