

**TÉRMINOS Y CONDICIONES DEL CONCURSO  
“ECOPETROL VA LA ESCUELA”  
2021 versión 2**

El presente reglamento contiene los términos y condiciones aplicables al concurso Ecopetrol va a la Escuela, a realizarse en el territorio de Colombia a través del cual se busca reconocer el esfuerzo, el trabajo y la creatividad de los(as) docentes y estudiantes para buscar iniciativas innovadoras a situaciones cercanas a su comunidad relacionadas con el petróleo y el gas, la transición energética y la gestión y conservación del agua.

**1. ¿Qué es el concurso?**

El concurso es una iniciativa de Ecopetrol que tiene como objetivo premiar las mejores propuestas, construidas por estudiantes y docentes, que busquen soluciones innovadoras a situaciones cercanas a su comunidad relacionadas con alguna de estas temáticas: el petróleo y el gas, la transición energética y la gestión y conservación del agua.

**2. ¿Quiénes pueden participar?**

Estudiantes de quinto (5°) a décimo (10°) y docentes de las instituciones educativas oficiales focalizadas por el programa en el año 2021 versión 2 (si quieres saber si tu institución educativa es una de las focalizadas para el año 2021 versión 2 escríbenos a [coordinacionecopetrol1@corpoeducacion.org.co](mailto:coordinacionecopetrol1@corpoeducacion.org.co) o ingresa al micrositio [www.alaescuela.com.co](http://www.alaescuela.com.co))

**3. ¿Cómo participar?**

Tú y tus compañeros de grupo junto con el docente que lidera y orienta la construcción de la propuesta, la deben inscribir en el micrositio web [www.alaescuela.com.co](http://www.alaescuela.com.co) cumpliendo con todos los requisitos descritos.

Pueden participar los estudiantes de 5° a 10° de las instituciones educativas focalizadas por el programa en el año 2021 versión 2 (si quieres saber si tu institución se encuentra en este grupo consulta el micrositio [www.alaescuela.com.co](http://www.alaescuela.com.co) o escríbenos al correo electrónico [coordinacionecopetrol1@corpoeducacion.org.co](mailto:coordinacionecopetrol1@corpoeducacion.org.co))

Recuerda que toda postulación debe ser liderada por un docente de tu institución educativa, el cual podrá acompañar una o varias propuestas en la institución.

El equipo participante, liderado por uno(a) docente podrá realizar la inscripción durante el plazo de vigencia de la convocatoria, esto es, entre el veinticinco **(25) de octubre de 2021 y el diez (10) de diciembre de 2021, hasta las 11:59 p.m.** Luego de esta fecha, el sistema se cerrará y no permitirá la inscripción de propuestas.

Las respuestas consignadas en el formulario de inscripción deben dar información suficiente y clara sobre la situación que desean trabajar. El equipo debe diligenciar el formulario en su totalidad incluyendo la información requerida.

Una vez desarrollada la iniciativa, cada equipo debe enviar la hoja de vida del proyecto diligenciada en su totalidad con los anexos respectivos, el plazo máximo establecido es **el diez (10) de diciembre de 2021, hasta las 11:59 p.m.**

#### 4. ¿Cómo construimos las propuestas?

Vamos a contar con un equipo de personas expertas que los acompañarán en la creación de iniciativas innovadoras, que los van a orientar en cómo hacerlo. Ellos realizarán un encuentro en el que participarán tú, tus compañeros y tu profesor, donde van a explicar temáticas relacionadas con esas iniciativas como el pensamiento de diseño o “*Design thinking*” en inglés, el Internet de las cosas IoT, el petróleo y el gas el origen de muchas cosas, la transición energética y la gestión y conservación del agua.

Adicionalmente tu grupo encontrará pistas que detonarán tu creatividad para construir las propuestas en guías, videos, podcast, microcápsulas, infografías y otros que debes consultar constantemente en el micrositio [www.alaescuela.com.co](http://www.alaescuela.com.co) creado especialmente para este concurso.

Recuerda que las guías en físico de “Ecopetrol va a la Escuela” podrán llegar a tu institución educativa en caso de ser una institución focalizada en el programa.

¡Si participas en el encuentro y consultas las pistas en el micrositio y en tu guía, seguro tu grupo podrá diseñar la mejor propuesta!

#### 5. Condiciones para participar

- Toda propuesta presentada debe estar liderada por un docente de la institución educativa.
- Toda propuesta debe contar como mínimo con dos estudiantes y un docente (no se admiten propuestas individuales). Es importante aclarar que no hay un límite de estudiantes para postular su propuesta.
- Realizar el proceso de inscripción del equipo en el micrositio, dentro de los tiempos establecidos.

