

# Manual de Aplicación de la computadora XO en el aula



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Pedagógica

Dirección General de Tecnologías Educativas



Organización de Estados Iberoamericanos  
Para la Educación, la Ciencia y la Cultura

2011

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

|   |           |
|---|-----------|
| <b>CAMBIOS PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE: LA COMPUTADORA XO EN LA ESCUELA</b> | <b>2</b>  |
| LOS ESTUDIANTES NO SON LOS MISMOS SI TIENEN COMPUTADORAS                    | 2         |
| ¿QUÉ PUEDE HACER EL DOCENTE SI NO ES UN NATIVO DIGITAL?                     | 5         |
| DESAFÍOS Y ESCENARIOS EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE: CRT Y OTROS             | 7         |
| <b>EL MANEJO DE LA COMPUTADORA XO: SU INTERFAZ Y ACCIONES PRINCIPALES</b>   | <b>10</b> |
| UN ESPACIO VIRTUAL CENTRADO EN EL ESTUDIANTE                                | 11        |
| EL TOUCHPAD Y EL TECLADO  | 12        |
| LAS ACTIVIDADES   | 15        |
| LAS PESTAÑAS  | 18        |
| EL DIARIO   | 19        |
| ¿CÓMO CONECTARSE PARA COMPARTIR?  | 22        |
| <b>PASO A PASO: LAS ACTIVIDADES DE LA COMPUTADORA XO</b>                    | <b>23</b> |
| El A, B, C de la Actividad Escribir   | 24        |
| El A, B, C de la Actividad Grabar   | 33        |
| El A, B, C de la Actividad Navegar  | 36        |
| El A, B, C de la Actividad Memorizar  | 39        |
| El A, B, C de la Actividad Pintar   | 42        |
| El A, B, C de la Actividad Scratch  | 59        |
| El A, B, C de la Actividad TortugArte                                       | 74        |
| El A, B, C de la Actividad Organizador                                      | 91        |
| El A, B, C de la Actividad Etoys  | 93        |

|  |            |
|--|------------|
| El A, B, C de la Actividad Hablar Con Sara                         | 105        |
| El A, B, C de la Actividad TamTamMini                              | 107        |
| El A, B, C de la Actividad Rompecabezas                            | 111        |
| <b>SITUACIONES DE APRENDIZAJE CON LA COMPUTADORA XO</b>            | <b>113</b> |
| CASO 1:  | 114        |
| CASO 2:  | 115        |
| CASO 3:  | 116        |
| CASO 4:  | 118        |
| CASO 5:  | 120        |
| CASO 6:  | 121        |
| <b>EL SISTEMA OLPC</b>   | <b>123</b> |
| EL SISTEMA OLPC  | 124        |
| Procedimiento para actualizar el FIRMWARE y el SISTEMA OLPC        | 127        |
| Configuración del SUGAR  | 134        |
| Cómo guardar información del Diario en una memoria USB             | 140        |
| Pasos de configuración para el acceso a Internet                   | 141        |
| Cómo realizar su propia conexión en Malla                          | 144        |
| Mantenimiento o reemplazo del teclado y del Mouse                  | 146        |
| Cambio de pantalla y pila  | 151        |
| Reseteo del firmware para resolver problemas de activación y fecha | 154        |
| Solución de problemas  | 155        |
| Partes de la placa principal de la laptop XO v. 1.5                | 157        |

# CAMBIOS PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE: LA COMPUTADORA XO EN LA ESCUELA

***"La educación no consiste en llenar un cántaro sino en encender un fuego."***

William Butler Yeats, Premio Nobel de Literatura (1932)

En las instituciones educativas en las que está presente la tecnología, se escuchan con frecuencia experiencias como las que comparten unos compañeros docentes:

- "No reconozco a mis estudiantes, están concentrados en las máquinas y me hablan de otra manera, saben cosas que no me imaginaba".
- "Me preocupa, si les doy una tarea, la terminan rápido para seguir buscando o practicando con la computadora".
- "Entonces, habrá que poner un límite, debemos saber qué aprenden, nuestra tarea es enseñar".

