

Estándares de Contenido y Desempeño,
Estándares de Ejecución y Niveles de Logro Marcado*

CIENCIAS NATURALES

* Se distinguen con negrita en el texto.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO NO. 1

Aplicar la investigación científica para la construcción del conocimiento.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Primer Grado.

- 1.1 Observará diferentes objetos.
- 1.2 Describirá, oralmente las características de lo observado.

Segundo Grado.

- 1.3 Comparará diferentes ambientes observados.
- 1.4 Distinguirá los elementos no lógicos en una observación.
- 1.5 Describirá oral y gráficamente sus observaciones.

Tercer Grado.

- 1.6 Describirá fenómenos naturales observados.
- 1.7 Planteará preguntas hipotéticas para fenómenos observados.
- 1.8 Identificará la relación entre causa y efecto de un evento o fenómeno.
- 1.9 Reconocerá que la investigación es una herramienta importante para obtener conocimientos

Cuarto Grado.

- 1.9 Aplicará constantemente la observación.
- 1.10 Aplicará el sistema métrico en la medición de magnitudes de la naturaleza.
- 1.11 Replanteará conocimientos intuitivos erróneos que explican fenómenos observados.

1.12 Aplicará los conocimientos adquiridos en la interpretación de fenómenos observados.

1.14 Diferenciará entre creencias populares y conocimiento por investigación.

Quinto Grado.

1.17 Predecirá los resultados de una investigación.

1.18 Diferenciará entre observación cuantitativa y observación cualitativa.

1.19 Evaluará la aplicación científica de la investigación en el bienestar del ser humano.

1.20 Identificará los avances científicos y tecnológicos trascendentales para mejorar la calidad de vida del ser humano.

Sexto Grado.

1.21 Planteará preguntas hipotéticas para explicar fenómenos observados.

1.22 Reconocerá diferentes tipos de variables en fenómenos observados.

1.23 Valorará a los hombres y mujeres de ciencia que con sus investigaciones han contribuido al bienestar humano.

1.24 Aplicará la investigación para la elaboración de conocimientos.

1.25 Identificará las variables que pueden cambiar el comportamiento o las características en una observación dada.

1.26 Determinará la diferencia entre predicciones confiables y predicciones dudosas.

1.27 Identificará la relación entre causa y efecto de un evento o fenómeno.

1.28 Deducirá el impacto del conocimiento científico en beneficio de la calidad de vida.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO NO. 2

Explicar la importancia de los seres vivos, su interrelación, las condiciones necesarias para su sobrevivencia, sus características según el sistema de cinco reinos y su evolución.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Primer Grado.

- 2.1 Diferenciará seres vivos y no vivos por sus características.
- 2.2 Diferenciará animales domésticos y salvajes.
- 2.3 Ejemplificará el beneficio que obtiene el ser humano de los animales y de las plantas
- 2.4 Describirá la relación del ser humano con los animales y plantas.
- 2.5 Identificará las partes de las plantas.
- 2.6 Deducirá la importancia de cuidar las plantas y animales.

Segundo Grado.

- 2.7 Enumerará las características de seres vivos: animales y plantas.
- 2.8 Identificará necesidades básicas de los seres vivos.
- 2.9 Clasificará las plantas de acuerdo a su reproducción, medio en que viven y utilidad.
- 2.10 Describirá las características de los diferentes grupos de animales.
- 2.11 Describirá la utilidad de los animales y las plantas.

Tercer Grado.

- 2.12 Describirá la forma como nacen las crías en los principales grupos de animales.

- 2.13 Relacionará el cuidado de las crías, su alimentación y defensa para lograr la supervivencia.
- 2.14 Distinguirá entre animales que benefician y perjudican al ser humano.
- 2.15 Identificará las funciones de las partes de la planta.
- 2.16 Describirá la reproducción de las plantas.
- 2.17 Deducirá el significado de extinción de los seres vivos.
- 2.18 Identificará diferentes formas para la siembra de las plantas.
- 2.19 Describirá técnicas de producción de las plantas.

Cuarto Grado.

- 2.20 Establecerá criterios confiables para la clasificación de organismos.
- 2.21 Identificará los reinos en que se clasifican los organismos.
- 2.22 Identificará vegetales con semilla y sin semilla.
- 2.23 Identificará la célula como la unidad básica de los seres vivos.
- 2.24 Establecerá las necesidades básicas de las células.
- 2.25 Describirá las funciones que realiza la célula.
- 2.26 Establecerá relación entre célula y energía.