- Cada integrante del equipo debería visitar por lo menos una vez el microsítio [www.alaescuela.com.co](http://www.alaescuela.com.co) antes de presentar su propuesta para consultar allí las guías, los videos, los podcasts y las cápsulas.
- No olvides participar junto con tus compañeros y tu docente en los encuentros programados por nosotros, en donde vas a aprender muchas cosas interesantes que te ayudarán para construir tu propuesta. En caso de no poder asistir a los encuentros, no olvides que en la guía de “Ecopetrol va a la Escuela” también encontrarás información valiosa para la elaboración de tu propuesta.
- La propuesta que construyan con tu grupo debe estar relacionada con cualquiera de las siguientes temáticas:
  - El petróleo y el gas, el origen de muchas cosas.
  - La transición energética,
  - La gestión y conservación del agua.

Recuerda que tu propuesta debe buscar solucionar alguna situación relacionada como mínimo con una de estas temáticas.

- Tu propuesta debe demostrar que siguieron los pasos del pensamiento de diseño o *Design Thinking* en su construcción y que tuvieron en cuenta lo que aprendieron sobre el Internet de las cosas IoT. Si no pudiste asistir a los encuentros, recuerda que en el microsítio [www.alaescuela.com.co](http://www.alaescuela.com.co) también puedes encontrar esta información.
- Una vez que construyan la propuesta la deben inscribir en el formato correspondiente a la hoja de vida de la iniciativa en el microsítio [www.alaescuela.com.co](http://www.alaescuela.com.co) en los tiempos establecidos.

## 6. Etapas del Concurso

El concurso cuenta con las siguientes etapas. A continuación, se describen:

**Fecha de apertura del concurso:** 25 de octubre de 2021

**Fecha de cierre del concurso:** 10 de diciembre de 2021

### Evaluación:

Fecha de inicio: 13 de diciembre de 2021

Fecha de cierre: 31 de diciembre de 2021

Una vez se dé el cierre de la convocatoria, las propuestas innovadoras inscritas pasarán a un proceso de evaluación con el fin de determinar su calidad. Este proceso de evaluación

lo realizará la **Corporación Mixta para la Investigación y Desarrollo – CORPOEDUCACIÓN** [www.corpoeducacion.org.co](http://www.corpoeducacion.org.co) y Ecopetrol.

**Selección:** Se seleccionan las dos iniciativas con los puntajes más altos.  
Fecha de inicio: 03 de enero de 2022  
Fecha de cierre: 07 de enero de 2022

**Premiación:** Se realiza la entrega de los premios a las instituciones educativas de los equipos ganadores<sup>1</sup>  
Fecha de inicio: 17 de enero de 2022  
Fecha de cierre: 21 de enero de 2022

Ecopetrol junto a Corpoeducación enviará una comunicación personalizada a los líderes de los dos equipos ganadores y el(la) rector(a) de la Institución Educativa al correo electrónico que haya registrado en el formulario de inscripción correspondiente. Ecopetrol ni Corpoeducación serán responsables si el(los) ganador(es) no puede(n) recibir su premio por no tener sus datos actualizados, por no estar presentes para recibirlo, o por cualquier otra causa, o por cualquier acontecimiento de fuerza mayor, o si renuncia(n) al derecho de aceptarlo, perdiendo en estos casos, todos los derechos que pudiera(n) tener en relación con su premio. Si por alguna razón de fuerza mayor o caso fortuito el premio anunciado no pudiere ser entregado, se determinará la forma de sustitución.

Una vez entregado el premio a las instituciones educativas ganadoras, estas serán las únicas responsables por su uso y mantenimiento.

## 7. Criterios de evaluación

Cada iniciativa presentada será evaluada con los siguientes criterios

No.	Criterios	Descripción
1	<b>Deseable</b>	La iniciativa responde a un interés, oportunidad y/o necesidad identificada en su comunidad o entorno.
2	<b>Alineado con los contenidos de la guía</b>	La iniciativa está alineada con una o más temáticas descritas en las guías. <ul style="list-style-type: none"><li>○ El petróleo y el gas, el origen de muchas cosas.</li><li>○ La transición energética,</li><li>○ La gestión y conservación del agua.</li></ul>
3	<b>Aplicación metodología <i>Design Thinking</i></b>	La iniciativa se desarrolla teniendo en cuenta la ruta de navegación de <i>Design Thinking</i> y aplicando algunas de las

<sup>1</sup> Las fechas de entrega pueden variar dependiendo temas como condiciones climáticas, de transporte, acceso y otras variables que dependen de las características propias de las Instituciones educativas que resulten ganadoras.

		herramientas sugeridas (inspiración, ideación e implementación)
4	<b>Factible</b>	La solución tiene en cuenta los recursos del contexto y los principios y componentes del internet de las cosas (IoT)
5	<b>Recursividad en el diseño del prototipo</b>	El prototipo diseñado se elaboró de forma recursiva haciendo uso de diferentes insumos y elementos.
6	<b>Testeo del prototipo</b>	El prototipo fue presentado o testeado con otros miembros de la comunidad y se cuenta con evidencia de este proceso.

