



ALCALDÍA  
MAYOR DE  
BOGOTÁ, D.  
C.  
SECRETARÍA

DE EDUCACIÓN DISTRITAL  
COLEGIO LA VICTORIA I. E. D  
RESOLUCIÓN DE INTEGRACIÓN 1823 DEL 20 DE JUNIO DE 2002  
RESOLUCIÓN NUEVO NOMBRE 2690 DE SEPTIEMBRE 15 DE 2003  
NUEVA RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN N° 04 – 0122 DE SEPTIEMBRE 16 DE 2011 GRADO 0º A 11º  
NIT.: 830 042 189-4 DANE: 111001018368

## ESTRATEGIA APRENDE EN CASA

ALCALDÍA  
BOGOTÁ, D. C.



SECRETARÍA  
COLEGIO LA  
RESOLUCIÓN DE  
1823 DEL 20 DE  
RESOLUCIÓN  
2690 DE  
DE 2003

NUEVA RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN N° 04 – 0122 DE SEPTIEMBRE 16 DE 2011 GRADO 0º A 11º  
NIT.: 830 042 189-4 DANE: 111001018368  
ESTRATEGIA APRENDE EN CASA 2020



MAYOR DE

VICTORIA I. E. D  
INTEGRACIÓN  
JUNIO DE 2002  
NUEVO NOMBRE  
SEPTIEMBRE 15

**ÁREA:** Tecnología e Informática

**ASIGNATURA:** Tecnología

**DOCENTE:** Pedro Centurión

**ESTUDIANTE:** \_\_\_\_\_

**GRADO:** Séptimo

**ACTIVIDAD:** Procesos, estructuras y materiales

**OBJETIVO:** Mejorar las competencias de descripción de materiales y procesos a partir de la observación y el diseño tecnológico

### Competencias:

- Desarrollo de pensamiento lógico
- Diseño y planeación de actividades
- Puntualidad y esfuerzo en entregas
- Análisis de situaciones
- Solución de problemas

**Especificaciones:** La siguiente guía deberá desarrollarse teniendo en cuenta los criterios vistos hasta el momento en clase (pautas y pasos explicados por el docente), ya sea de manera digital (Word, Power Point o cualquier programa ofimático) o escrito en hojas.

**Entrega:** La entrega de la presente guía se realizará a través de la plataforma Edmodo (la cual se ha venido trabajando con el docente) o a través del correo electrónico institucional del mismo. Si el trabajo es digital, adjuntar el archivo; si el trabajo es escrito a mano, tomar fotos "claras" donde se aprecie bien el desarrollo del mismo y adjuntarlas, especificando cada punto.

1. La siguiente actividad pretende realizar descripciones del mundo físico. Para esto, debemos realizar una descripción puntual de cada uno de los planetas del sistema solar, procurando colocar todos los aspectos posibles: color, tamaño, gravedad, forma, distancia al sol, nombre, etc. Para que sea un poco más claro, supongamos el profe conoce muy bien los planetas, pero no es experto y cada uno de ustedes darán la descripción de un planeta de manera que el profe con esa descripción DETALLADA logre identificar el nombre del planeta. De la calidad de su descripción depende que el profe logre o no identificar el planeta.

A modo de ejemplo:

*Planeta: Tierra*

*Color estimado: Azul, blanco y verde (mar, nubes y tierra)*

*Forma: Esferoide o elipsoide*

*Gravedad: 9,8 m/sg<sup>2</sup>*

*Tipo de vida: Terrícola*

*ETC...*

DE EDUCACIÓN DISTRITAL  
COLEGIO LA VICTORIA I. E. D

RESOLUCIÓN DE INTEGRACIÓN 1823 DEL 20 DE JUNIO DE 2002  
RESOLUCIÓN NUEVO NOMBRE 2690 DE SEPTIEMBRE 15 DE 2003  
NUEVA RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN N° 04 – 0122 DE SEPTIEMBRE 16 DE 2011 GRADO 0º A 11º  
NIT.: 830 042 189-4 DANE: 111001018368

2. Se desea enviar un huevo a la luna. Para esto, los ingenieros necesitan diseñar una caja fuerte o capsula en la cual vaya el huevo, garantizando que éste al momento de aterrizar en la luna, no sufra ningún daño. Uno de los problemas es que la nave espacial no puede aterrizar en la luna y por ende debe lanzar la caja o cápsula con el huevo desde una gran altitud a la superficie de la luna. Reiteramos de nuevo, la caja caerá al suelo lunar y el huevo deberá permanecer intacto.

Según lo anterior, debes diseñar la caja o cápsula en la cual irá el huevo. Para esto deberás tener en cuenta la forma de la caja, el tamaño (con dimensiones en metros, centímetros, etc.) los materiales REALES que emplearás para la caja, el costo aproximado de construcción de dicha caja empleando los materiales que sugieres (para esto deberás averiguar materiales resistentes que soporten las condiciones espaciales como temperatura, gravedad, etc.), entre otros que consideres necesarios. Deberás enviar un dibujo (muy bien detallado) del diseño de la caja y la tabla de materiales con todos los aspectos que se tuvieron en cuenta, justificando la razón de emplear cada material. Ej: Se usó el aluminio en la parte externa de la caja por su resistencia mecánica; en la parte interna se empleó algodón (es un ejemplo, muy probablemente no nos sirva), para amortiguar los golpes del huevo con la caja, etc.