Quinto Grado.

- 2.27 Clasificará el reino animal y sub-grupos
- 2.28 Identificará organismos más comunes de la fauna y flora del país.
- 2.29 Describirá la reproducción de las plantas con flores.
- 2.30 Describirá la anatomía y fisiología celular.
- 2.31 Identificará diferentes tipos de células.

- 2.32 Diferenciará entre célula vegetal y animal.
- 2.33 Describirá el transporte y la respiración celular.
- 2.35 Ilustrará el proceso de la fotosíntesis.
- 2.36 Relacionará la fotosíntesis con la respiración.
- 2.37 Clasificará animales vertebrados e invertebrados por sus características.
- 2.38 Enumerará las características de algas, musgos, líquenes y helechos.

Sexto Grado.

- 2.39 Identificará las funciones de las plantas en el mantenimiento de la vida.
- 2.40 Diferenciará organismos unicelulares y pluricelulares.
- 2.41 Describirá los niveles de organización celular.
- 2.42 Identificará las fases de la mitosis.
- 2.43 Describirá las principales características de las plantas briofitas y traqueofitas.
- 2.44 Describirá las principales características de los protistas, moneras y hongos.
- 2.45 Relacionará los virus con las enfermedades comunes.
- 2.46 Describirá el proceso de evolución de los seres vivos.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO NO. 3

Explicar la anatomía y fisiología de los sistemas que forman el cuerpo humano y su relación con su crecimiento y desarrollo y las medidas para preservar la salud corporal, mental y social.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Primer Grado.

- 3.1 Identificará las partes externas del cuerpo humano: cabeza, tronco, extremidades y órganos sexuales.
- 3.2 Identificará las características y la función del esqueleto y de los músculos.
- 3.5 Identificará la función del corazón, estómago, y pulmones.
- 3.6 Identificará los órganos de los sentidos, sus funciones y su higiene.

Segundo Grado.

- 3.7 Nombrará las partes del cuerpo: cabeza, tronco y extremidades y su función en el cuerpo humano.
- 3.8 Explicará las estructuras de la piel y la función de ésta en el organismo.
- 3.9 Describirá la estructura y la función del aparato digestivo, respiratorio y circulatorio.
- 3.10 Describirá la estructura y la función de los sentidos corporales.
- 3.11 Enumerará hábitos de higiene para consevar el buen funcionamiento de los órganos de los sentidos.
- 3.12 Identificará las características sexuales de niños y niñas.
- 3.14 Explicará el proceso de fecundación y desarrollo del niño en el vientre materno.

Tercer Grado.

- 3.15 Describirá la estructura y la función de los sistemas óseo y muscular.
- 3.16 Nombrará los principales huesos y músculos del cuerpo y describir sus funciones.
- 3.17 Enumerará las actividades necesarias para el funcionamiento de los huesos y los músculos.
- 3.18 Describirá la función de los sistemas: digestivo, circulatorio, respiratorio y reproductor.
- 3.19 Enunciará medidas preventivas para el buen funcionamiento de los sistemas digestivo, circulatorio, muscular y reproductor.
- 3.20 Deducirá que la fecundación del óvulo es el principio de vida de todo ser humano.
- 3.21 Reconocerá por sus nombres las células sexuales.
- 3.22 Describirá la menstruación como un proceso propio de la mujer.
- 3.23 Deducirá las condiciones que debe reunir la pareja para una paternidad y maternidad responsable.
- 3.24 Relacionará los conceptos: embarazo, parto y post parto.
- 3.25 Determinará los factores y condiciones favorables para el buen crecimiento de niños y niñas.

Cuarto Grado.

- 3.26 Identificará los síntomas y consecuencias de las enfermedades más comunes de los sentidos.
- 3.27 Describirá la función de la sangre en el cuerpo humano.
- 3.28 Describirá las funciones de los órganos excretores del cuerpo: pulmones, piel, riñones e intestino grueso.
- 3.29 Relacionará el funcionamiento de los órganos del sistema urinario.
- 3.30 Resumirá la función reguladora y de control del sistema nervioso.