### 7.1. Puntuación

Cada criterio será evaluado de acuerdo con la siguiente tabla:

Indicador	Descripción	Puntos Asignados
<b>No cumple</b>	Significa que el criterio no es tenido en cuenta en el desarrollo de la iniciativa.	1
<b>Solo se menciona</b>	Significa que el criterio, aunque es mencionado, no se ve articulado en el desarrollo de la iniciativa.	2
<b>Cumple parcialmente</b>	Se evidencia un cumplimiento parcial del criterio.	3
<b>Cumple de forma total</b>	Se evidencia cumplimiento y desarrollo total del criterio.	4

Un equipo podrá obtener como máximo veinticuatro (24) puntos

### 7.2. Empate

En caso de existir un empate, se procederá a realizar entrevista de sustentación con máximo 5 integrantes de cada equipo. Previamente se notificará al equipo y se dará a conocer fecha y hora de la entrevista. La entrevista será realizada por los miembros del equipo del jurado de forma virtual.

## 8. Equipo evaluador

- El equipo de expertos de Corpoeducación será el encargado de evaluar las ideas, está integrado por dos (2) jurados de Corpoeducación y un (1) jurado por parte de Ecopetrol

## 9. Selección de ganadores

Se premiará la mejor idea de prototipo, es decir, aquella que obtenga los puntajes más altos de acuerdo con la rúbrica de evaluación establecida.

La comunicación al ganador se realizará mediante correo electrónico y publicación en el micrositio.

## **10. Premios**

La institución educativa a la que pertenece el equipo del grado ganador recibirá una un ambiente de aprendizaje que contiene<sup>2</sup>:

- ✓ Laboratorio portátil con enfoque en química y biología.
- ✓ Laboratorio portátil con enfoque en física.
- ✓ Material para el desarrollo corporal.
- ✓ Material fungible para el desarrollo de actividades didácticas, dispuestos para uso exclusivo de los estudiantes en el desarrollo de actividades propuestas por los docentes.

### **10.1. Condiciones de los premios**

- a. El premio será entregado durante el primer semestre del año 2022.
- b.
- c. El premio es intransferible y no podrá ser cambiado por ningún otro bien o servicio o canjeado por efectivo.
- d. El ganador será el responsable de realizar todos los trámites necesarios para poder recibir las dotaciones en su Institucion educativa. El transporte de los premios es asumido en su totalidad por el concurso.
- e. El premio es única y exclusivamente para la institución educativa del equipo ganador y en ningún caso podrá ser de uso personal de los docentes o estudiantes ganadores.

## **11. Descalificaciones**

Será descalificado de la actividad el equipo participante que:

- (i) Haya realizado, a juicio de ECOPETROL y/o CORPOEDUCACIÓN, cualquier tipo de maniobra engañosa o fraudulenta para incrementar sus posibilidades reales de ser el ganador.

---

<sup>2</sup> EN EL ANEXO 1 Se describen los elementos que se entregarán en cada institución educativa ganadora

- (ii) Haya copiado o plagiado la propuesta o parte de la propuesta, siendo los integrantes del equipo participante los únicos responsables de su actuación en materia de derechos de autor y de otras acciones legales a que pueda haber lugar.
- (iii) Si como resultado de las acciones fraudulentas del equipo resultase perjudicado por un tercero y este formulase cualquier tipo de reclamación en contra de ECOPETROL y/o CORPOEDUCACIÓN, este tendrá en contra de los miembros del equipo participante las acciones legales correspondientes para obtener la reparación de los daños y perjuicios ocasionados.

## **12. Autorización**

Cada miembro de los equipos participantes autoriza expresamente a ECOPETROL y CORPOEDUCACIÓN para que publiquen en cualquier medio de comunicación, (televisión, prensa, radio, medios impresos, página web y/o sucursales), su nombre, número de identificación e imagen, así como la información de inscripción con fines de divulgación y promoción y fines académicos y educativos. Su participación no será objeto de remuneración por parte de ECOPETROL ni CORPOEDUCACIÓN.

Cada ganador deberá firmar el compromiso de cesión de derechos de imagen, derechos de autor y de cualesquiera otros derechos que le correspondan o puedan corresponderle por virtud de la utilización de su imagen por parte de ECOPETROL y/o Corpoeducación.