Los estudiantes cambian cuando reciben computadoras, porque encuentran una herramienta que les sirve para muchos propósitos e intereses y en las que encuentran un continuo refuerzo de los mismos. Además, ellos están en el período en el que el cerebro es más receptivo a los estímulos y están en constante búsqueda de actividades para ejercitarse.

**Los estudiantes demuestran mayor interés por aprender usando las computadoras**



Esta situación convierte con rapidez y facilidad al estudiante en un “nativo digital”, pues se siente cómodo manipulando un aparato que transforma sus ideas en formas visibles, su tendencia es aprender por exploración o ensayo-error y no de manera mecánica, está ávido de experiencias de aprendizaje.

Pero, por otro lado, todavía no posee un criterio claro de responsabilidad o consecuencias: es más importante para él aprender con la computadora que preocuparse por los daños o problemas que pueda acarrear el manejo de la máquina.



La computadora, le ayuda a moldear sus habilidades por medio de experiencias continuas. Le proporciona una manera nueva para socializar, a través de la necesidad de compartir procedimientos y hallazgos o de los medios de comunicación que la computadora provee. Es evidente que los estudiantes la prefieran a otros medios.



**Con la XO, los estudiantes ganan en varios aspectos: mejora de autoestima, más interés en el aprendizaje, le encuentran sentido a lo que hacen, más rapidez en realizar tareas, exigen más al profesor.**

“Poner límites” no puede ser una reacción ante el interés y el esfuerzo que ponen los estudiantes en la computadora. Por el contrario se debe guiar para mostrar el camino y plantear nuevos horizontes. Los estudiantes pueden alcanzar metas que parecen impensables. ¿Qué necesitan para ello? Necesitan dos aportes: inspiración y reflexión. Y ambas lo involucran totalmente, estimado docente.

La inspiración estimula a los estudiantes a aprender, antes que el control o los límites. Usted es un descubridor de talentos en la medida que observe a sus estudiantes y que, por medio de las actividades que propone, ellos revelen sus capacidades, las que usted, debido a su familiaridad con ellos, va a advertir y comunicar al mismo estudiante. Aquí se agregan las herramientas adecuadas: con la computadora, los estudiantes le mostrarán más rápidamente en qué habilidades destacan.

Es cierto, los estudiantes dominan la computadora. A usted no le toca la tarea de “enseñar a manejar la computadora”. Usted inspira, propone, facilita. Si el estudiante alcanza todas sus capacidades no se deberá a que maneje mejor la computadora, sino a que ha descubierto capacidades que no sabía que tenía o que no sabía cómo emplearlas ni para qué. Ahí está la tarea.



¿Qué debe significar verdaderamente “dominar la tecnología”? Tener capacidades para aprender nuevas posibilidades tecnológicas. El estudiante que domine sus capacidades de “aprender a aprender” será mejor que el estudiante que “aprenda mil aplicaciones de software”. La capacidad de reflexión sobre lo que se está aprendiendo, o, en términos pedagógicos, la metacognición, es más valiosa que el conocimiento detallado de muchos software.

Usted debe inspirar a sus estudiantes y hacerlos pensar en lo que están haciendo. Es algo que no hacen comúnmente los “pequeños o jóvenes nativos digitales”.

En este momento, quizá usted se haya convencido de lo anterior, pero desliza una duda: ¿cómo y con qué lo voy a hacer? Quizá manifieste no tener las herramientas para la tarea.

