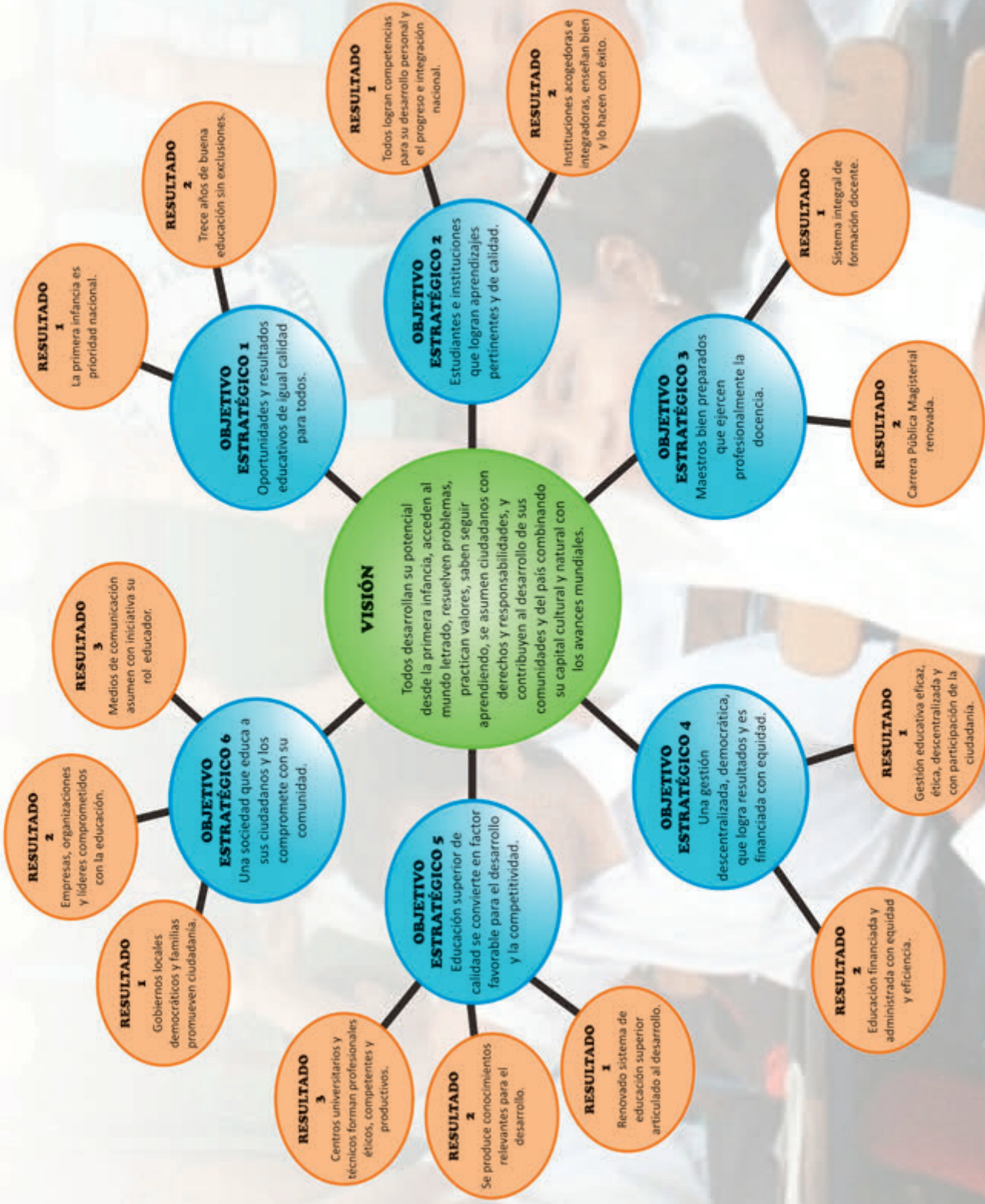


1

FICHAS DE ACTIVIDADES DE INDAGACIÓN CON EL USO DE LOS KITS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA



PROYECTO EDUCATIVO NACIONAL AL 2021



1

FICHAS DE ACTIVIDADES DE INDAGACIÓN CON EL USO DE LOS KITS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA



SECUNDARIA



Fichas de actividades de indagación con el uso de los kits de Ciencia y Tecnología 1

El presente material educativo para estudiantes de primer grado de Educación Secundaria ha sido adaptado a partir de la *Guía de uso y conservación del kit de fuerzas y dinámica*, editada por Industrias Roland Print SAC.

Edición

© Ministerio de Educación
Calle Del Comercio N.º 193, San Borja
Lima 41, Perú
Teléfono: 615-5800
www.minedu.gob.pe

Adaptación de contenido y revisión pedagógica

María Xenia Guerrero Mendoza
Miki Janett Niño Correa

Revisión de fuentes bibliográficas

Guadalupe Esperanza Alvarado Daga

Corrección de estilo y cuidado de edición

Roberto Mitchell Cabrera Rodríguez

Diseño de carátula y diagramación de interiores

Agencia Solution Comunicaciones

Primera edición: Lima, enero de 2020

Tiraje: 371 970 ejemplares

Impresión

Industria Gráfica **Cimagraf S.A.C.**
Pasaje Santa Rosa N.º 140, Lima, Ate.
RUC N.º 20136492277

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2020-00077

Impreso en el Perú / *Printed in Peru*

Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción de este material educativo por cualquier medio, total o parcialmente, sin permiso expreso del Ministerio de Educación.

Debido a la naturaleza dinámica del internet, las direcciones y los contenidos de los sitios web a los que se hace referencia en este material educativo, pueden tener modificaciones o desaparecer.

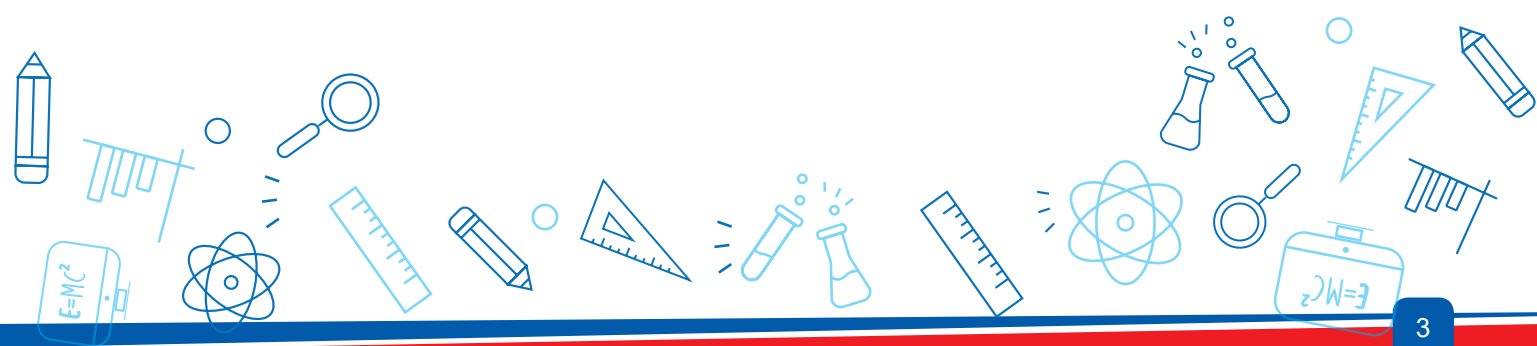


PRESENTACIÓN

Las *Fichas de actividades de indagación con el uso de los kits de Ciencia y Tecnología 1* contienen actividades que realizarás con la ayuda de tu docente. Estas te permitirán desarrollar la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos”. Con este fin, utilizarás el kit de fuerzas y dinámica.

En la ficha de actividades se plantea una situación o fenómeno, en el que deberás detenerte un tiempo para comprender de qué se trata. Te harás preguntas y plantearás tu probable respuesta, la cual deberás verificar. Para esto, pondrás en marcha los procedimientos que te propongas para la obtención de evidencias, las cuales analizarás e interpretarás cuidadosamente. Así, construirás tus propias respuestas, que serán parte de tu conocimiento científico. En este sentido, las actividades de indagación favorecen que la construcción de los conocimientos científicos se produzca de manera activa.

Para que sigas progresando en tus indagaciones, te motivamos a mantener tu curiosidad científica, tu cuestionamiento y tu perseverancia; así como tu buena disposición frente a las sugerencias, las preguntas orientadoras, las explicaciones y los ejemplos brindados por tu docente y tus compañeras y compañeros.



MI COMPROMISO CON NUESTROS MATERIALES EDUCATIVOS

Mi nombre es

y soy estudiante del grado, sección de la Institución Educativa

.....

He recibido este material educativo para indagar científicamente acerca de los fenómenos que se presentan en la vida cotidiana. Todas las personas podemos aprender ciencia haciendo ciencia para contribuir a la solución de problemas y el desarrollo de nuestra comunidad.