- 3.31 Diferenciará las funciones del sistema nervioso central y del sistema nervioso periférico.
- 3.32 Describirá los cuidados que deben tenerse con el sistema nervioso
- 3.33 Comparará la función del aparato reproductor masculino con la del femenino.
- 3.34 Identificará la menstruación como parte del crecimiento y desarrollo de las niñas.
- 3.35 Revisará los factores condicionantes para que tanto niños y niñas crezcan adecuada y sanamente.
- 3.36 Reconocerá las etapas del desarrollo humano.

Quinto Grado.

- 3.37 Relacionará las funciones de los sistemas digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.
- 3.38 Describirá la organización y función de las partes del sistema nervioso central y cómo interactúan con el periférico.
- 3.39 Resumirá la función del sistema nervioso autónomo.
- 3.40 Identificará los genitales internos masculinos y femeninos y su función.
- 3.41 Identificará las etapas del ciclo menstrual.
- 3.42 Describirá las etapas de la juventud: pubertad y adolescencia.
- 3.43 Describirá la función reguladora de las hormonas sobre los sistemas reproductores masculino y femenino.
- 3.44 Identificará las etapas que comprende el desarrollo embrionario
- 3.45 Determinará cómo debe cuidarse una mujer embarazada.
- 3.46 Determinará las medidas higiénicas que deben practicarse durante el embarazo, parto y pos parto.
- 3.47 Valorará la importancia de prepararse para una paternidad y maternidad responsable.

Sexto Grado.

- 3.48 Explicará la fisiología del sistema excretor.
- 3.49 Relacionará la función reguladora de las glándulas endocrinas.
- 3.50 Reconocerá que el cuerpo humano es un sistema complejo, cuyo funcionamiento depende de la interacción entre los subsistemas que lo componen.
- 3.51 Reconocerá la estructura y función de las células sexuales y su papel en la fecundación.
- 3.52 Relacionará los conceptos de embarazo, embarazo interrumpido, parto y post parto.
- 3.53 Describirá el proceso y desarrollo del embarazo.
- 3.54 Describirá los cuidados para con el recién nacido.
- 3.55 Valorará la importancia de la paternidad – maternidad responsable.
- 3.56 Reconocerá los criterios y condiciones que debe reunir la pareja para procrear.
- 3.57 Relacionará los cambios biológicos, psicológicos y sociales que se presentan en la adolescencia.
- 3.58 Describirá los cuidados que debe tener la mujer durante el embarazo, parto y post-parto.
- 3.59 Relacionará la anatomía y fisiología del cuerpo humano con el crecimiento y desarrollo del ser humano.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO NO. 4

Identificar acciones para promover y mantener un buen estado de salud del ser humano y de la sociedad, según el contexto socioeconómico y cultural del país.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Primer Grado.

- 4.1 Describirá hábitos de higiene corporal.
- 4.2 Reconocerá la vacunación como medio para la prevención de enfermedades.
- 4.3 Identificará los alimentos más nutritivos.
- 4.4 Practicará hábitos de higiene antes, durante y después de comer.
- 4.5 Relacionará la salud con la higiene en todas las actividades.
- 4.6 Identificará actividades que ayuden a la higiene familiar y escolar.
- 4.7 Asociará los problemas digestivos con malas prácticas en el consumo de alimentos.
- 4.8 Enunciará las enfermedades más comunes en su comunidad.
- 4.9 Seguirá instrucciones en casos de emergencia.
- 4.10 Enunciará actividades que afectan la salud de las personas.

Segundo Grado.

- 4.11 Ejemplificará hábitos alimenticios y de higiene en cuanto a horarios y alimentos naturales.
- 4.12 Decurrirá la importancia de practicar hábitos higiénicos personales, así como también en su casa y en la escuela.
- 4.13 Enunciará la importancia de la higiene en la alimentación para evitar las enfermedades del aparato digestivo.

- 4.14 Determinará las medidas para el saneamiento del agua, como medida para prevenir enfermedades.
- 4.15 Relacionará los síntomas de enfermedades y deficiencias nutricionales más conocidas.
- 4.16 Identificará los factores del medio que pueden ocasionar la pérdida de la salud en sus distintas manifestaciones.
- 4.17 Seguirá instrucciones en cuanto a cumplir el tratamiento a determinada enfermedad.
- 4.18 Describirá la función de los hospitales y centros de salud.
- 4.19 Aceptará la importancia y necesidad de la vacunación.
- 4.20 Identificará conductas y hábitos dañinos a la salud.
- 4.21 Enunciará cómo afecta a la sociedad la práctica de conductas no deseables de sus miembros.