## **13. Modificaciones**

ECOPETROL y CORPOEDUCACIÓN se reservan el derecho a cambiar las fechas indicadas en este reglamento, tanto de vigencia de la convocatoria, como de plazo de ejecución del proceso de evaluación y selección, como de entrega de los premios. Cualquier cambio se informará a los participantes por medio del micrositio [www.alaescuela.com.co](http://www.alaescuela.com.co)

## **14. Aceptación del reglamento**

La sola participación en el concurso “Ecopetrol va a la escuela”, implica el conocimiento y aceptación de todos sus términos y condiciones por parte de todos los participantes. ECOPETROL y CORPOEDUCACIÓN se eximen de responsabilidad frente al conocimiento de las condiciones por parte de los participantes, teniendo en cuenta que se usan los medios adecuados para la comunicación de las mismas.

Adicionalmente, ECOPETROL y CORPOEDUCACIÓN no son responsables por la calidad, idoneidad y garantía de los productos y servicios que hacen parte de los premios. Los ganadores actúan por su propia cuenta y riesgo, y exoneran a ECOPETROL y CORPOEDUCACIÓN de cualquier perjuicio sufrido por el uso o disfrute de los productos y/o servicios incluidos como premio en esta actividad.

## **15. Contacto**

El concurso se desarrolla en el marco del programa “Ecopetrol va a la Escuela”, liderado por Ecopetrol y operado por Corpoeducación. Cualquier inquietud adicional que pueda presentar en el proceso de participación al concurso podrá ser canalizada a través del microsítio y de forma directa con el profesional asignado. Estaremos atentos a resolver sus inquietudes

EL PRESENTE REGLAMENTO ESTARÁ VIGENTE HASTA EL MES DE ENERO DE 2022 Y EN TODO CASO HASTA LA ENTREGA DE LOS PREMIOS AQUÍ PREVISTOS.



## Anexo 1

### PREMIOS

La institución educativa ganadora recibirá la siguiente dotación:

#### 1. Materiales para laboratorio portátil con enfoque en biología y química

ítem	Descripción - Especificaciones técnicas	Cantidad
1	AGITADOR DE VIDRIO: De 0.8 x 30 cm en vidrio borosilicato	3
2	ARO CON NUEZ: De 10 cm de diámetro, tipo metálico en hierro, pintura horneable o electrostática, con tornillo de sujeción.	1
3	ARO SIN NUEZ: De 10 cm de diámetro tipo metálico en hierro, pintura horneable o electrostática, con tornillo de sujeción.	1
4	BALANZA DIGITAL DE 5000 g X 0,1	1
5	BALÓN DE FONDO PLANO: en vidrio borosilicato refractario por 250 ml	1
6	BALÓN FONDO REDONDO CON DESPRENDIMIENTO: En vidrio borosilicato refractario por 250 ml para destilación.	1
7	BARRA DE GRAFITO: 5/16" X 10 cm	2
8	BARRA DE PLÁSTICO: 5/16" X 20 cm	2
9	BARRA DE VIDRIO: 5/16" x 20 cm	2
10	BEAKER (VASO DE PRECIPITADO): vidrio borosilicato de 100 ml	1
11	BEAKER (VASO DE PRECIPITADO): vidrio borosilicato x 250 ml	1
12	BEAKERS PLÁSTICOS (VASO PRECIPITADO) X 100 ml	2
13	BEAKERS PLÁSTICOS (VASO PRECIPITADO) X 250 ml	2
14	BOMBILLOS: juego de 3, 6 y 9 voltios	2
15	BRÚJULAS: con transportador incorporado, disco giroscopio, cubierta metálica y rotación de 0-360° para declinación magnética ajustable	1
16	CABLE DE EMBOBINADO rollo: por 100 g	1
17	CABLE No. 14 CON CAIMÁN: por 30 cm de largo	10
18	CABLE No. 14 PLUG - CAIMÁN: por 30 cm de largo	10
19	CABLE No. 14 PLUG - PLUG: por 30 cm de largo	10
20	CABLES CONDUCTORES: por metro	2
21	CAJAS DE PETRI: en vidrio 10 cm de diámetro	2
22	CALIBRADOR VERNIER EN ACERO; en acero inoxidable, escala máxima de medida 157 mm. Compuesto de regla graduada NONIO con escala en milímetros sobre la que se desliza un cursor. Dimensiones escala principal 150 mm, sensibilidad 1/20 de mm - /128"pulgadas.	1
23	CÁPSULA MEDIA REDONDA CTE: de 70 mm de diámetro en porcelana refractaria, alta resistencia térmica y química.	2
24	CRISOL DE PORCELANA: pequeño de 40 x 32 mm, alta resistencia química y térmica.	1
25	CRONÓMETRO SENCILLO: cronómetro liviano, con calendario, alarma y reloj de tiempo real. Lectura del/IDO de segundo y precisión digital electrónica de 24 horas.	1
26	CUCHARAS DE COMBUSTIÓN: cuchara de mínimo 6 cm de diámetro en acero cromado con mango de 14" (pulgadas) de largo.	2