Este material educativo es un apoyo para aprender. Por ello, me comprometo a lo siguiente:

- 1 Etiquetarlo con mi nombre completo, grado y sección.
- 2 Utilizarlo en un lugar limpio y guardarlo donde no se maltrate o se le doblen las hojas, para que llegue al final del año en buenas condiciones.
- 3 Usarlo como apoyo para aprender, con la ayuda de mi docente, y complementarlo con otros libros de la biblioteca de la institución educativa, para mejorar mis aprendizajes. Con este fin, también visitaré, de ser posible, la página web www.perueduca.pe.
- 4 Realizar las indagaciones con orientación de mi docente. También puedo sugerir cómo usarlo de forma individual y colaborativa.

.....
Firma o grafiti que me representa

Estructura para el empleo de la ficha de

Ofrece pautas para las actividades que desarrollarán las estudiantes y los estudiantes. Presenta íconos que las caracterizan y que facilitan la búsqueda de la información.

Número de la actividad

Grado

Competencia:

Facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético.

Desempeños:

Son descripciones específicas de lo que hace cada estudiante respecto a los niveles de desarrollo de las competencias (estándares de aprendizaje). Ilustran algunas actuaciones que demuestran si están en proceso de alcanzar el nivel esperado de la competencia o si ya han logrado este nivel.

Actividad 1

Ficha para estudiantes
1.º grado de Educación Secundaria

¿Por qué no cae la esfera?

► Propósitos de aprendizaje

Competencia	Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos.
Capacidades	Desempeños del primer grado
Problematiza situaciones.	Formula preguntas acerca de las variables que influyen en un hecho, fenómeno u objeto natural o tecnológico, y selecciona aquella que puede ser indagada científicamente. Plantea hipótesis en las que establece relaciones de causalidad entre las variables.
Diseña estrategias para hacer indagación.	Propone procedimientos para observar, manipular la variable independiente, medir la variable dependiente y controlar aspectos que modifican la experimentación. Seleccióna herramientas, materiales e instrumentos para recoger datos cualitativos/cuantitativos. Prevé el tiempo y las medidas de seguridad personal y del lugar de trabajo.
Genera y registra datos e información.	Obtiene datos cualitativos/cuantitativos a partir de la manipulación de la variable independiente y mediciones repetidas de la variable dependiente. Controla aspectos que modifican la experimentación. Organiza los datos y hace cálculos de la moda, mediana, proporcionalidad u otros, y los representa en gráficas.
Analiza datos e información.	Compara los datos obtenidos (cualitativos y cuantitativos) para establecer relaciones de causalidad, correspondencia, equivalencia, pertenencia, similitud, diferencia u otros; contrasta los resultados con su hipótesis e información científica para confirmar o refutar su hipótesis, y elabora conclusiones.
Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación.	Sustenta si sus conclusiones responden a la pregunta de indagación, y si los procedimientos, mediciones y ajustes realizados contribuyeron a demostrar su hipótesis. Comunica su indagación a través de medios virtuales o presenciales.

Capacidades:

Son recursos para actuar de manera competente. Estos recursos son los conocimientos, las habilidades y las actitudes que cada estudiante utiliza para afrontar una situación determinada. Estas capacidades suponen operaciones menores respecto a las competencias, que son operaciones más complejas.

Problematiza situaciones:

Plantea preguntas sobre hechos y fenómenos naturales; interpreta situaciones y formula hipótesis.

Problematicamos situaciones

En equipos

• Observen y analicen las figuras A y B, que representan el fenómeno en el aparato de inercia mostrado por su docente.

Figura A



Fuente: Industrias Roland Perú SAC

Figura B



Fuente: Industrias Roland Perú SAC

• Escriban sus preguntas sobre lo que desean saber o explicar del fenómeno observado.

actividades para estudiantes

Diseñamos estrategias para hacer indagación  En equipos

- Diseñen el procedimiento de su indagación. Tomen en consideración lo siguiente:
 - ¿Cómo pondrán a prueba su hipótesis?

- ¿Qué materiales utilizarán?

Aparato de inercia desmontado



Fuente: Industrias Roland Print SAC.

Ver el inventario de la página 31

18 Kit de bases y circuitos

Diseña estrategias para hacer indagación:



Propone actividades que permiten construir un procedimiento, así como seleccionar materiales, instrumentos e información para comprobar o refutar la hipótesis.

Genera y registra datos e información:



Obtiene, organiza y registra datos fiables en función de las variables, utilizando instrumentos y diversas técnicas que permitan comprobar o refutar su hipótesis.

• ¿Se requieren medidas de seguridad personal y del lugar de trabajo? ¿Cuáles?

Generamos y registramos datos e información

Obtención de datos  Fuera del aula  En equipos

- Pongan en marcha el diseño de indagación.
- Observen con atención y encuentren bajo qué condición la esfera se desliza o resbala sobre la lámina cuadrada.

Organización de los datos  Sin docentes  En equipos

- Generen la tabla prevista en su diseño y registren los datos obtenidos. Asigne un título.

20 Kit de bases y circuitos

Analizamos datos e información

En equipos Con docente

- Observen sus dibujos y tabla. Luego comparen entre sí los datos obtenidos con relación a las variables y anoten sus resultados.

- Resuelvan:
 - De acuerdo con la tabla, ¿en qué rango de valores de la distancia entre las láminas cae la esfera fuera del cilindro vertical?

 - ¿A partir de qué distancia entre las láminas la esfera mantiene su estado de reposo, es decir no cae fuera del cilindro vertical?

 - ¿Qué tipo de interacciones que generan fuerzas han intervenido en la experiencia con el aparato de inercia? ¿A distancia? ¿A contacto?

 - ¿Por qué la esfera mantiene su estado de reposo (se queda en el cilindro vertical), cuando la distancia entre las láminas es mayor?

Contrastación de los resultados con la hipótesis y la información científica

- Comparen los resultados con su hipótesis y respondan:
 - ¿Los resultados validan su hipótesis? De no ser así, ¿cómo la modificarían?

22 Kit de fuerza y distancia

Analiza datos e información:

Interpreta los datos obtenidos en la indagación y los contrasta con su hipótesis y la información relacionada con el problema. Luego, elabora conclusiones que la comprueban o refutan.

Elaboración de conclusiones

- Basándose en los resultados, escriban sus conclusiones.

Evaluamos y comunicamos el proceso y los resultados de la indagación

En equipos Con docente

- Socialicen nuevamente la pregunta de indagación y las conclusiones.

Pregunta de indagación

Conclusiones

- ¿Las conclusiones del equipo son una respuesta a su pregunta de indagación? ¿Por qué?

24 Kit de fuerza y distancia

Evalúa y comunica el proceso y los resultados de la indagación:

Identifica y da a conocer las dificultades técnicas y los conocimientos logrados para cuestionar el grado de satisfacción que la respuesta da a la pregunta de indagación.

Íconos que indican el tipo de actividad que se desarrollará (individual, en equipos, en el aula o fuera de ella, con docente o sin docente).

• ¿El diseño de estrategias ayudó a poner a prueba su hipótesis? ¿Hicieron algún cambio? ¿Por qué?

- Elabora individualmente un reporte escrito de tu indagación, dando a conocer los detalles del proceso y los resultados obtenidos; luego, preséntalo ante tus compañeras y compañeros. También lo puedes dar a conocer en el periódico mural o en el blog del aula o de tu institución educativa.

Coevaluación  En equipos  Sin docente

- Evalúa, comparando con la rúbrica, la actuación de tus compañeras y compañeros durante la indagación científica realizada (ver páginas 11 y 12).

Para profundizar  Fuera del aula  Individualmente

- Lee, analiza y brinda una explicación a los siguientes casos.
Caso 1:



Lunes **La Noticia** 10-10-2016
Accidente en la Panamericana Sur
Un camión que llevaba mineral por la Panamericana Sur vuelca al ingresar a una curva muy peligrosa.
Fuente: Industrias Rolland Print SAC

- Consulta con tu docente, texto o libros para reforzar tu aprendizaje. También puedes visitar la siguiente página web, donde se puede hacer una simulación de fuerzas y movimiento:
 - https://phet.colorado.edu/sims/html/forces-and-motion-basics/latest/forces-and-motion-basics_es_PE.html
- Asimismo, puedes observar este video:
 - Introducción a la primera ley de Newton. Khan Academy: <https://es.khanacademy.org/science/physics/forces-newtons-laws/newtons-laws-of-motion/v/newton-s-1st-law-of-motion>

28 **Kit de fuerza y dinámica**

En esta sección se proponen acciones para profundizar los aprendizajes, fomentar la reflexión metacognitiva final o promover la autoevaluación y la coevaluación.