Tercer Grado.

- 4.22 Deducirá la importancia de los alimentos para el crecimiento y desarrollo del cuerpo humano.
- 4.23 Clasificará los alimentos por su función en el cuerpo humano.
- 4.24 Reconocerá la importancia de consumir una dieta balanceada.
- 4.25 Fundamentará la importancia del agua en nuestra alimentación.
- 4.26 Determinará las condiciones higiénicas de su entorno, como medio para conservar la salud.
- 4.27 Identificará las enfermedades más comunes que ha observado en su comunidad y presentará sugerencias para contrarrestarlas.
- 4.28 Describirá las enfermedades que ocasionan las deficiencias nutricionales.
- 4.29 Cuestionará entre las creencias y prácticas tradicionales referentes a salud, alimentación y nutrición de la comunidad.
- 4.30 Valorará la función de los centros de atención médica existentes en la comunidad.

- 4.31 Aplicará normas elementales de primeros auxilios.
- 4.32 Predecirá los efectos nocivos de las drogas al reducir la capacidad defensiva del organismo y el deterioro en la sociedad.

Cuarto Grado.

- 4.33 Seleccionará los alimentos por su valor nutritivo.
- 4.34 Describirá los procedimientos para la preparación, conservación y consumo de alimentos.
- 4.35 Practicará buenos hábitos alimenticios en cuanto a cantidad, calidad y procedencia de los alimentos.
- 4.36 Fundamentará su higiene personal y la de su entorno.
- 4.37 Identificará algunos problemas de dieta y sus efectos en la salud.
- 4.38 Aplicará medidas preventivas para algunas enfermedades y desórdenes de los sistemas del cuerpo humano.
- 4.39 Cuestionará prácticas tradicionales para la prevención, tratamiento y recuperación de enfermedades comunes.
- 4.40 Evaluará la magnitud de una emergencia para decidir a donde solicitar auxilio.
- 4.41 Definirá los efectos de las drogas más peligrosos para el organismo y a sociedad.
- 4.42 Deducirá los efectos del ruido en el oído, en el sistema nervioso y en la sociedad.

Quinto Grado.

- 4.43 Determinará una dieta balanceada según el contexto socioeconómico.
- 4.44 Enumerará normas higiénicas para la preparación, consumo, producción y conservación de los alimentos.
- 4.45 Establecerá medidas preventivas para las enfermedades más comunes de su comunidad.

- 4.46 Practicará hábitos higiénicos y saneamiento ambiental.
- 4.47 Asociará desnutrición y las enfermedades que ocasiona.
- 4.48 Clasificará las enfermedades de acuerdo a criterios, causas, síntomas y consecuencias
- 4.49 Reconocerá los recursos naturales de la comunidad para prevenir o contrarrestar enfermedades.
- 4.50 Ilustrará los pasos a seguir en caso de envenenamiento por sustancias tóxicas, quemaduras, mordedura o picadura de animales venenosos o ponzoñosos y pérdida del conocimiento.
- 4.51 Describirá cómo las drogas afectan el cerebro principalmente.
- 4.52 Ilustrará formas de contraer el SIDA y medidas para prevenirlo.

Sexto Grado.

- 4.53 Determinará los cuidados que se deben brindar al infante durante el primer año de vida
- 4.54 Relacionará el embarazo planificado y la salud de la madre y la del hijo (a).
- 4.55 Aplicará las normas y actividades para la salud mental y social.
- 4.56 Predecirá cómo el alcoholismo, drogadicción, desnutrición y otros, limitan la capacidad defensiva del organismo y cómo afectan el buen estado de salud.
- 4.57 Determinará normas para la seguridad, higiene y prevención de enfermedades derivadas del trabajo.
- 4.58 Determinará normas de prevención de infecciones y eliminación de ectoparásitos y endoparásitos, fundamentadas científicamente.
- 4.59 Predecirá los efectos al no darse los cuidados para la salud de la madre y del hijo (a) durante el embarazo, parto y post-parto
- 4.60 Predecirá el estado nutricional al no seleccionar los alimentos de acuerdo a su valor nutritivo y su buena preparación.
- 4.61 Ejemplificará prácticas tradicionales de salud y nutrición de la comunidad.