27	DINAMÓMETRO DE 1 NEWTON: tubular plástico con ganchos metálicos en ambos extremos.	1
28	DINAMÓMETRO DE 5 NEWTON: tubular plástico con ganchos metálicos en ambos extremos.	1
29	DIODOS CON PLUG: con plug macho de 2 amperios.	2
30	ERLENMEYER CUELLO ANGOSTO X 250 ml: de vidrio borosilicato de 250 ml	1
31	JUEGO DE ESCOBILLAS DE DIFERENTES TAMAÑOS PARA TUBO DE ENSAYO: por 12 unidades (para lavar material de vidrio incluido en el laboratorio).	1
32	ESPÁTULAS METÁLICAS: de acero inoxidable resistente a la corrosión con mango de plástico. Tamaño de la hoja: largo de 4" ancho 9/16", longitud total 7½" (pulgadas).	1
33	FUENTE DE CORRIENTE ELÉCTRICA: entrada AC 110 - 115 y SALIDA DC 0 a 12 voltios.	1
34	FRASCO GOTERO: de 120 ml, vidrio ámbar tapa rosca plástica.	2
35	GRADILLA PARA TUBOS DE ENSAYO: para 12 tubos de ensayo, en plástico o madera, con doble secadero (o espacio suficiente para secar los tubos) y con espacio para colocar tubos con muestras y tubos para secar.	1
36	IMÁN EN BARRA CON POLARIDAD EN EXTREMOS: dimensiones de 5.0 cm x 1.2 cm x 0.8 cm	1
37	IMÁN EN "U" MEDIANO: de 80 x 40 x 8 mm	1
38	INTERRUPTORES SENCILLOS CON PLUG: macho para trabajar en el tablero de conexiones.	1
39	JERINGA DE 10 cm <sup>3</sup> : El espesor del émbolo debe ser grueso	2
40	JERINGA DE 20 cm <sup>3</sup> : El espesor del émbolo debe ser grueso	2
41	JUEGO DE HORADADORES Y TAPONES DE CAUCHO: un juego de horadores x 5 unidades y bolsa de tapones de caucho x 50 unidades, diversos tamaños con orificio y sin orificio.	1
42	KIT DE EMBUDOS PLÁSTICO 05 TAMAÑO MEDIANO SEMITRANSARENTE: de 70 y 100 mm plásticos en polipropileno semitransARENTE.	3
43	LÁMINA DE ALUMINIO: de 5 cm x 2 cm	2
44	LÁMINA DE COBRE: de 5 cm x 2 cm	2
45	LÁMINA DE ZINC: de 5 cm x 2 cm	2
46	LÁMINAS DE ACRÍLICO: de 40 cm x 20 cm	2
47	LÁMINAS PORTAOBJETOS: juego de 50 portaobjetos de 1" x 3"	1
48	LAMINAS CUBREOBJETOS: juego de 100 cubreobjetos de 22 x 22 mm, etiquetas y caja plástica para 50 láminas.	1
49	LÁMINAS MICROPREPARADO 5 SERIE ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA: caja x 10 láminas de tejidos animales.	1
50	LENTE CONVERGENTE: de 5 cm de diámetro con soporte plástico.	1
51	LENTE DIVERGENTE: de 5 cm de diámetro con soporte plástico.	1
52	LUPA DE MANO: de 75 mm de diámetro con mango plástico	1