Índice

Presentación	3
Mi compromiso con nuestros materiales educativos	5
Estructura para el empleo de la ficha de actividades para estudiantes	6
Rúbrica de evaluación	11

Kit de fuerzas y dinámica

► Actividad: ¿Por qué no cae la esfera?	14
Inventario del kit de fuerzas y dinámica	31

Normas de seguridad, conservación e higiene de los kits de Ciencia y Tecnología	35
Pautas para el uso de los kits en las actividades de indagación	36
Referencias Bibliográficas	39



Rúbrica sugerida para evaluar la competencia "Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos" VI Ciclo: Primer grado de Educación Secundaria

Evidencias a evaluar: Indagación y reporte de indagación científica.

	En inicio	En proceso	Logro esperado	Logro destacado
Problematiza situaciones.	Formula preguntas acerca de las variables que influyen en un hecho, fenómeno u objeto natural o tecnológico. Plantea hipótesis.	Formula preguntas acerca de las variables que influyen en un hecho, fenómeno u objeto natural o tecnológico. Plantea hipótesis en las que establece relaciones de causalidad entre las variables.	Formula preguntas acerca de las variables que influyen en un hecho, fenómeno u objeto natural o tecnológico, y selecciona aquella que puede ser indagada científicamente. Plantea hipótesis en las que establece relaciones de causalidad entre las variables. Considera las variables intervinientes en su indagación.	
Diseña estrategias para hacer indagación.	Propone alguna idea para observar la acción de las variables. Selecciona algunas herramientas, materiales e instrumentos para recoger datos cualitativos/ cuantitativos. Prevé el tiempo y las medidas de seguridad personal y del lugar de trabajo.	Propone alguna idea para observar, manipular la variable independiente, y medir la variable dependiente. Selecciona algunas herramientas, materiales e instrumentos para recoger datos cualitativos/cuantitativos. Prevé el tiempo y las medidas de seguridad personal y del lugar de trabajo.	Propone procedimientos para observar, manipular la variable independiente y controlar las variables intervinientes. Selecciona herramientas, materiales e instrumentos para recoger datos cualitativos/ cuantitativos. Prevé el tiempo y las medidas de seguridad personal y del lugar de trabajo.	

<p>Genera y registra datos e información.</p>	<p>Obtiene algunos datos cualitativos/ cuantitativos a partir de la manipulación de la variable independiente y medición de la variable dependiente. Registra algunos datos y los representa en gráficas.</p>	<p>Obtiene datos cualitativos/ cuantitativos a partir de la manipulación de la variable independiente y medición de la variable dependiente. Organiza los datos y los representa en gráficas.</p>	<p>Obtiene datos cualitativos/cuantitativos a partir de la manipulación de la variable independiente y mediciones repetidas de la variable dependiente. Controla aspectos que modifican la experimentación. Organiza los datos y hace cálculos de la moda, mediana, proporcionalidad u otros, y los representa en gráficas.</p>	<p>Obtiene datos cualitativos/cuantitativos a partir de la manipulación de la variable independiente y mediciones repetidas de la variable dependiente. Realiza los ajustes en sus procedimientos y controla las variables intervinientes. Organiza los datos y hace cálculos de medidas de tendencia central, proporcionalidad u otros, y los representa en gráficas.</p>
<p>Analiza datos e información.</p>	<p>Relaciona sus conclusiones y pregunta de indagación. Comunica su indagación a través de medios virtuales o presenciales.</p>	<p>Relaciona sus conclusiones y pregunta de indagación. Comunica su indagación a través de medios virtuales o presenciales.</p>	<p>Compara los datos obtenidos (cualitativos y cuantitativos) para establecer relaciones de causalidad, correspondencia, equivalencia, similitud, diferencia u otros; contrasta los resultados con su hipótesis para confirmar o refutar su hipótesis, y elabora conclusiones.</p>	<p>Compara los datos obtenidos (cualitativos y cuantitativos) para establecer relaciones de causalidad, correspondencia, equivalencia, pertenencia, similitud diferencia u otros. Identifica regularidades o tendencias. Contrasta los resultados con su hipótesis e información para confirmar o refutar su hipótesis, y elabora conclusiones.</p>
<p>Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación.</p>	<p>Relaciona sus conclusiones y pregunta de indagación. Comunica su indagación a través de medios virtuales o presenciales.</p>	<p>Sustenta si sus conclusiones responden a la pregunta de indagación. Comunica su indagación a través de medios virtuales o presenciales.</p>	<p>Sustenta si sus conclusiones responden a la pregunta de indagación, y si los procedimientos, mediciones y ajustes realizados contribuyeron a demostrar su hipótesis. Comunica su indagación a través de medios virtuales o presenciales.</p>	<p>Sustenta sobre la base de conocimientos científicos si sus conclusiones responden a la pregunta de indagación, y si los procedimientos, mediciones y ajustes realizados contribuyeron a demostrar su hipótesis. Comunica su indagación a través de medios virtuales o presenciales.</p>

KIT DE FUERZAS Y DINÁMICA



¿Por qué no cae la esfera?

► Propósitos de aprendizaje

Competencia	Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos.
Capacidades	Desempeños del primer grado
Problematiza situaciones.	<ul style="list-style-type: none"> Formula preguntas acerca de las variables que influyen en un hecho, fenómeno u objeto natural o tecnológico, y selecciona aquella que puede ser indagada científicamente. Plantea hipótesis en las que establece relaciones de causalidad entre las variables.
Diseña estrategias para hacer indagación.	<ul style="list-style-type: none"> Propone procedimientos para observar, manipular la variable independiente, medir la variable dependiente y controlar aspectos que modifican la experimentación. Selecciona herramientas, materiales e instrumentos para recoger datos cualitativos/cuantitativos. Prevé el tiempo y las medidas de seguridad personal y del lugar de trabajo.
Genera y registra datos e información.	<ul style="list-style-type: none"> Obtiene datos cualitativos/cuantitativos a partir de la manipulación de la variable independiente y mediciones repetidas de la variable dependiente. Controla aspectos que modifican la experimentación. Organiza los datos y hace cálculos de la moda, mediana, proporcionalidad u otros, y los representa en gráficas.
Analiza datos e información.	<ul style="list-style-type: none"> Compara los datos obtenidos (cualitativos y cuantitativos) para establecer relaciones de causalidad, correspondencia, equivalencia, pertenencia, similitud, diferencia u otros; contrasta los resultados con su hipótesis e información científica para confirmar o refutar su hipótesis, y elabora conclusiones.
Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación.	<ul style="list-style-type: none"> Sustenta si sus conclusiones responden a la pregunta de indagación, y si los procedimientos, mediciones y ajustes realizados contribuyeron a demostrar su hipótesis. Comunica su indagación a través de medios virtuales o presenciales.



- Lee cuidadosamente lo siguiente:

Si un pasajero está parado dentro de un autobús detenido y no se sujeta del pasamanos, puede caer cuando el vehículo inicie su marcha. Si viaja en auto y este repentinamente frena, puede estrellarse contra la parte delantera o salir expulsado rompiendo el parabrisas (si no tiene puesto el cinturón de seguridad).

- ¿Por qué caería el pasajero en el primer caso?
- ¿Por qué puede salir expulsado en el segundo caso?
- ¿Qué función cumple el cinturón de seguridad cuando viajamos?
- ¿Has visto o escuchado algo parecido?



Fuente: Industrias Roland Print SAC

- Responde las siguientes preguntas:

- ¿Cuándo un cuerpo está en reposo? Menciona ejemplos.

- ¿Cuándo un cuerpo está en movimiento? Menciona ejemplos.

- ¿Qué genera que los cuerpos cambien de estado (de reposo o de movimiento)?

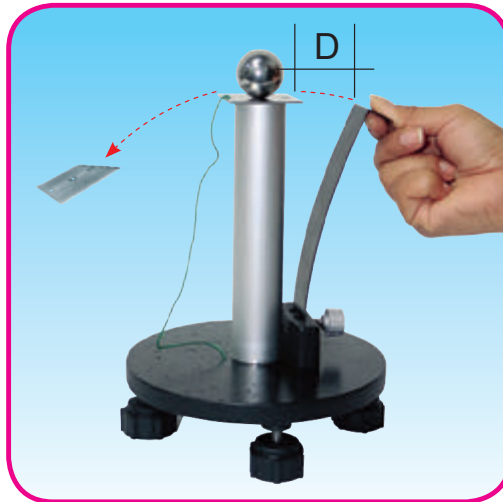
- Observen y analicen las figuras A y B, que representan el fenómeno en el aparato de inercia mostrado por su docente.

Figura A



Fuente: Industrias Roland Print SAC

Figura B



Fuente: Industrias Roland Print SAC

- Escriban sus preguntas sobre lo que desean saber o explicar del fenómeno observado.

- Comenten con sus compañeras y compañeros. Es posible que coincidan en las respuestas de algunas preguntas.
- Respondan:
 - ¿Qué magnitudes están presentes en lo observado?