Usted espera que sus estudiantes vayan más allá de lo que reciben: es nuestra aspiración y tarea como maestros. Pero se puede sentir confundido cuando ellos manejan mejor la computadora, cuando muestran información desconocida para usted, cuando proponen ideas que traen de otros contextos. Esto sucede a menudo ahora con las computadoras, como no sucedía antes de ellas. Y es una situación que va a ser lo común, contra la que no tiene sentido luchar. No puede contener la curiosidad de los estudiantes, ni quitarles sus intereses. Con la computadora ellos pueden aprender solos. La computadora los

## ¿QUÉ PUEDE HACER EL DOCENTE SI NO ES UN NATIVO DIGITAL?



ayuda a desarrollar su autonomía.

Se podría concluir que si "ellos pueden aprender solos" entonces "no necesitamos docentes", pero esto no es cierto. Los estudiantes no aprenden solos a regular su proceso de aprendizaje ni aprenden las otras capacidades que le dan sentido a la tecnología.

No les resulta fácil comprender y emplear las herramientas mentales para mejorar su capacidad de aprender: les resulta difícil regular su propio proceso de aprendizaje. Necesitan ayuda para ser conscientes de lo que quieren aprender, de para qué aprender, de cómo aprender, de cuánto aprender, en especial, los niños y niñas más pequeños.

Es evidente que los estudiantes no tienen suficiente experiencia ni criterios ni capacidades para ADQUIRIR AUTONOMÍA. Como docente, desde la escuela, usted proporciona al estudiante la guía para adquirir sus criterios y experiencias. Ciertamente, no reemplaza sus experiencias, sino que lo ayuda a aprender de sus **errores**.

Por otro lado, usted necesita conocer la máquina para poder transmitir sus orientaciones. Necesita conocer las posibilidades de la computadora para poder imaginar actividades. No necesita conocer hasta el último detalle de cada actividad que contiene la XO, porque una tarea que ayuda a desarrollar la autonomía de sus estudiantes es pedirles que encuentren las muchas maneras de concretar las metas que usted propone.

## Aprender a ser



El estudiante de primaria aprende explorando y experimentando, sea de manera concreta o virtual. Está en el período de su vida en que necesita muchas experiencias para crear su identidad a través del ensayo y del error. Necesita probar esto y aquello, elegir y equivocarse. No debemos negarle el derecho a equivocarse ni disminuir sus sentimientos de fracaso, de pérdida o frustración. Más bien debe ayudarlos a tener las capacidades para manejar sus problemas

El estudiante de primaria también es un estudiante inquieto, que cambia de foco de interés con rapidez y, por ello, no puede estar concentrado mucho tiempo en una sola actividad. A menos que... la actividad se componga de muchas acciones diversas, concretas, estimulantes. No es fácil para usted plantear tantas actividades y, al mismo tiempo, verificar que las cumplan y evaluarlas. Es uno de los retos del docente de primaria. En eso ayuda la computadora XO.

Como verá más adelante, en la sección dedicada a situaciones de aprendizaje, con la computadora no es necesario detallar las actividades: lo importante es que usted plantee la estrategia y las metas y se dedique a observar y evaluar el proceso. Usted señala el horizonte, los estudiantes ubicarán las herramientas que necesitan, usted revisa que su empleo sea eficiente, los estudiantes aplican sus consejos. Es un proceso interactivo de aprendizaje, entre los estudiantes, usted y la computadora como herramienta “inteligente”.

## **DESAFÍOS Y ESCENARIOS EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE: CRT Y OTROS**



El estudiante de primaria aprende así. Requiere un cambio continuo. Una opción es cambiar de escenario de aprendizaje: llevarlos a la biblioteca, al patio, a los jardines, a un lugar abierto, a un taller. En el aula, necesitan muchas opciones de actividades, que es lo que ofrece la computadora XO, como se presenta en la sección 4.

Las actividades de las computadoras XO combinan educación y entretenimiento, hacen más fácil y divertido el aprendizaje, por ello, el uso de la computadora XO puede traer consigo mejoras en el desarrollo cognitivo, la toma de decisiones, el pensamiento creativo y la resolución de problemas; así como avances en la adquisición de vocabulario, en las habilidades de lecto-escritura y en la coordinación motriz fina; además de progresos en el desarrollo de habilidades sociales. Por otro lado, las computadoras XO son resistentes al uso continuo y la manipulación brusca propia de niños y niñas, además de ser livianas y de fácil y motivador manejo, lo cual resulta ideal para el contexto diario de las actividades educativas.