53	MALLA PARA CALENTAMIENTO DE SUPERFICIE DIFUSORA: elaborada en material que no desprende vapores.	1
54	MANGUERA DE CAUCHO PARA LABORATORIO X 10 METROS: para fluidos (gases y líquidos) refrigerantes etc. Diámetro interno de 6 mm, externo 8 mm.	1
55	MECHERO DE ALCOHOL 140 ml: metálico de 7 cm de alto como mínimo con tapón para llenado y dispositivo para ahogar la llama.	1
56	METRO GRADUADO: graduación en centímetros, milímetros y pulgadas, tres metros de longitud, estuche en plástico. Cinta métrica metálica.	1
57	MICROSCOPIO BINOCULAR ELÉCTRICO	1
58	MORTERO DE PORCELANA CON PISTILO: de 80 mm de diámetro en porcelana refractaria.	1
59	NUEZ metálica GIRATORIA: para soporte universal, graduable, mediana con tornillo central para ajuste de 10 cm de largo aproximadamente.	1
60	NYLON GRUESO: por 10 metros.	1
61	PAPEL DE ARROZ: block x 50 hojas.	1
62	NYLON DELGADO: por 10 metros.	1
63	PAPEL FILTRO CUALITATIVO: de 11 cm de diámetro, caja x 100 unidades.	1
64	PAPEL ALUMINIO: rollo de 50 m.	1
65	PINZA PARA CRISOL: de 26 cm, cromadas.	1
66	PINZA PARA TUBO DE ENSAYO: en acero inoxidable, tipo corriente, 12 cm de largo aprox.	1
67	PINZA PARA SUJECCIÓN; Sin nuez mordaza angular, apertura de 10 a 35 mm.	2
68	PINZAS METÁLICAS PARA BEAKER: de mordaza angular y redonda, apertura de 50 + 100 mm, largo total de 40 cm aprox.	2
69	PINZAS PARA BALÓN Y ERLLENMEYER: con nuez metálica, mordaza redonda apertura 19 - 50 mm. Un largo total de 18,5 aprox.	2
70	PIPETA GRADUADA: una pipeta de 5 ml y otra de 20 ml en vidrio de soda.	2
71	PIPETA volumétrica: una de 5 ml y otra de 10 ml en vidrio borosilicato.	2
72	POLEA SENCILLA: polea de 2" de diámetro de plástico rígido con ganchos en la parte superior e inferior.	2
73	PRISMA TRIANGULAR CON SOPORTE: de 3 cm de espesor, fabricado en acrílico de alta transparencia.	1
74	PROBETAS PLÁSTICAS GRADUADAS: de 100 ml, las probetas, así como su base se requieren en plástico.	4
75	PROBETAS PLÁSTICAS GRADUADAS: De 50 ml, las probetas, así como su base se requieren en plástico.	2
76	RESORTE (DINAMÓMETRO) PARA 10 NEWTON: metálico.	2
77	ROSETA PARA BOMBILLO: con plug macho para trabajar con bombillo de 3,6 y 9 voltios	2
78	SOPORTE DOBLE BATERÍA 1,5 V. CONEXIÓN SERIE: con plug macho.	1
79	SOPORTE UNIVERSAL: base de 22 x 12 cm, varilla metálica de 70 cm roscada y zincada.	1

80	TABLA PERIÓDICA ACTUALIZADA SEGÚN LAS NORMAS IUPAC: en hule de 100 x 140 cm	1
81	TABLERO DE CONEXIONES: de 20 x 20 cm aprox.	1
82	TERMÓMETRO ESCALA EXTERNA: cuerpo sólido resistente a los ácidos ya las altas temperaturas de -10 a 11	1
83	TORNILLO MICROMÉTRICO: en acero inoxidable con llave de ajuste, de 135 mm x 60 mm, sensibilidad 0,01 mm. Paso de rosca de 1 mm, escala de medición 25 mm.	1
84	TRÍPODE EN HIERRO MEDIANO: con varillas removibles de 9" y aros de 5" de diámetro	1
85	TUBO DE ENSAYO CON DESPRENDIMIENTO LATERAL: de 16x150 mm en vidrio borosilicato.	5
86	TUBOS DE ENSAYO PARA CULTIVO CON TAPA: en vidrio borosilicato de 16 x 150 mm	5
87	TUBOS DE ENSAYO SURTIDOS: de 13 x 100, 16 x 150, 18 x 150 mm. En vidrio borosilicato.	20
88	TUBOS DE VIDRIO PARA DOBLAR (Tubos resistentes y expuestos al calor se pueden doblar y colocar para diferentes funciones en el laboratorio). De 10 mm de diámetro por 50 cm de largo.	2
89	VIDRIOS DE RELOJ: de 6 cm de diámetro	3
90	CAJA MODULAR DE MADERA: caja modular en madera para guardar y organizar todos los elementos, soporta el peso de su contenido. La estructura del mueble garantiza resistencia a la humedad y a los ácidos. Con cerradura que fija todos los cajones y dos juegos de llaves.	1
91	<p>GUÍA DE ORIENTACIÓN AL DOCENTE - la guía de orientación al maestro contiene:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Indicaciones generales de seguridad para el trabajo experimental.</li> <li>2. Indicaciones acerca de cómo optimizar o usar los materiales pedidos para básica secundaria y media de forma unificada.</li> <li>3. Indicaciones sobre qué hacer en caso de accidentes o contratiempos durante el desarrollo de las actividades, citando algunos ejemplos de las situaciones más comunes.</li> <li>4. Indicaciones específicas acerca del manejo de sustancias.</li> <li>5. Recomendaciones de mantenimiento y reemplazo de materiales.</li> </ol>	1

## 2. Materiales para laboratorio portátil con enfoque en física

### 3.

ítem	Descripción - Especificaciones técnicas	Cantidad
20	Diapasón	1
21	Equipo de electroestática	1
22	Caja de resistencias	1
23	Anillo con mango	1
24	Dos aros	1
25	Dos bases	1
26	Cojinete	1