- 4.62 Prevenirá problemas nutricionales y de salud en la familia, escuela y comunidad.
- 4.63 Reconocerá las causas, síntomas y efectos de las enfermedades de transmisión sexual.
- 4.64 Justificará la prevención del SIDA, por sus mortales efectos.
- 4.65 Establecerá los efectos de los estimulantes, los depresivos y los alucinógenos sobre el sistema nervioso central.
- 4.66 Determinará las ventajas que tienen las familias planificadas.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO NO. 5

Explicar la estructura de la materia, los niveles de organización, su conservación y su relación con la energía y el trabajo.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Primer Grado.

- 5.1 Identificará lo que es materia.
- 5.2 Identificará los estados de la materia: líquido, gaseoso y sólido.
- 5.3 Ilustrará cómo las máquinas e instrumentos facilitan el trabajo del hombre.
- 5.4 Ejemplificará casos en que está presente la energía.
- 5.5 Reconocerá que la energía puede manifestarse en diferentes formas.
- 5.6 Identificará fuentes de energía.
- 5.7 Describirá actividades que nos permiten ahorrar energía eléctrica

Segundo Grado.

- 5.8 Identificará características de la materia: volumen, textura, masa, peso, estados.
- 5.9 Ejemplificará lo que es materia.
- 5.10 Diferenciará los estados físicos de la materia: sólido, líquido y gaseoso.
- 5.11 Describir las manifestaciones de energía para llegar a su definición.
- 5.12 Diferenciará entre la energía cinética y la potencial.
- 5.13 Identificará el uso de las máquinas en la vida diaria.
- 5.14 Ejemplificará diferentes manifestaciones de energía.
- 5.15 Describirá usos de las diferentes manifestaciones de la energía.

- 5.16 Reconocerá que en todas nuestras actividades y en las del medio está presente la energía y que ésta no se termina.
- 5.17 Reconocerá la electricidad como una forma de energía.
- 5.18 Establecerá acciones tendentes a ahorrar energía eléctrica.
- 5.19 Reconocerá la función de la energía eléctrica para realizar las tareas diarias.
- 5.20 Concluirá acerca de la importancia de conservar nuestros ríos.

Tercer Grado.

- 5.21 Identificará características de la materia.
- 5.22 Definirá qué es energía.
- 5.23 Identificará máquinas simples y sus partes.
- 5.24 Asociará la energía con la eficiencia en el trabajo y con el uso de las máquinas.
- 5.25 Deducirá la transformación y la conservación de la energía.
- 5.26 Reconocerá el calor como una forma de energía.
- 5.27 Ejemplificará aplicaciones y uso del calor.
- 5.28 Describirá los beneficios que proporciona la electricidad.
- 5.29 Enumerará las principales fuentes de energía eléctrica del país.
- 5.30 Explicará la importancia de conservar los ríos y los bosques.

Cuarto Grado.

- 5.31 Diferenciará propiedades físicas y químicas de las sustancias.
- 5.32 Describirá cómo interviene el calor en los cambios físicos de la materia.
- 5.33 Describirá átomos, partículas subatómicas, elementos, moléculas y compuestos.
- 5.34 Diferenciará las máquinas simples de las compuestas.

- 5.35 Relacionará la energía con el trabajo diario.
- 5.36 Diferenciará calor de temperatura.
- 5.37 Clasificará la energía según la fuente que la produce.
- 5.38 Ilustrará la aplicación de la transformación de la energía en la industria.
- 5.39 Describirá la composición de la luz.
- 5.40 Relacionará la energía cinética con el trabajo.
- 5.41 Identificará las fuerzas de la naturaleza como causa del movimiento y de la liberación de la energía.
- 5.42 Relacionará la energía eléctrica y el progreso.
- 5.43 Identificará diferentes maneras de producir energía eléctrica.
- 5.44 Reconocerá que es importante hacer un buen uso de la energía eléctrica para evitar crisis en su producción.

Quinto Grado.

