

<p>COLEGIO REPÚBLICA DOMINICANA IED SEDE A J.M.</p> <p>AREA: TECNOLOGIA E INFORMÁTICA ASIGNATURA: INFORMÁTICA NIVEL: 7° GRADOS 701-702-703-704 DOCENTE: FABIO MORENO Guía de trabajo No. 1 AÑO: 2026 PROGRAMACIÓN UTILIZANDO LOS BLOQUES DEL SOFTWARE SCRATCH</p>	 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría de Educación</p> 
---	---

Cada uno de los ejercicios planteados en la guía de trabajo debe ser explicado paso a paso en el cuaderno de la asignatura, debe dibujar los bloques de la respectiva programación utilizados en Scratch de manera ordenada. Explicar los procedimientos usados en el análisis y solución del mismo indicando el uso del bloque y la función que cumple dentro de la programación respectiva. Usted debe imprimir la guía de trabajo y archivarla en la carpeta de la asignatura y llevarla a todas las clases para aclaración de dudas, explicaciones adicionales a la clase, realizar el seguimiento y valorar su trabajo personal, el desarrollo ordenado de las actividades, revisión, evaluación y registrar sus avances en la planilla del docente. Las actividades se entregarán clase por clase, no se deben acumular para el final ya que en las tres últimas semanas del trimestre se aplicará la prueba saber, auto y

coevaluación y resultados finales por cada estudiante.

El estudiante debe desarrollar las siguientes habilidades al interactuar con el programa Scratch y diseñar, crear y presentar las actividades respectivas:



- Reconoce y utiliza correctamente los bloques de movimiento, eventos y control en Scratch para programar secuencias lógicas que permitan la ejecución ordenada de acciones en un proyecto interactivo.
- Diseña y programa animaciones simples en Scratch empleando bloques de apariencia y sonido, garantizando coherencia entre los eventos, los personajes (sprites) y los escenarios.
- Implementa estructuras de repetición y condicionales mediante bloques de control para resolver situaciones problemáticas básicas dentro de un programa en Scratch.

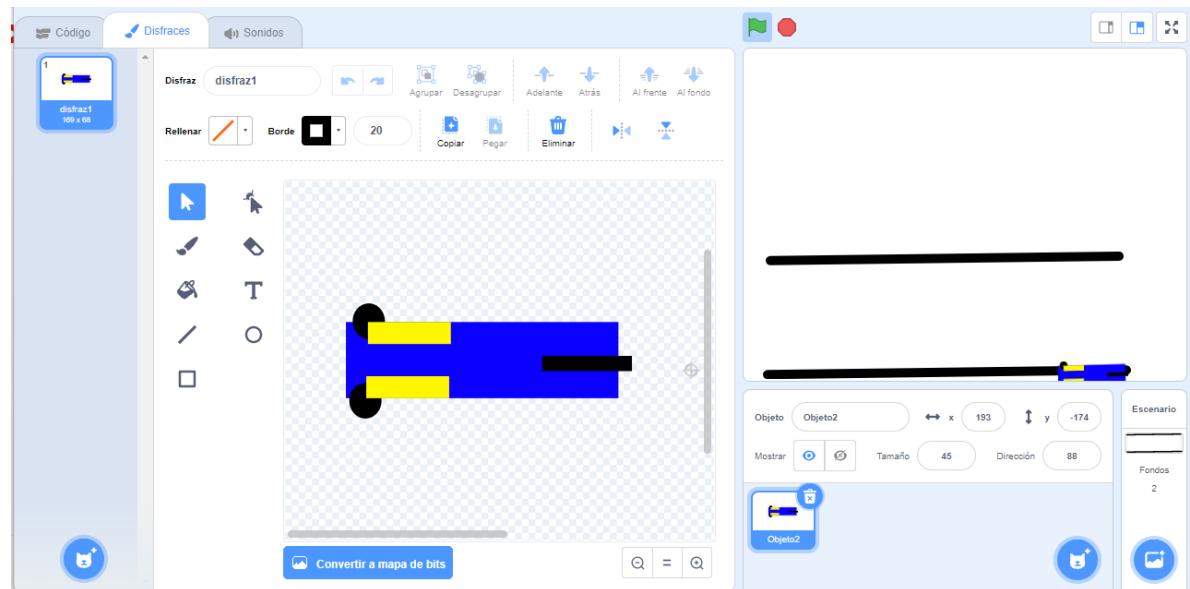
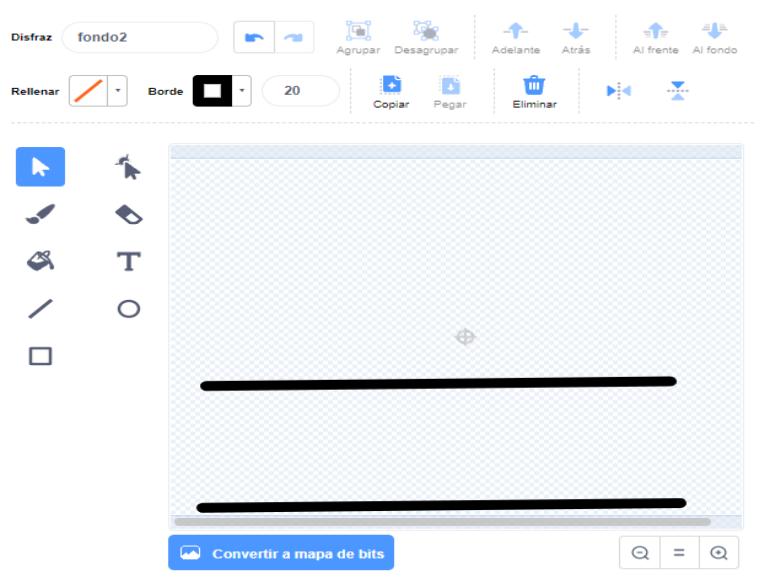
- Integra variables y operadores matemáticos usando los bloques correspondientes para almacenar, modificar y mostrar información durante la ejecución de un proyecto.
- Depura y ajusta programas en Scratch identificando errores en la secuencia de bloques, optimizando el funcionamiento del código y mejorando la interacción del usuario