27	Tres esferas de acero	1
28	Dedal	1
29	Cuatro juegos de pesas	1
30	Polea sencilla con mango	1
31	Porta pesas	1
32	Prensa	1
33	Tres tensores	1
34	Tope	1
35	Dos varillas	1
36	Anillo y bola de gravesande	1
37	Cubeta de ondas	1
38	Tubo de kund	1
39	Escala centimétrica	1
40	Decámetro	1
41	Tornillo micrométrico en acero inoxidable	1
42	Regla de madera	1
43	Transportador para tablero	1
44	Espejo	1
45	Escuadra para tablero grande	1
46	Pinzas para tubo de ensayo	1
47	Termómetro	1
48	Balanza digital, capacidad de 1000 g 0,1	1
49	Pipeteadora de caucho	1
50	Beaker o vaso precipitado plástico	1
51	Tubo de ensayo	1
52	Tubo de ensayo con desprendimiento lateral	1
53	ERLENMEYER CUELLO ANGOSTO X 250 ml: de vidrio borosilicato de 250 ml	1
54	Balón de fondo plano	1
55	Bureta	1
56	Aluminio metálico granulado	1
57	Magnesio cinta metálica x 200 cm	1
58	Estaño metálico	1
59	Mercurio metálico	1
60	Litio hidróxido	1
61	Alcohol metílico	1
62	Fenolftaleína iniciativa	1
63	Alcohol isopropílico	1
64	Benzaldehído	1
65	Xilol	1
66	Carburo de calcio	1
67	Cloruro férrico	1
68	Fenol	1
69	Manganeso II sulfato	1
70	Normas generales de seguridad del laboratorio	1
71	Normas para manipular instrumentos y productos	1

71	Mueble en madera: caja modular en madera con dos cajones, para guardar y organizar todos los elementos, que soporte el peso de su contenido, inmunizada, forrada en formica, bien pintada y protegida con laca por dentro y por fuera para evitar la humedad, con cerradura que fije todos los cajones y dos juegos de llaves.	1
----	--	---

#### 4. Material para desarrollo corporal

Item	Descripción - Especificaciones técnicas	Cantidad
1	LAZOS: cuerda de nylon número 10, cabo en madera. 4 unidades	12
2	BALONES DE FÚTBOL: cubierta en cuero sintético, construcción tipo laminado al calor, enmallado en hilo 100% Nylon Ducilo, neumático en caucho butilo de dos capas. No. 3. Molten con certificado de calidad.	8
3	BALÓN DE BALONCESTO: cubierto en caucho, construcción tipo vulcanizado, enmallado en hilo 100% Nylon Ducilo. Neumático en caucho butilo de dos capas. No. 5. Molten con certificado de calidad.	8
4	BALÓN DE VOLEIBOL: cubierto en cuero P.U., suave, construcción tipo laminado al calor, enmallado en hilo 100% Nylon Ducilo, neumático en caucho butilo de dos capas. No. 4. Molten con certificado de calidad.	8
5	BALONES DE MICROFÚTBOL: cubierta en cuero sintético, construcción tipo laminado al calor, enmallado en hilo 100% Nylon Ducilo, neumático en caucho butilo de dos capas. No. 3. Molten con certificado de calidad.	8
6	JUEGO DE AJEDREZ: caja en madera, tamaño mediano, fichas plásticas.	8
7	ESTRELLA CHINA: tablero en madera de 50 X 50 cm aproximadamente, xerografiado y fichas plásticas; fichas en estuche. Cada juego de tablero y fichas empacado en estuche de nylon lona, con cremallera. Con instructivo.	8
8	TANGRAM: fichas elaboradas en plástico inyectado. Tres juegos, cada uno de diferente color y con 7 piezas. Empacado en la caja plástica. Medidas: 13 cm de largo x 13 cm de ancho x 4.5 cm de alto como mínimo. Con instructivo. Todos los materiales deben llevar en sus estuches y soportes.	8
9	Conos de delimitación: cono de 30 cm plástico color naranja fluorescente (Adjuntar certificación sobre el cumplimiento de las especificaciones técnicas, expedido por ICONTEC y el registro de marca). Medida 20 cm	12
10	Tulas: para guardar balones e implementos deportivos	3
11	Petos: colores rojo y azul – par	7
12	Rompecabezas: mapa gigante de Colombia.	4
13	Parqués magnéticos de 6 puestos	6
14	Flautas dulces: inyectada en acrílico, mínimo de 32 cm de longitud, con funda y limpiador.	12
15	Lego- set de pentominos: figuras plásticas bidimensionales que consisten en cinco cuadrados de 2,5 cm de lado. Dispuestos y unidos de diversas maneras. Contiene 6 paquetes de doce fichas; cada paquete trae un color distinto. Total 72 piezas empacadas en tarro transparente con tapa.	5

16	Pito: instrumento que produce sonido mediante un impulso de aire, con cuerda de 30 cm.	2
17	Kit de energía renovables - aire y agua: construya sus propios modelos impulsados por presión de aire y agua para aprender sobre las leyes de la física. Este kit le permite construir modelos más potentes utilizando dos sistemas diferentes impulsados por aire y agua: automóviles propulsados por chorro de agua e hidroneumo (agua-aire) motores con motor. El sistema de hidroneumo de este kit utiliza un sistema de turbina de aire y agua autónomo más grande y potente como motor. Se incluyen dos tanques de aire-agua a presión, lo que le permite construir dos automóviles propulsados por chorro de agua simultáneamente y competir entre ellos.	2