- 5.45 Diferenciará entre átomo, elemento, molécula y compuesto.
- 5.46 Diferenciará mezcla de compuesto.
- 5.47 Ejemplificará cambios físicos y químicos de la materia.
- 5.48 Ilustrará la aplicación y el uso de la energía cinética y el de la potencial.
- 5.49 Integrará tipos, formas y transformación de la energía.
- 5.50 Reconocerá las características de la energía.
- 5.51 Relacionará la ley de la conservación de la materia con la de la energía.
- 5.52 Definirá qué es movimiento y qué factores lo producen.
- 5.53 Diferenciará tipos de movimiento según su trayectoria.
- 5.54 Clasificará el movimiento de los cuerpos.

- 5.55 Describirá las fuerzas que se oponen al movimiento.
- 5.56 Diferenciará entre electricidad estática y electricidad dinámica.
- 5.57 Ilustrará cómo se adquiere la electricidad por inducción.
- 5.58 Describirá la producción y distribución de la energía eléctrica en el país.
- 5.59 Enumerará las principales fuentes de energía eléctrica en el país.
- 5.60 Identificará las principales fuentes renovables de energía.
- 5.61 Justificará la importancia de proteger bosques y ríos.
- 5.62 Identificará las fuentes de energía no renovables.
- 5.63 Justificará la importancia del uso racional de la energía eléctrica en la vida diaria.

Sexto Grado.

- 5.64 Identificará características físicas y químicas de la materia
- 5.65 Analizará cambios físicos y químicos de la materia.
- 5.66 Relacionará energía, trabajo y potencia.
- 5.67 Relacionará el trabajo con diferentes formas de energía: química, cinética, de la luz y del sonido.
- 5.68 Diseñará máquinas simples y compuestas.
- 5.69 Relacionará la “Ley de conservación de la energía” con sus diferentes manifestaciones.
- 5.70 Relacionará el trabajo con formas de energía.
- 5.71 Determinará las causas y efectos del movimiento así como las maneras de aprovecharlo.
- 5.72 Describirá el sonido como forma de energía capaz de desarrollar un trabajo.
- 5.73 Describirá cómo se obtiene la energía hidráulica.

- 5.74 Relacionará los bosques, la lluvia y la producción de energía eléctrica.
- 5.75 Determinará los factores que inciden en la crisis actual de energía.
- 5.76 Deducirá el beneficio que obtiene el país por usar racionalmente la energía eléctrica en la vida diaria.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO NO. 6

Explicar la interdependencia entre factores bióticos y abióticos, la importancia del medio ambiente y su protección y conservación.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Primer Grado.

- 6.1 Relacionará a los seres vivos con el ambiente.
- 6.2 Identificará recursos naturales: agua, bosques y suelos.
- 6.3 Relacionará crecimiento poblacional con la necesidad de recursos naturales.
- 6.4 Identificará factores que afectan el medio ambiente.
- 6.5 Relacionará el medio ambiente con el desarrollo de la vida.

Segundo Grado.

- 6.6 Concluirá qué es medio ambiente.
- 6.7 Describirá la adaptación de los seres vivos a su ambiente.
- 6.8 Identificará flora y fauna de su comunidad.
- 6.9 Describirá una comunidad.
- 6.10 Relacionará población y comunidad.
- 6.11 Describirá accidentes geográficos de la comunidad.
- 6.12 Ilustrará qué es contaminación.
- 6.13 Describirá la contaminación del ambiente: suelo, aire y agua.
- 6.14 Ilustrará la importancia de la conservación de los recursos del entorno.

Tercer Grado.

- 6.15 Ilustrará qué es un ecosistema.
- 6.16 Ilustrará factores bióticos y abióticos en el ecosistema.
- 6.17 Establecerá la interrelación entre animales y plantas.
- 6.18 Describirá accidentes geográficos de su comunidad.
- 6.19 Identificará recursos renovables y no renovables de su comunidad.
- 6.20 Relacionará los factores bióticos y abióticos en un ecosistema.
- 6.21 Establecerá causas y problemas ambientales.
- 6.22 Establecerá efectos en el ambiente a causa del aumento de población humana.
- 6.23 Propondrá soluciones para prevenir y resolver los problemas ambientales de su comunidad.

Cuarto Grado.