 - ¿A qué cuerpo impacta la lámina elástica acerada?

 - ¿Qué magnitud pueden manipular?

 - ¿Qué se ve afectado por la magnitud manipulada?

Pregunta de indagación



En equipos

- Seleccionen solo una de sus preguntas. Esta debe ser susceptible de ser indagada científicamente.

- Respondan:
 - ¿Cuáles son las variables independiente, dependiente e interviniente?
La variable independiente: _____
 - La variable dependiente: _____
 - La variable interviniente: _____

Hipótesis

- Formulen la hipótesis. Asegúrense de que las variables estén en relación causa-efecto.

- Diseñen el procedimiento de su indagación. Tomen en consideración lo siguiente:

- ¿Cómo pondrán a prueba su hipótesis?

- ¿Qué materiales utilizarán?

Aparato de inercia desmontado



Fuente: Industrias Roland Print SAC

*Ver el inventario de la página 31

- ¿A qué nuevas distancias impactará la lámina elástica acerada contra la lámina cuadrada sobre la cual está la esfera?

- Escriban el procedimiento para armar el aparato de inercia.

Componentes del kit:

Aparato de inercia



Nivel de burbuja

Fuente: Industrias Roland Print SAC

- ¿En qué tipo de tabla registrarán y organizarán los datos que obtengan?

- ¿Se requieren medidas de seguridad personal y del lugar de trabajo? ¿Cuáles?

Generamos y registramos datos e información

Obtención de datos



Fuera del aula



En equipos

- Pongan en marcha el diseño de indagación.
- Observen con atención y encuentren bajo qué condición la esfera se desliza o resbala sobre la lámina cuadrada.

Organización de los datos



Sin docente



En equipos

- Generen la tabla prevista en su diseño y registren los datos obtenidos. Asígnenle un título.

- Dibujen el estado (de reposo o de movimiento) de la lámina cuadrada y de la esfera, antes y después de variar la distancia de la lámina elástica acerada. Asígnenle un título a cada dibujo.

Dibujo 1: _____



Dibujo 2: _____





- Observen sus dibujos y la tabla. Luego, comparen entre sí los datos obtenidos con relación a las variables y anoten sus resultados.

- Resuelvan:
 - De acuerdo con la tabla, ¿en qué rango de valores de la distancia entre las láminas cae la esfera fuera del cilindro vertical?

- ¿A partir de qué distancia entre las láminas la esfera mantiene su estado de reposo, es decir, no cae fuera del cilindro vertical?

- ¿Qué tipo de interacciones que generan fuerzas han intervenido en la experiencia con el aparato de inercia? ¿A distancia? ¿Por contacto?

- ¿Por qué la esfera mantiene su estado de reposo (se queda en el cilindro vertical) cuando la distancia entre las láminas es mayor?

Contrastación de los resultados con la hipótesis y la información científica

- Comparen los resultados con su hipótesis y respondan:
 - ¿Los resultados validan su hipótesis? De no ser así, ¿cómo la modificarían?

- Con ayuda del docente, identifiquen, representen y expliquen las fuerzas aplicadas durante el impacto de la lámina elástica acerada. Para ello, hagan un diagrama de cuerpo libre de la esfera y otro de la lámina cuadrada para distancias menores de 20 mm; y luego para distancias mayores o iguales a 20 mm .



Fuente: Industrias Roland Print SAC

Las fuerzas que actúan en la esfera y en la lámina cuadrada:

f_r : Fuerza de rozamiento

F: Fuerza de empuje

P: Peso

N: Fuerza normal

Diagramas de cuerpo libre para distancias menores a 20 mm .

Proceso casi estático

Diagrama de cuerpo libre de la esfera

Diagrama de cuerpo libre de la lámina cuadrada

Diagramas de cuerpo libre para distancias mayores o igual a 20 mm .

Proceso dinámico

Diagrama de cuerpo libre de la esfera

Diagrama de cuerpo libre de la lámina cuadrada

- Lean el siguiente texto y encuentren la relación con sus resultados.

La inercia

La idea de Aristóteles de que un objeto en movimiento debe estar impulsado por una fuerza continua, fue contradicha por Galileo. Este dijo que, en ausencia de alguna fuerza, un objeto en movimiento continuará así. La tendencia de las cosas a resistir al cambio en su estado de movimiento fue lo que Galileo llamó "inercia". Newton refinó esta idea de Galileo y formuló su primera ley, que también es conocida como "ley de la inercia", en su famosa obra *Philosophiae naturalis principia mathematicae* (Principios matemáticos de la filosofía natural). Según esta ley, "todo cuerpo continúa en su estado de reposo o de movimiento uniforme en línea recta, a menos que sea obligado a cambiar ese estado por fuerzas externas que actúen sobre él".

- Para conocer más sobre la ley de la inercia, revisa el anexo de las páginas 29 y 30.
- Representa con un esquema o dibujo el momento de la experiencia donde se aprecia la primera ley de Newton y explica.

Elaboración de conclusiones

- Basándose en los resultados, escriban sus conclusiones.

Evaluamos y comunicamos el proceso y los resultados de la indagación



En equipos



Con docente

- Socialicen nuevamente la pregunta de indagación y las conclusiones.

Pregunta de indagación

Conclusión(es)

- ¿Las conclusiones del equipo son una respuesta a su pregunta de indagación? ¿Por qué?

- ¿El diseño de estrategias ayudó a poner a prueba su hipótesis? ¿Hicieron algún cambio? ¿Por qué?

- Elabora individualmente un reporte escrito de tu indagación, en el que des a conocer los detalles del proceso y los resultados obtenidos; luego, preséntalo ante tus compañeras y compañeros. También lo puedes dar a conocer en el periódico mural o en el blog del aula o de tu institución educativa.

Coevaluación



- Evalúa, comparando con la rúbrica, la actuación de tus compañeras y compañeros durante la indagación científica realizada (ver páginas 11 y 12).

Para profundizar



- Lee, analiza y brinda una explicación a los siguientes casos.

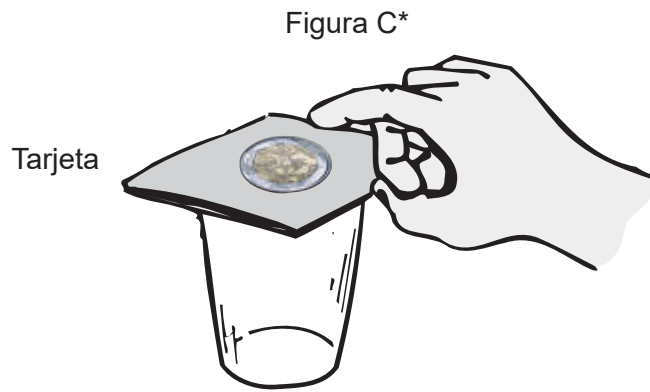
Caso 1:



Fuente: Industrias Roland Print SAC

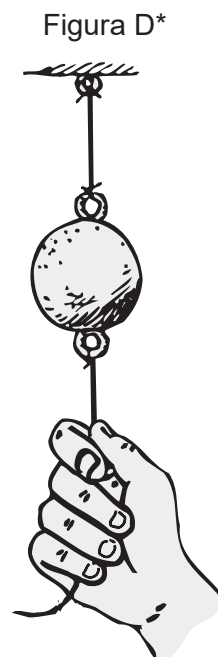
- ¿Cuáles son las posibles causas por las que se volcó el camión?

Caso 2: Sacando la tarjeta



¿Caerá la moneda al vaso cuando una fuerza acelere la tarjeta? ¿Por qué?

Caso 3: Jalando la cuerda



¿Por qué un aumento lento y continuo en la fuerza hacia abajo rompe la cuerda de arriba de la pesada bola, pero un aumento repentino rompe la cuerda de abajo?

* Adaptada del libro *Física conceptual*, de Hewitt.

Caso 4:

Si la fuerza neta aplicada sobre un cuerpo es cero, entonces, ¿cambiará su velocidad? ¿Por qué?

- La ley de inercia puede ser verificada y experimentada en tu vida diaria. Escribe tres ejemplos y explícalos.

- Consulta con tu docente, y los libros para reforzar tu aprendizaje. También puedes visitar la siguiente página web, donde se puede hacer una simulación de fuerzas y movimiento:

- https://phet.colorado.edu/sims/html/forces-and-motion-basics/latest/forces-and-motion-basics_es_PE.html

- Asimismo, puedes observar este video:

- Introducción a la primera ley de Newton. Khan Academy. <https://es.khanacademy.org/science/physics/forces-newtons-laws/newtons-laws-of-motion/v/newton-s-1st-law-of-motion>

Anexo

¿Qué es la ley de la inercia?

Se conoce como ley de la inercia o primera ley de Newton al primer postulado teórico propuesto por el científico y matemático inglés Isaac Newton en torno a la naturaleza física del movimiento.