3. Buscarás un juguete que ya no uses o no funcione. Con mucho cuidado y con ayuda de los padres lo desarmaras de manera ORGANIZADA y por completo. En hojas dibujarás lo más exacto posible cada parte del juguete en la medida que lo vas desarmando. En cada dibujo, procurarás explicar para qué sirve cada elemento que encuentres al interior del juguete, es decir, que funcionalidad cumplía en el funcionamiento de éste (ten en cuenta que la carcasa o parte externa del juguete, también tiene una razón de ser). Una vez desarmado en totalidad, procurarás armarlo de nuevo y por completo. Responde y justifica:

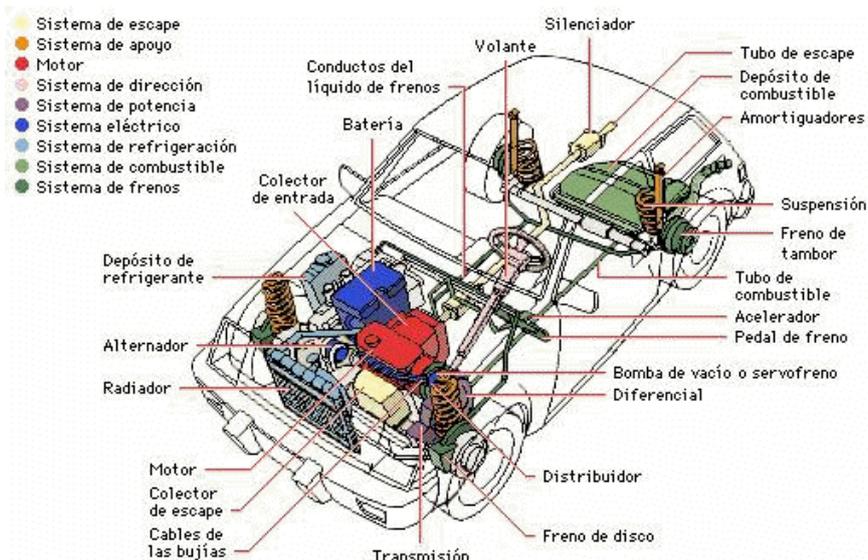
\* ¿lograste armarlo de nuevo?

\* ¿Qué aspectos crees que fueron determinantes para lograr (o no) armarlo de nuevo?

\* ¿Consideras necesario planificar bien la tarea antes de realizar el proceso, es decir, haber planificado y ordenado los pasos para desarmarlo y así poder armarlo?

Deberás enviar al docente los dibujos realizados junto con la explicación (fotos muy claras) junto con la respuesta y justificación de las preguntas.

4. A continuación encontramos la imagen de las partes internas de un carro:



DE EDUCACIÓN DISTRITAL  
COLEGIO LA VICTORIA I. E. D

RESOLUCIÓN DE INTEGRACIÓN 1823 DEL 20 DE JUNIO DE 2002  
RESOLUCIÓN NUEVO NOMBRE 2690 DE SEPTIEMBRE 15 DE 2003  
NUEVA RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN N° 04 – 0122 DE SEPTIEMBRE 16 DE 2011 GRADO 0º A 11º  
NIT.: 830 042 189-4 DANE: 111001018368

En la imagen se observa un vehículo con su carcaza o parte externa, pero con el dibujo de sus partes al interior. Para este punto, debemos buscar un electrodoméstico de la casa (PILAS, no debes destaparlo ni nada por el estilo, solo observarlo muy bien). Le diremos a nuestros acudientes que nos lo muestre funcionando. Ej: Decirle al acudiente que nos deje ver la lavadora funcionando, o la nevera, etc.). Posteriormente, observarás muy detenidamente el funcionamiento del objeto y pensarás lo que hay al interior de él que permite que funcione de esa manera (para esto podemos recurrir a la ayuda de algún familiar que nos ayude a describir lo que probablemente haya al interior del objeto). Una vez hecho esto, realizaremos el dibujo del objeto (similar a la imagen), con los elementos que crees hay al interior. Deberás explicar para qué crees que sirve cada elemento en el dibujo. Como es un sistema, dirás que tipo de sistema es (simple o complejo) y explicarás la relación directa o indirecta que hay entre sus elementos. Ej: en la bicicleta no hay relación directa entre el manubrio y los piñones de los cambios, pero se relacionan de manera que el movimiento de los piñones o cambios permiten que la bicicleta se mueva con cierta velocidad y al adquirir esta velocidad, el manubrio permite direccionar la bicicleta de manera que no se caiga.

5. Una estructura es la disposición de ciertos elementos, que permiten soportar diferentes de cargas o pesos o fuerzas. Para que comprendas un poco más, la estructura ósea (huesos) del cuerpo permite sostener el cuerpo; la estructura de una casa (los ladrillos y la distribución adecuada de los muros), permite que la casa no se caiga, es decir, sostiene todos los elementos de la casa. Para este punto, deberás diseñar una estructura basada en papel (reciclable), la cual logre mantener el cuerpo de tu acudiente. La altura de esta estructura deberá ser de mínimo 10cm.

A continuación, se muestra un ejemplo:



Tomado de: <https://twitter.com/jmbeltran/status/976529118086000640?lang=he>

Deberás enviar:

- Diseño de la estructura. Explicar la razón por la cual tiene esa forma, los materiales empleados, etc.
- Enviar el dibujo (bien realizado) de la estructura
- Un video donde se observe a tu acudiente de pie sobre la estructura
- Explicar la razón por la cual decidiste (TU SÓLO) emplear ese tipo de estructura y no otro.
- Si tienes fallos en la estructura, es decir, se daña durante la prueba de fuerza (cuando el acudiente se pone de pie sobre ésta), explicar a que se deben los fallos y como los solucionaste.