- 6.24 Describirá la organización de los seres en el ecosistema: especie, hábitat, población, comunidad, biodiversidad.
- 6.25 Identificará la interacción entre los organismos de un ecosistema.
- 6.26 Relacionará la materia y energía con la cadena alimenticia y pirámide energética que se desarrolla en el ecosistema.
- 6.27 Relacionará el agua, carbono y oxígeno con la vida.
- 6.28 Describirá las características básicas de una población de organismos: densidad, índice de natalidad, morbilidad, mortalidad, dispersión, migración.
- 6.29 Deducirá la importancia de las áreas protegidas y biotopos como reserva de recursos naturales en Guatemala.
- 6.30 Identificará los principales contaminantes que afectan la conservación de los recursos naturales: agua, aire, suelo, flora y fauna.

- 6.31 Describirá la importancia que tiene para la vida contar con áreas protegidas como reserva de recursos.

Quinto Grado.

- 6.32 Analizará el nivel de organización de la materia en la biosfera.
- 6.33 Relacionará los factores bióticos y abióticos de la estructura de un ecosistema.
- 6.34 Analizará la relación que tienen el aire, agua, y la Tierra con la vida.
- 6.35 Ilustrará el fluido de materia y energía en un ecosistema.
- 6.36 Describirá el ciclo del agua.
- 6.37 Identificará biomas terrestres: tundras, taiga, llanuras y desiertos.
- 6.38 Establecerá causas de problemas ambientales: calentamiento global, lluvia ácida, capa de ozono.
- 6.39 Determinará los efectos que provoca la utilización irracional de plantas y bosques.
- 6.40 Reconocerá que el desequilibrio ambiental puede conducir a la extinción de especies.
- 6.41 Establecerá medidas para prevenir y controlar la contaminación del aire, agua y suelo.
- 6.42 Argumentará sobre la importancia de evitar el consumismo y desperdicio de los recursos naturales a favor de la vida.
- 6.43 Determinará medidas para promover el uso racional del agua.

Sexto Grado.

- 6.44 Establecerá relación entre los seres vivos, hábitat, nicho ecológico, mutualismo, comensalismo y parasitismo.
- 6.45 Identificará los cambios naturales y artificiales que causan desequilibrio en los ecosistemas.

- 6.46 Bosquejará una red y una pirámide energética.
- 6.47 Analizará la estructura del suelo.
- 6.48 Enumerará los componentes orgánicos e inorgánicos del suelo.
- 6.49 Identificará los bosques del país.
- 6.50 Establecerá causas y efectos de la contaminación del aire y del agua.
- 6.51 Determinará las causas de la deforestación y la erosión de la tierra.
- 6.52 Enumerará las principales leyes vigentes relacionadas por la protección del ambiente.
- 6.53 Analizará el efecto del comportamiento humano sobre el ambiente.
- 6.54 Aplicará medidas para contrarrestar problemas ambientales: contaminación, deforestación y erosión
- 6.55 Seleccionará la legislación vigente relacionada con la protección del medio ambiente de acuerdo al problema ambiental.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO Y DESEMPEÑO NO. 7

Explicar qué es la Tierra, el Sistema Solar y el Universo, su relación, el movimiento de la Tierra en el Sistema Solar para configurarla como un macrosistema, con base en los aportes de la ciencia y la tecnología.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN Y NIVELES DE LOGRO MARCADO

Primer Grado.

- 7.1 Identificará las características del día y las de la noche.
- 7.2 Identificará las estaciones que se dan en Guatemala.
- 7.3 Enumerará las características que identifican cada estación en el país.
- 7.4 Describirá cómo el clima influye en la ropa, cultivo y ocupación de los habitantes de cada región.
- 7.5 Reconocerá a la Tierra como nuestro planeta.

Segundo Grado.

- 7.6 Reconocerá la atmósfera como capa gaseosa que rodea a la Tierra.
- 7.7 Asociará el macrosistema Tierra con los recursos naturales.
- 7.8 Identificará las dos clases de movimiento de la Tierra.
- 7.9 Relacionará la rotación de la Tierra con el día y la noche.
- 7.10 Describirá las características de cada una de las cuatro estaciones.
- 7.11 Identificará estrellas y planetas, incluyendo a la Tierra como parte del Universo.
- 7.12 Describirá las características del sol.
- 7.13 Relacionará al sol con los puntos cardinales.
- 7.14 Deducir que la Tierra se mueve alrededor del Sol.