Según esta ley:

«Todo cuerpo continúa en su estado de reposo o de movimiento uniforme en línea recta, a menos que sea obligado a cambiar de estado por fuerzas externas que actúen sobre él».

Esto quiere decir que un objeto siempre tiende a conservar su estado —ya sea de reposo o de movimiento rectilíneo uniforme— a menos que sobre él actúe alguna fuerza externa que lo obligue a cambiar su condición. Sin embargo, esta percepción no tiene en cuenta las fuerzas de la gravedad y el rozamiento.

Antecedentes de la primera ley de Newton

Para plantear su primera ley del movimiento, Newton se apoyó en las ideas y los trabajos de Galileo (1564-1642) y René Descartes (1596-1650).

Galileo estableció el llamado “principio de inercia”, en el cual indicó que, en ausencia de fricción o rozamiento, un objeto tiene la tendencia a continuar su movimiento uniforme, a menos que sobre él actúe una fuerza que lo obligue a modificar su trayectoria. Por eso, las personas en la superficie de la Tierra se sienten inmóviles aun cuando esta avance por el espacio a gran velocidad.

Por su parte, Descartes había llegado a la conclusión de que “todo cuerpo que se mueve tiende a mantener su movimiento en una línea recta”.

Estos descubrimientos le sirvieron de base a Newton para afirmar que todos los cuerpos tienen “fuerza de inercia”, la cual se opone al cambio de la velocidad y hace que los objetos persistan en su estado de movimiento o reposo.

Por la interpretación de la primera ley de Newton se deduce que en ausencia de toda fuerza, un cuerpo en reposo se mantendrá en ese estado y que un cuerpo en movimiento seguirá así a velocidad constante.

Sin embargo, de la primera ley no se concluye que todo cuerpo en reposo, o en movimiento a velocidad constante, no esté sujeto a la acción de fuerzas. Por

ejemplo, sobre un jarrón colocado en una mesa, actúan varias fuerzas, y lo mismo pasa si se empuja un escritorio y se lo desplaza a velocidad constante.

Lo que sucede en estos casos es que la suma de las fuerzas sobre el sistema (la fuerza resultante) es cero y sus efectos se anulan. En estas condiciones, el comportamiento del sistema resulta equivalente al del caso en que no actúa ninguna fuerza.

Aunque en la vida cotidiana es imposible evitar los efectos de fuerzas como la fricción o rozamiento y la fuerza gravitacional sobre el movimiento de los cuerpos, las implicaciones de la primera ley de Newton se manifiestan en todas partes. Te has preguntado, por ejemplo, ¿por qué, cuando un auto aumenta la velocidad, parece que los pasajeros se pegaran a sus asientos? o ¿por qué si lanzas una moneda al aire en un auto en movimiento, cae de nuevo en tu mano?

Recuperado y adaptado de:

- ▶ Hart-Davis, A. (2013). *Ciencia: La guía visual definitiva*.
- ▶ La primera ley de Newton: http://www.cursosinea.conevyt.org.mx/cursos/cnaturales_v2/interface/main/recursos/antologia/cnant_2_04.htm

Inventario del kit de fuerzas y dinámica

Componentes del aparato de inercia

- | | |
|---|--|
| A Base | H Lámina elástica acerada |
| B Tornillos niveladores | I Perilla para la lámina elástica acerada |
| C Dispositivo roscado para el cilindro vertical | J Lámina cuadrada |
| D Perilla de ajuste para el dispositivo roscado | K Esfera |
| E Cilindro vertical | L Nivel de burbuja |
| F Soporte para la lámina elástica acerada | M Cordón de nailon con traba |
| G Perillas para el soporte de la lámina elástica acerada | |



Fuente: Industrias Roland Print SAC

Juego de resortes

- A** Resorte de 5 g/cm (●)
- B** Resortes de 10 g/cm (●)
- C** Resortes de 15 g/cm (●)
- D** Resortes de 20 g/cm (●)
- E** Resortes de 30 g/cm (●)
- F** Resorte de 50 g/cm (●)
- G** Envase

Soporte universal

- H** Base con brida
- I** Tornillos niveladores
- J** Varilla cilíndrica vertical
- K** Varilla cilíndrica horizontal
- L** Sistema de fijación (nuez doble)
- M** Sujetador para la regla de metal
- N** Regla de metal
- O** Soporte para resortes y pesas
- P** Escuadra
- Q** Cronómetro digital

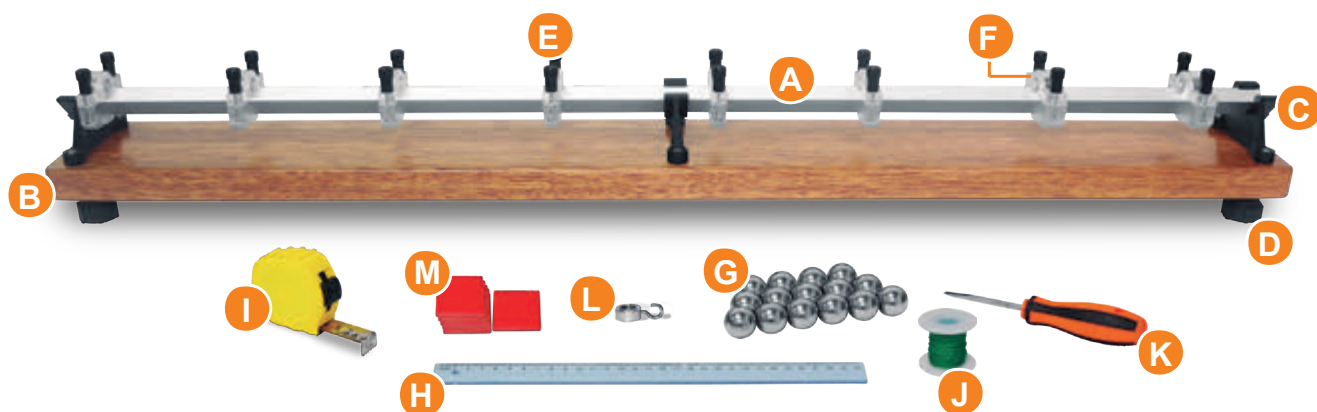


Fuente: Industrias Roland Print SAC

Acelerador lineal de Gauss

- A** Carril
- B** Base de madera
- C** Soporte para el carril
- D** Tornillos niveladores
- E** Imanes con carcasa en forma unitaria
- F** Imanes con carcasa en dos pares
- G** Esferas

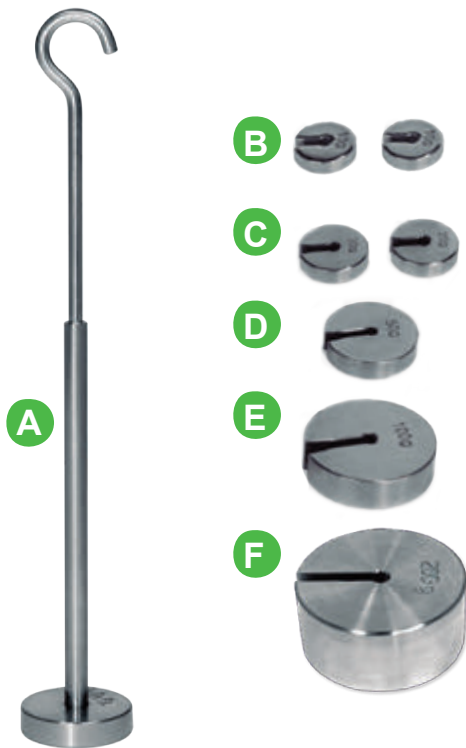
- H** Regla de plástico
- I** Cinta métrica metálica
- J** Cordón de nailon
- K** Separador
- L** Aro con gancho
- M** Placas de plástico



Fuente: Industrias Roland Print SAC

Juego de pesas

- A** Un soporte de pesas con gancho de acero inoxidable de 20 g
- B** Dos pesas de 10 g
- C** Dos pesas de 20 g
- D** Una pesa de 50 g
- E** Una pesa de 100 g
- F** Una pesa de 200 g



Juego de dinamómetros

- A** Un dinamómetro de 100 g / 1 N (●)
- B** Un dinamómetro de 200 g / 2 N (●)
- C** Un dinamómetro de 250 g / 2,5 N (●)
- D** Un dinamómetro de 500 g / 5 N (●)
- E** Un dinamómetro de 1000 g / 10 N (●)



Fuente: Industrias Roland Print SAC

Normas de seguridad, conservación e higiene de los kits de Ciencia y Tecnología

Normas de seguridad

Para el desarrollo de las actividades de indagación científica con el uso de los kits, se requiere tomar en cuenta ciertas normas de seguridad, dentro y fuera del aula o laboratorio, destinadas a prevenir riesgos de accidentes y preservar la salud de estudiantes y docentes.