Actividad No. 1: Diseño y construcción de un carro seguidor de línea negra

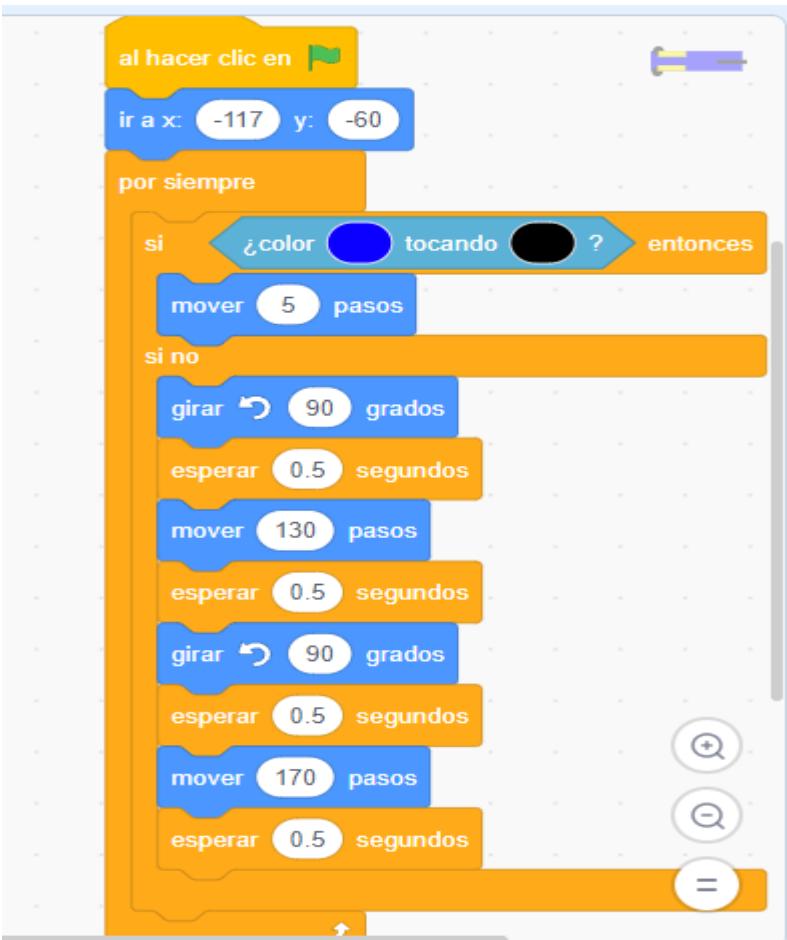
Construcción-diseño y programación en Scratch de un carro seguidor de línea negra:

Pasos a seguir: Utilizando su cuaderno de la asignatura y la cartuchera de trabajo:

1. Dibujar en su cuaderno de trabajo de la asignatura el modelo de carro que usted va a utilizar en la realización del presente ejercicio.
2. Colorear su modelo. Identificar cada una de las partes de su modelo de carro. Registrar el nombre de cada parte en su dibujo.
3. Abrir el programa Scratch y explicar en su cuaderno como está constituida la interfaz gráfica que nos muestra el software. Explicar para que utilizamos los diferentes bloques de programación e identificar en donde se ubica cada uno de los mismos. Identificar en dónde puedo realizar la programación, en dónde está ubicado el escenario y en donde se ubica el objeto. Para qué se utiliza cada uno de los mismos.
4. Crear el objeto que va a ser controlado a través de la programación en Scratch: (Carro seguidor de línea). Tener en cuenta tamaño y elementos a incluir en nuestro carro. Tener en cuenta el modelo de carro mostrado.
 - Tamaño, Forma, Colores, sensores, rueda loca, dos llantas color negro-2 motores.
5. Diseño y creación de la pista: Vamos a construir dos líneas paralelas de color negro, que van a servirnos de pista para poder desplazar y poner el movimiento a nuestro carro por medio de la programación de bloques en Scratch. Tener en cuenta tamaño, color y grosor de las líneas y su espacio de separación.
6. La programación en Scratch debe permitirnos mover o desplazar el carro sobre la línea negra, esto significa programar los sensores y demás elementos para que el carro pueda avanzar.
7. Obtener una interfaz gráfica de su trabajo parecida a la siguiente imagen:



8. Si el carro no logra encontrar la línea negra, entonces debe girar 90°, debe avanzar X cantidad de pasos, debe girar 90° y avanzar 35 pasos.
9. Bloques de Programación:

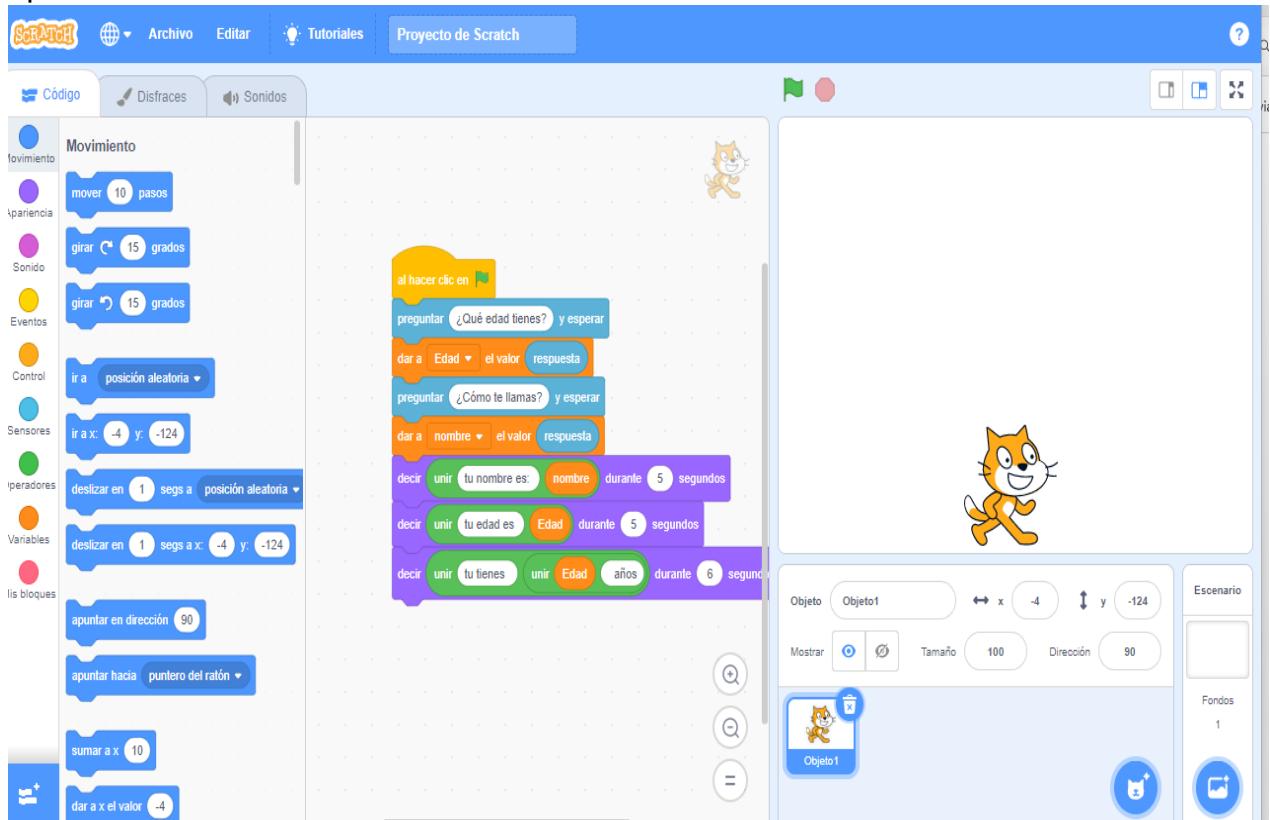


10. Explicar todos los procesos y procedimientos utilizados hasta la puesta en funcionamiento de la actividad anterior

Prácticas: A continuación, usted debe resolver las siguientes prácticas utilizando el cuaderno y el programa Scratch de manera completa y siguiendo lo referenciado al inicio de esta guía de trabajo:

2. uso de variables, dentro de los bloques de programación, formulación de preguntas y respuestas. Uso del bloque de operadores y Organización de la

apariencia.



3. Vamos a revisar el siguiente video y a construir y mejorar el seguidor de línea negra elaborado en el punto 1 de esta guía:

<https://youtu.be/tl-MPjvbPYs>

b. <https://youtu.be/KW9cvdv5iSQ>

Proyectos para la feria de Tecno_Informática

Usted debe crear, diseñar y construir de manera personal un proyecto utilizando Scratch para la Feria de Tecnología. Esta propuesta será evaluada a partir de la próxima clase y los proyectos elegidos serán los tenidos en cuenta para la actividad mencionada. Estos proyectos deben seguir las orientaciones dadas en clase por el docente y las registradas en esta guía como parte del proceso de retroalimentación.