Tercer Grado.

- 7.15 Identificará las capas de la atmósfera de la Tierra.
- 7.16 Diferenciará los climas que se dan en la naturaleza.
- 7.17 Determinará los factores que provocan los diferentes climas.
- 7.18 Establecerá las zonas climáticas de la Tierra por la incidencia de los rayos solares.
- 7.19 Identificará las zonas climáticas de Guatemala.
- 7.20 Describirá la superficie y el interior de la Tierra.
- 7.21 Identificará las capas de la Tierra: corteza, manto y núcleo.
- 7.22 Describirá la situación de Guatemala con respecto a las placas tectónicas.
- 7.23 Establecerá las causas de los terremotos.
- 7.24 Planteará cuidados preventivos que el ser humano debe dar al suelo.
- 7.25 Determinará acciones para preservar la atmósfera
- 7.26 Describirá el movimiento de traslación de la Tierra y la inclinación del eje terrestre.
- 7.27 Identificará las fases de la luna.
- 7.28 Reconocerá que la Tierra gira alrededor del sol como parte del sistema solar.

Cuarto Grado.

- 7.29 Describirá las capas del interior de la Tierra.
- 7.30 Determinará las causas en la formación de montañas y volcanes en la corteza terrestre.
- 7.31 Reconocerá minerales y rocas.
- 7.32 Describirá los efectos de la presión atmosférica.
- 7.33 Identificará las causas que provocan erosión del suelo.

- 7.34 Ilustrará la ley de gravedad.
- 7.35 Reconocerá la propiedad gravitatoria de la Tierra con la existencia de otros planetas.
- 7.36 Enumerará medidas de emergencia en caso de terremoto.
- 7.37 Identificará las características de las poblaciones según el clima.
- 7.38 Determinará las causas que provocan un eclipse.
- 7.39 Diseñará un sistema solar aplicando la teoría sobre el mismo.
- 7.40 Reconocerá que hay otras estrellas además del sol.
- 7.41 Identificará las principales constelaciones.
- 7.42 Describirá qué son y la importancia de los satélites artificiales.
- 7.43 Deducirá las causas del movimiento de los astros en grupos.

Quinto Grado.

- 7.44 Describirá la estructura de la Tierra: litosfera, hidrosfera y atmósfera.
- 7.45 Determinará las consecuencias de los movimientos de traslación.
- 7.46 Localizará los puntos geográficos: paralelas, meridianos, latitud y longitud.
- 7.47 Describirá las eras, períodos y épocas de la Tierra.
- 7.48 Relacionará los movimientos de la Tierra con la medición del tiempo.
- 7.49 Describirá las fases de la luna, según su posición con respecto al sol y sus efectos.
- 7.50 Identificará los diferentes tipos de eclipses por sus características.
- 7.51 Describirá: galaxias, estrellas y constelaciones.
- 7.52 Establecerá la importancia del sol con relación a los planetas que giran a su alrededor.
- 7.53 Determinará el impacto que causa en la humanidad el conocimiento de la astronomía.

7.54 Discutirá el grado de evolución de los mayas en el desarrollo y aplicación de la astronomía.

Sexto Grado.

7.55 Describirá el planeta Tierra en relación a su localización, dimensión y apariencia en el espacio.

7.56 Deducirá el efecto de la fuerza gravitacional en los cuerpos.

7.57 Describirá la estructura de la litosfera: volcanes y montañas.

7.58 Relacionará temperatura y clima.

7.59 Identificará las causas de fenómenos atmosféricos.

7.60 Determinará los efectos al alterar el ciclo del agua.

7.61 Establecerá medidas de emergencia en caso de desastres provocados por fenómenos atmosféricos.

7.62 Enumerará medidas preventivas para el cuidado de la hidrosfera.

7.63 Describirá las distintas teorías sobre la formación del universo.

7.64 Nombrará las constelaciones más conocidas.

7.65 Describirá, siguiendo una secuencia histórica, cómo se ha realizado la exploración espacial.

7.66 Valorará el significado que para la humanidad tiene la era espacial.

7.67 Describirá el desarrollo histórico del conocimiento del universo, desde las épocas antiguas: griegos, romanos, mayas, hasta nuestros días.

7.68 Reconocerá los avances de los mayas en el campo de la astronomía, en la precisión de su calendario.