- 1 Identifica la señalética de seguridad y las rutas de evacuación en el ambiente donde se realiza la indagación.
- 2 Conoce la ubicación de las llaves generales del agua y la electricidad, así como la ubicación del extintor.
- 3 Despeja la zona de trabajo cuando se realicen experimentos de mayor complejidad. Evita que haya compañeras, compañeros u otras personas delante o en dirección hacia donde se colocarán los materiales para ser usados.
- 4 Prevé con la orientación de tu docente medidas de seguridad específicas, según el material que se va a utilizar en la indagación.
- 5 Mantén el cabello corto o recogido; evita el uso de accesorios que se puedan enganchar (corbatas, aretes, anillos, pulseras u otros).
- 6 Evita comer, beber o correr durante el desarrollo de la actividad.
- 7 Emplea ambas manos para asegurar la estabilidad de los materiales durante su traslado al lugar donde se desarrollará la indagación.
- 8 Solicita la orientación de tu docente en caso de alguna dificultad o imprevisto durante el desarrollo de la actividad.

Conservación e higiene

Es importante realizar el mantenimiento preventivo de los respectivos kits para garantizar su buen funcionamiento. Con este fin, te recomendamos lo siguiente:

- 1 Lava tus manos con agua a chorro y jabón y sécalas bien antes de realizar la actividad de indagación.
- 2 Evita forzar las uniones, durante el armado de los equipos, para no romperlos o malograrlos.
- 3 Evita en todo momento pintar, golpear o rayar los materiales para mantener su buen estado y puedan utilizarse en las siguientes indagaciones.
- 4 Desmonta el material cuidadosamente antes de realizar su limpieza. Utiliza un paño para sacar el polvo y otras impurezas.
- 5 Deja limpio el ambiente de trabajo al finalizar la actividad.

Pautas para el uso de los kits en las actividades de indagación



Fuente: Industrias Roland Print SAC

Antes de la actividad

- › Lee atentamente las orientaciones que se brindan en las fichas de actividades de indagación y asegúrate de que los materiales e instrumentos que se utilizarán estén completos en la mesa de trabajo.
- › Organízate en equipos para el trabajo colaborativo, donde todos participen durante el desarrollo de la actividad de indagación.



Fuente: Industrias Roland Print SAC

Durante la actividad

- ▶ Recurre a tu docente para que te ayude a resolver las dificultades que se presenten durante el desarrollo de las actividades.
- ▶ Ten en cuenta las orientaciones de tu docente para el armado y el uso adecuado de los kits. Recuerda que el buen uso y cuidado de los instrumentos de medición permitirá que las medidas que indiquen tengan un menor margen de error.
- ▶ Mantén tu curiosidad científica, tu colaboración, tu atención, tu perseverancia y tu buena disposición durante el desarrollo de la indagación científica.



Fuente: Industrias Roland Print SAC

Al finalizar la actividad

- Revisa que los materiales proporcionados estén completos y ordenados.
- Guarda los materiales en el lugar que les corresponda.

Referencias

Bibliográficas

Kit de fuerzas y dinámica

- ▶ Equipo Pedagógico Roland Print SAC. (2017). *Kit de fuerzas y dinámicas. Guía de uso y conservación*. Lima, Perú: Industrias Roland Print SAC.
- ▶ Hart-Davis, A. (2013). *Ciencia: La guía visual definitiva*. (Trad. D. Kindersley Ltd.). Gran Bretaña. (Original en inglés, 2009).
- ▶ Hewitt, P. (2007). *Física conceptual*. México D. F., México: Editorial Pearson Educación.
- ▶ Khan Academy. (2019). Introducción a la primera Ley de Newton [video]. Recuperado de <https://es.khanacademy.org/science/physics/forces-newtons-laws/newtons-laws-of-motion/v/newton-s-1st-law-of-motion>
- ▶ Modelo educativo para la vida y el trabajo. (2019). Secretaría de Educación Pública. La primera ley de Newton: México. Recuperado de http://www.cursosinea.conevyt.org.mx/cursos/cnaturales_v2/interface/main/recursos/antologia/cnant_2_04.htm
- ▶ Phet. (2019). Phet TM Interactive Simulations (Versión 2.3.16) [Fuerzas y movimiento: Fundamentos]. Recuperado de https://phet.colorado.edu/sims/html/forces-and-motion-basics/latest/forces-and-motion-basics_es_PE.html

CARTA DEMOCRÁTICA INTERAMERICANA

I La democracia y el sistema interamericano

Artículo 1

Los pueblos de América tienen derecho a la democracia y sus gobiernos la obligación de promoverla y defenderla.

La democracia es esencial para el desarrollo social, político y económico de los pueblos de las Américas.

Artículo 2

El ejercicio efectivo de la democracia representativa es la base del estado de derecho y los regímenes constitucionales de los Estados Miembros de la Organización de los Estados Americanos. La democracia representativa se refuerza y profundiza con la participación permanente, ética y responsable de la ciudadanía en un marco de legalidad conforme al respectivo orden constitucional.

Artículo 3

Son elementos esenciales de la democracia representativa, entre otros, el respeto a los derechos humanos y las libertades fundamentales; el acceso al poder y su ejercicio con sujeción al estado de derecho; la celebración de elecciones periódicas, libres, justas y basadas en el sufragio universal y secreto como expresión de la soberanía del pueblo; el régimen plural de partidos y organizaciones políticas; y la separación e independencia de los poderes públicos.

Artículo 4

Son componentes fundamentales del ejercicio de la democracia la transparencia de las actividades gubernamentales, la probidad, la responsabilidad de los gobiernos en la gestión pública, el respeto por los derechos sociales y la libertad de expresión y de prensa.

La subordinación constitucional de todas las instituciones del Estado a la autoridad civil legalmente constituida y el respeto al estado de derecho de todas las entidades y sectores de la sociedad son igualmente fundamentales para la democracia.

Artículo 5

El fortalecimiento de los partidos y de otras organizaciones políticas es prioritario para la democracia. Se deberá prestar atención especial a la problemática derivada de los altos costos de las campañas electorales y al establecimiento de un régimen equilibrado y transparente de financiación de sus actividades.

Artículo 6

La participación de la ciudadanía en las decisiones relativas a su propio desarrollo es un derecho y una responsabilidad. Es también una condición necesaria para el pleno y efectivo ejercicio de la democracia. Promover y fomentar diversas formas de participación fortalece la democracia.

II La democracia y los derechos humanos

Artículo 7

La democracia es indispensable para el ejercicio efectivo de las libertades fundamentales y los derechos humanos, en su carácter universal, indivisible e interdependiente, consagrados en las respectivas constituciones de los Estados y en los instrumentos interamericanos e internacionales de derechos humanos.

Artículo 8

Cualquier persona o grupo de personas que consideren que sus derechos humanos han sido violados pueden interponer denuncias o peticiones ante el sistema interamericano de promoción y protección de los derechos humanos conforme a los procedimientos establecidos en el mismo.

Los Estados Miembros reafirman su intención de fortalecer el sistema interamericano de protección de los derechos humanos para la consolidación de la democracia en el Hemisferio.

Artículo 9

La eliminación de toda forma de discriminación, especialmente la discriminación de género, étnica y racial, y de las diversas formas de intolerancia, así como la promoción y protección de los derechos humanos de los pueblos indígenas y los migrantes y el respeto a la diversidad étnica, cultural y religiosa en las Américas, contribuyen al fortalecimiento de la democracia y la participación ciudadana.

Artículo 10

La promoción y el fortalecimiento de la democracia requieren el ejercicio pleno y eficaz de los derechos de los trabajadores y la aplicación de normas laborales básicas, tal como están consagradas en la Declaración de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) relativa a los Principios y Derechos Fundamentales en el Trabajo y su Seguimiento, adoptada en 1998, así como en otras convenciones básicas afines de la OIT. La democracia se fortalece con el mejoramiento de las condiciones laborales y la calidad de vida de los trabajadores del Hemisferio.

III Democracia, desarrollo integral y combate a la pobreza

Artículo 11

La democracia y el desarrollo económico y social son interdependientes y se refuerzan mutuamente.

Artículo 12

La pobreza, el analfabetismo y los bajos niveles de desarrollo humano son factores que inciden negativamente en la consolidación de la democracia. Los Estados Miembros de la OEA se comprometen a adoptar y ejecutar todas las acciones necesarias para la creación de empleo productivo, la reducción de la pobreza y la erradicación de la pobreza extrema, teniendo en cuenta las diferentes realidades y condiciones económicas de los países del Hemisferio. Este compromiso común frente a los problemas del desarrollo y la pobreza también destaca la importancia de mantener los equilibrios macroeconómicos y el imperativo de fortalecer la cohesión social y la democracia.

Artículo 13

La promoción y observancia de los derechos económicos, sociales y culturales son consustanciales al desarrollo integral, al crecimiento económico con equidad y a la consolidación de la democracia en los Estados del Hemisferio.