### 5. Material fungible para el desarrollo de actividades didácticas

Ítem	Descripción - Especificaciones técnicas	Cantidad
1	PAPEL BOND: resma. Color blanco, de tamaño oficio (aprox. 21.5 cm x 33 cm), de 75 gramos.	5
2	CARTULINA: cuadernillo o paquete por 10 hojas. Cartulina corriente, en tamaño octavo, de varios colores.	5
3	PAPEL SEDA: pliegos, colores surtidos, doblados en tamaño medio pliego. El tamaño del pliego de papel seda es de 70 cm x 50 cm.	12
4	PAPEL SILUETA: cuadernillo o paquete por 10 hojas. Tamaño un octavo, varios colores. Las 10 hojas que componen un paquete de papel silueta deben ser de colores diferentes.	12
5	PINCEL BLANCO: juego x 5 unidades Aprox. Entre 15 y 18 cm de largo punta entre 3 y 4 mm de diámetro, brocha suave, resistente, que permita la aplicación de vinilo y/o acuarela de manera uniforme.	5
6	TAJALÁPIZ: metálico, de aprox. 2.5 cm x 1.5 cm, la cuchilla de acero inoxidable, de alta durabilidad.	25
7	TIJERAS DE SEGURIDAD PARA NIÑOS: de hoja (cuchilla) de acero inoxidable, punta roma (redondeada), el mango forrado con plástico, resistente a quebrarse, la unión de las cuchillas en acero inoxidable, el mango de colores variados, que corte papel, tela, cartulina etc., el tamaño entre 10 y 13 cm, su diseño adecuado para derechos y zurdos.	25
8	CINTA PARA ENMASCARAR: rollo de color beige, de aprox. 24 mm de ancho y 40 metros de largo, de alta calidad que permita su adecuado manejo.	3
9	CINTA ADHESIVA: rollo de color transparente, de aprox. de 24 mm de ancho y 40 metros de largo, resistente de alta calidad, que permita su adecuado manejo.	10
10	BORRADOR: de aprox. 4 cm x 2 cm, de color blanco, goma o resina suave.	25
11	PEGANTE LÍQUIDO: de color blanco, de aprox. 225 gr., envase plástico con tapa de rosca que facilite el uso adecuado de su contenido, para pegar papel, cartulina, cartón, tela, etc., no tóxica, lavable con agua.	5
12	PEGANTE EN BARRA: de color blanco, de aprox. 40 grs., tubo de plástico con tapa y base de rosca que facilite el uso adecuado de su contenido, con excelente adherencia en papel, cartón, tejidos, fotos, sobres etiquetas, etc.	5

13	LÁPIZ NEGRO: juego x 12 unidades. Tamaño estándar de madera y grafito, No 2, para todos los usos y Nos 4B y 6B para dibujo, con borrador en uno de los extremos. En cada juego de 12 lápices van (4) cuatro lápices #2, (4) cuatro # 4B y (4) cuatro # 6B.	15
14	LÁPICES DE COLORES: caja x 12 unidades. Unicolor, de colores primarios, secundarios y otros, mina blanda entre 3 y 4 mm de diámetro, aprox. 17 cm de largo, de mayor resistencia, de mejor cobertura y duración, no tóxico, lavable, que no mancha manos ni ropa.	5
15	PLASTILINA: caja x 10 barras. Colores primarios, secundarios y otros, de 17 cm de largo, de consistencia blanda, para moldear, reutilizable, que no se seque al estar expuesta al aire libre, no tóxica, que no se adhiera a las manos, que no mancha las manos ni ropa	10
16	VINILOS: caja por 6 unidades, cada unidad de 25 grs. como mínimo, colores primarios y secundarios, en envase plástico y tapa de rosca, base de agua no tóxica lavable. Cada caja con su respectiva paleta y pincel.	10
17	ACUARELAS: aleta conteniendo 12 pastillas mínimo, de colores primario, secundarios y otros, base de agua, no tóxica, cada paleta en su caja plástica con tapa y con su pincel especial.	6
18	Marcadores permanentes: caja x 12	2
19	Marcadores borrables: caja x 10	2
20	Papel craft: rollo - rollo grande (rollo de papel raft 45 cm x 5,5 kg (180 m)	3
21	Galón de colbón escolar	2

NOTA: es importante informar que todos los materiales de los premios descritos en este anexo son susceptibles de cambio en cantidad y características, dependiendo de las condiciones del mercado al momento de su adquisición y entrega; sin embargo, se garantizará su reemplazo en condiciones similares.