Artículo 14

Los Estados Miembros acuerdan examinar periódicamente las acciones adoptadas y ejecutadas por la Organización encaminadas a fomentar el diálogo, la cooperación para el desarrollo integral y el combate a la pobreza en el Hemisferio, y tomar las medidas oportunas para promover estos objetivos.

Artículo 15

El ejercicio de la democracia facilita la preservación y el manejo adecuado del medio ambiente. Es esencial que los Estados del Hemisferio implementen políticas y estrategias de protección del medio ambiente, respetando los diversos tratados y convenciones, para lograr un desarrollo sostenible en beneficio de las futuras generaciones.

Artículo 16

La educación es clave para fortalecer las instituciones democráticas, promover el desarrollo del potencial humano y el alivio de la pobreza y fomentar un mayor entendimiento entre los pueblos. Para lograr estas metas, es esencial que una educación de calidad esté al alcance de todos, incluyendo a las niñas y las mujeres, los habitantes de las zonas rurales y las personas que pertenecen a las minorías.

IV Fortalecimiento y preservación de la institucionalidad democrática

Artículo 17

Cuando el gobierno de un Estado Miembro considere que está en riesgo su proceso político institucional

democrático o su legítimo ejercicio del poder, podrá recurrir al Secretario General o al Consejo Permanente a fin de solicitar asistencia para el fortalecimiento y preservación de la institucionalidad democrática.

Artículo 18

Cuando en un Estado Miembro se produzcan situaciones que pudieran afectar el desarrollo del proceso político institucional democrático o el legítimo ejercicio del poder, el Secretario General o el Consejo Permanente podrá, con el consentimiento previo del gobierno afectado, disponer visitas y otras gestiones con la finalidad de hacer un análisis de la situación. El Secretario General elevará un informe al Consejo Permanente, y éste realizará una apreciación colectiva de la situación y, en caso necesario, podrá adoptar decisiones dirigidas a la preservación de la institucionalidad democrática y su fortalecimiento.

Artículo 19

Basado en los principios de la Carta de la OEA y con sujeción a sus normas, y en concordancia con la cláusula democrática contenida en la Declaración de la ciudad de Quebec, la ruptura del orden democrático o una alteración del orden constitucional que afecte gravemente el orden democrático en un Estado Miembro constituye, mientras persista, un obstáculo insuperable para la participación de su gobierno en las sesiones de la Asamblea General, de la Reunión de Consulta, de los Consejos de la Organización y de las conferencias especializadas, de las comisiones, grupos de trabajo y demás órganos de la Organización.

Artículo 20

En caso de que en un Estado Miembro se produzca una alteración del orden constitucional que afecte gravemente su orden democrático, cualquier Estado Miembro o el Secretario General podrá solicitar la convocatoria inmediata del Consejo Permanente para realizar una apreciación colectiva de la situación y adoptar las decisiones que estime conveniente.

El Consejo Permanente, según la situación, podrá disponer la realización de las gestiones diplomáticas necesarias, incluidos los buenos oficios, para promover la normalización de la institucionalidad democrática.

Si las gestiones diplomáticas resultaren infructuosas o si la urgencia del caso lo aconsejare, el Consejo Permanente convocará de inmediato un período extraordinario de sesiones de la Asamblea General para que ésta adopte las decisiones que estime apropiadas, incluyendo gestiones diplomáticas, conforme a la Carta de la Organización, el derecho internacional y las disposiciones de la presente Carta Democrática. Durante el proceso se realizarán las gestiones diplomáticas necesarias, incluidos los buenos oficios, para promover la normalización de la institucionalidad democrática.

Artículo 21

Cuando la Asamblea General, convocada a un período extraordinario de sesiones, constate que se ha producido la ruptura del orden democrático en un Estado Miembro y que las gestiones diplomáticas han sido infructuosas, conforme a la Carta de la OEA tomará la decisión de suspender a dicho Estado Miembro del ejercicio de su derecho de participación en la OEA con el voto afirmativo de los dos tercios de los Estados Miembros. La suspensión entrará en vigor de inmediato.

El Estado Miembro que hubiera sido objeto de suspensión deberá continuar observando el cumplimiento de sus obligaciones como miembro de la Organización, en particular en materia de derechos humanos.

Adoptada la decisión de suspender a un gobierno, la Organización mantendrá sus gestiones diplomáticas para el restablecimiento de la democracia en el Estado Miembro afectado.

Artículo 22

Una vez superada la situación que motivó la suspensión, cualquier Estado Miembro o el Secretario General podrá proponer a la Asamblea General el levantamiento de la suspensión. Esta decisión se adoptará por el voto de los dos tercios de los Estados Miembros, de acuerdo con la Carta de la OEA.

V La democracia y las misiones de observación electoral

Artículo 23

Los Estados Miembros son los responsables de organizar, llevar a cabo y garantizar procesos electorales libres y justos.

Los Estados Miembros, en ejercicio de su soberanía, podrán solicitar a la OEA asesoramiento o asistencia para el fortalecimiento y desarrollo de sus instituciones y procesos electorales, incluido el envío de misiones preliminares para ese propósito.

Artículo 24

Las misiones de observación electoral se llevarán a cabo por solicitud del Estado Miembro interesado. Con tal finalidad, el gobierno de dicho Estado y el Secretario General celebrarán un convenio que determine el alcance y la cobertura de la misión de observación electoral de que se trate. El Estado Miembro deberá garantizar las condiciones de seguridad, libre acceso a la información y amplia cooperación con la misión de observación electoral.

Las misiones de observación electoral se realizarán de conformidad con los principios y normas de la OEA. La Organización deberá asegurar la eficacia e independencia de estas misiones, para lo cual se las dotará de los recursos necesarios. Las mismas se realizarán de forma objetiva, imparcial y transparente, y con la capacidad técnica apropiada.

Las misiones de observación electoral presentarán oportunamente al Consejo Permanente, a través de la Secretaría General, los informes sobre sus actividades.

Artículo 25

Las misiones de observación electoral deberán informar al Consejo Permanente, a través de la Secretaría General, si no existiesen las condiciones necesarias para la realización de elecciones libres y justas.

La OEA podrá enviar, con el acuerdo del Estado interesado, misiones especiales a fin de contribuir a crear o mejorar dichas condiciones.

VI Promoción de la cultura democrática

Artículo 26

La OEA continuará desarrollando programas y actividades dirigidos a promover los principios y prácticas democráticas y fortalecer la cultura democrática en el Hemisferio, considerando que la democracia es un sistema de vida fundado en la libertad y el mejoramiento económico, social y cultural de los pueblos. La OEA mantendrá consultas y cooperación continua con los Estados Miembros, tomando en cuenta los aportes de organizaciones de la sociedad civil que trabajen en esos ámbitos.

Artículo 27

Los programas y actividades se dirigirán a promover la gobernabilidad, la buena gestión, los valores democráticos y el fortalecimiento de la institucionalidad política y de las organizaciones de la sociedad civil. Se prestará atención especial al desarrollo de programas y actividades para la educación de la niñez y la juventud como forma de asegurar la permanencia de los valores democráticos, incluidas la libertad y la justicia social.

Artículo 28

Los Estados promoverán la plena e igualitaria participación de la mujer en las estructuras políticas de sus respectivos países como elemento fundamental para la promoción y ejercicio de la cultura democrática.

EL ACUERDO NACIONAL

El 22 de julio de 2002, los representantes de las organizaciones políticas, religiosas, del Gobierno y de la sociedad civil firmaron el compromiso de trabajar, todos, para conseguir el bienestar y desarrollo del país. Este compromiso es el Acuerdo Nacional.

El acuerdo persigue cuatro objetivos fundamentales. Para alcanzarlos, todos los peruanos de buena voluntad tenemos, desde el lugar que ocupemos o el rol que desempeñemos, el deber y la responsabilidad de decidir, ejecutar, vigilar o defender los compromisos asumidos. Estos son tan importantes que serán respetados como políticas permanentes para el futuro.

Por esta razón, como niños, niñas, adolescentes o adultos, ya sea como estudiantes o trabajadores, debemos promover y fortalecer acciones que garanticen el cumplimiento de esos cuatro objetivos que son los siguientes:

1. Democracia y Estado de Derecho

La justicia, la paz y el desarrollo que necesitamos los peruanos sólo se pueden dar si conseguimos una verdadera democracia. El compromiso del Acuerdo Nacional es garantizar una sociedad en la que los derechos son respetados y los ciudadanos viven seguros y expresan con libertad sus opiniones a partir del diálogo abierto y enriquecedor; decidiendo lo mejor para el país.

2. Equidad y Justicia Social

Para poder construir nuestra democracia, es necesario que cada una de las personas que conformamos esta socie-

dad, nos sintamos parte de ella. Con este fin, el Acuerdo promoverá el acceso a las oportunidades económicas, sociales, culturales y políticas. Todos los peruanos tenemos derecho a un empleo digno, a una educación de calidad, a una salud integral, a un lugar para vivir. Así, alcanzaremos el desarrollo pleno.

3. Competitividad del País

Para afianzar la economía, el Acuerdo se compromete a fomentar el espíritu de competitividad en las empresas, es decir, mejorar la calidad de los productos y servicios, asegurar el acceso a la formalización de las pequeñas empresas y sumar esfuerzos para fomentar la colocación de nuestros productos en los mercados internacionales.

4. Estado Eficiente, Transparente y Descentralizado

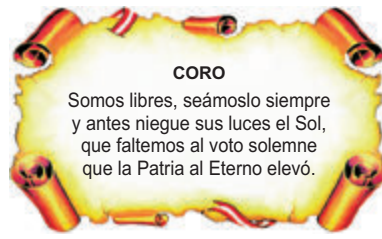
Es de vital importancia que el Estado cumpla con sus obligaciones de manera eficiente y transparente para ponerse al servicio de todos los peruanos. El Acuerdo se compromete a modernizar la administración pública, desarrollar instrumentos que eliminen la corrupción o el uso indebido del poder. Asimismo, descentralizar el poder y la economía para asegurar que el Estado sirva a todos los peruanos sin excepción.

Mediante el Acuerdo Nacional nos comprometemos a desarrollar maneras de controlar el cumplimiento de estas políticas de Estado, a brindar apoyo y difundir constantemente sus acciones a la sociedad en general.

SÍMBOLOS DE LA PATRIA



Bandera Nacional



Himno Nacional



Escudo Nacional

DECLARACIÓN UNIVERSAL DE LOS DERECHOS HUMANOS

El 10 de diciembre de 1948, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó y proclamó la Declaración Universal de Derechos Humanos, cuyos artículos figuran a continuación:

Artículo 1

Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y, (...) deben comportarse fraternalmente los unos con los otros.

Artículo 2

Toda persona tiene los derechos y libertades proclamados en esta Declaración, sin distinción alguna de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición. Además, no se hará distinción alguna fundada en la condición política, jurídica o internacional del país o territorio de cuya jurisdicción dependa una persona (...).

Artículo 3

Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona.

Artículo 4

Nadie estará sometido a esclavitud ni a servidumbre; la esclavitud y la trata de esclavos están prohibidas en todas sus formas.

Artículo 5

Nadie será sometido a torturas ni a penas o tratos crueles, inhumanos o degradantes.

Artículo 6

Todo ser humano tiene derecho, en todas partes, al reconocimiento de su personalidad jurídica.

Artículo 7

Todos son iguales ante la ley y tienen, sin distinción, derecho a igual protección de la ley. Todos tienen derecho a igual protección contra toda discriminación que infrinja esta Declaración (...).

Artículo 8

Toda persona tiene derecho a un recurso efectivo, ante los tribunales nacionales competentes, que la ampare contra actos que violen sus derechos fundamentales (...).

Artículo 9

Nadie podrá ser arbitrariamente detenido, preso ni desterrado.

Artículo 10

Toda persona tiene derecho, en condiciones de plena igualdad, a ser oída públicamente y con justicia por un tribunal independiente e imparcial, para la determinación de sus derechos y obligaciones o para el examen de cualquier acusación contra ella en materia penal.

Artículo 11

1. Toda persona acusada de delito tiene derecho a que se presuma su inocencia mientras no se pruebe su culpabilidad (...).
2. Nadie será condenado por actos u omisiones que en el momento de cometerse no fueron delictivos según el Derecho nacional o internacional. Tampoco se impondrá pena más grave que la aplicable en el momento de la comisión del delito.

Artículo 12

Nadie será objeto de injerencias arbitrarias en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia, ni de ataques a su honra o a su reputación. Toda persona tiene derecho a la protección de la ley contra tales injerencias o ataques.

Artículo 13

1. Toda persona tiene derecho a circular libremente y a elegir su residencia en el territorio de un Estado.
2. Toda persona tiene derecho a salir de cualquier país, incluso el propio, y a regresar a su país.

Artículo 14

1. En caso de persecución, toda persona tiene derecho a buscar asilo, y a disfrutar de él, en cualquier país.
2. Este derecho no podrá ser invocado contra una acción judicial realmente originada por delitos comunes o por actos opuestos a los propósitos y principios de las Naciones Unidas.

Artículo 15

1. Toda persona tiene derecho a una nacionalidad.
2. A nadie se privará arbitrariamente de su nacionalidad ni del derecho a cambiar de nacionalidad.

Artículo 16

1. Los hombres y las mujeres, a partir de la edad núbil, tienen derecho, sin restricción alguna por motivos de raza, nacionalidad o religión, a casarse y fundar una familia (...).
2. Sólo mediante libre y pleno consentimiento de los futuros esposos podrá contraerse el matrimonio.
3. La familia es el elemento natural y fundamental de la sociedad y tiene derecho a la protección de la sociedad y del Estado.

Artículo 17

1. Toda persona tiene derecho a la propiedad, individual y colectivamente.
2. Nadie será privado arbitrariamente de su propiedad.

Artículo 18

Toda persona tiene derecho a la libertad de pensamiento, de conciencia y de religión (...).

Artículo 19

Todo individuo tiene derecho a la libertad de opinión y de expresión (...).

Artículo 20

1. Toda persona tiene derecho a la libertad de reunión y de asociación pacíficas.
2. Nadie podrá ser obligado a pertenecer a una asociación.

Artículo 21

1. Toda persona tiene derecho a participar en el gobierno de su país, directamente o por medio de representantes libremente escogidos.
2. Toda persona tiene el derecho de acceso, en condiciones de igualdad, a las funciones públicas de su país.
3. La voluntad del pueblo es la base de la autoridad del poder público; esta voluntad se expresará mediante elecciones auténticas que habrán de celebrarse periódicamente, por sufragio universal e igual y por voto secreto u otro procedimiento equivalente que garantice la libertad del voto.

Artículo 22

Toda persona (...) tiene derecho a la seguridad social, y a obtener, (...) habida cuenta de la organización y los recursos de cada Estado, la satisfacción de los derechos económicos, sociales y culturales, indispensables a su dignidad y al libre desarrollo de su personalidad.

Artículo 23

1. Toda persona tiene derecho al trabajo, a la libre elección de su trabajo, a condiciones equitativas y satisfactorias de trabajo y a la protección contra el desempleo.
2. Toda persona tiene derecho, sin discriminación alguna, a igual salario por trabajo igual.
3. Toda persona que trabaja tiene derecho a una remuneración equitativa y satisfactoria, que le asegure, así como a su familia, una existencia conforme a la dignidad humana y que será completada, en caso necesario, por cualesquiera otros medios de protección social.
4. Toda persona tiene derecho a fundar sindicatos y a sindicarse para la defensa de sus intereses.

Artículo 24

Toda persona tiene derecho al descanso, al disfrute del tiempo libre, a una limitación razonable de la duración del trabajo y a vacaciones periódicas pagadas.

Artículo 25

1. Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, vejez y otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad.
2. La maternidad y la infancia tienen derecho a cuidados y asistencia especiales. Todos los niños, nacidos de matrimonio o fuera de matrimonio, tienen derecho a igual protección social.

Artículo 26

1. Toda persona tiene derecho a la educación. La educación debe ser gratuita, al menos en lo concerniente a la instrucción elemental y fundamental. La instrucción técnica y profesional habrá de ser generalizada; el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos.
2. La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales; favorecerá la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y todos los grupos étnicos o religiosos; y promoverá el desarrollo de las actividades de las Naciones Unidas para el mantenimiento de la paz.
3. Los padres tendrán derecho preferente a escoger el tipo de educación que habrá de darse a sus hijos.

Artículo 27

1. Toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten.
2. Toda persona tiene derecho a la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas, literarias o artísticas de que sea autora.

Artículo 28

Toda persona tiene derecho a que se establezca un orden social e internacional en el que los derechos y libertades proclamados en esta Declaración se hagan plenamente efectivos.

Artículo 29

1. Toda persona tiene deberes respecto a la comunidad (...).
2. En el ejercicio de sus derechos y en el disfrute de sus libertades, toda persona estará solamente sujeta a las limitaciones establecidas por la ley con el único fin de asegurar el reconocimiento y el respeto de los derechos y libertades de los demás, y de satisfacer las justas exigencias de la moral, del orden público y del bienestar general en una sociedad democrática.
3. Estos derechos y libertades no podrán en ningún caso ser ejercidos en oposición a los propósitos y principios de las Naciones Unidas.

Artículo 30

Nada en la presente Declaración podrá interpretarse en el sentido de que confiere derecho alguno al Estado, a un grupo o a una persona, para emprender y desarrollar actividades (...) tendientes a la supresión de cualquiera de los derechos y libertades proclamados en esta Declaración.