Para que sus estudiantes aprovechen de la mejor manera las actividades que brinda la computadora XO, es necesario un Centro de Recursos Tecnológicos en la escuela, para organizar el empleo de las distintas tecnologías móviles, empezando por la computadora XO, agregando otros componentes que complementan su uso, como son los dispositivos de almacenamiento USB con contenidos pedagógicos, los kits de robótica educativa u otros adicionales al equipamiento mínimos provisto por el MED. Estos recursos tecnológicos se pueden combinar de diversas maneras, desde un uso concentrado con



todos los recursos en un mismo escenario, o distribuirlos en distintos escenarios para diferentes grupos de estudiantes.

La creación de un CRT en las instituciones educativas requiere integrar responsabilidades y procedimientos organizativos, lo que involucra:

- El desplazamiento de los niños al CRT
- El empleo de los recursos del CRT, dentro del mismo o en el aula
- La coordinación de uso del CRT (horarios y actividades, por semana)
- Los tipos de actividades a realizar
- El cuidado y mantenimiento de los recursos del CRT
- El registro y supervisión de las actividades en el CRT

Más allá de estos aspectos de gestión, su preparación para integrar las actividades de la computadora XO es fundamental. La siguiente sección está dedicada a recrear con usted la experiencia de interactuar con una computadora XO al mismo tiempo darle da sentido pedagógico a esta experiencia.



# EL MANEJO DE LA COMPUTADORA XO: SU INTERFAZ Y ACCIONES PRINCIPALES



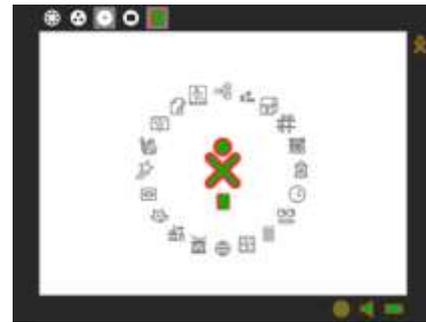
## UN ESPACIO VIRTUAL CENTRADO EN EL ESTUDIANTE

Las computadoras muestran en su pantalla una serie de elementos que se pueden usar. Estos elementos forman parte de un programa de la computadora denominado Sistema Operativo (SO). Los fabricantes de programas de computadoras intentan llevar al mundo virtual espacios de la realidad física, por eso los SO más comerciales simulan una oficina con escritorio, carpetas (folders), archivos, calendarios y otros que pertenecen al ambiente de trabajo habitual de muchos profesionales. El SO de la computadora XO proporciona un ambiente denominado SUGAR (Azúcar), que es la representación virtual de un conjunto de espacios (HOGAR, GRUPO Y VECINDARIO) en donde EL NIÑO ES EL CENTRO y tiene a su alcance la posibilidad de realizar una serie de ACTIVIDADES para aprender en forma autónoma o colaborativa.

*Al encender la XO aparece el **HOGAR***



*HOGAR DE LA VERSIÓN 7 DE SUGAR*



*HOGAR DE LA VERSIÓN 8 DE SUGAR*

Observe el marco, en la parte superior (la versión 7 y 8 comparten los mismos íconos)



Permite ir al VECINDARIO donde puede: IDENTIFICAR a las XO que están CONECTADAS, COMPARTIR actividades, y acceder a INTERNET.

Permite ir al GRUPO donde puede: IDENTIFICAR a usuarios agregados como AMIGOS.

Permite ir al HOGAR donde puede: visualizar las ACTIVIDADES, el DIARIO, la CONEXIÓN, VOLUMEN y la CARGA de batería.

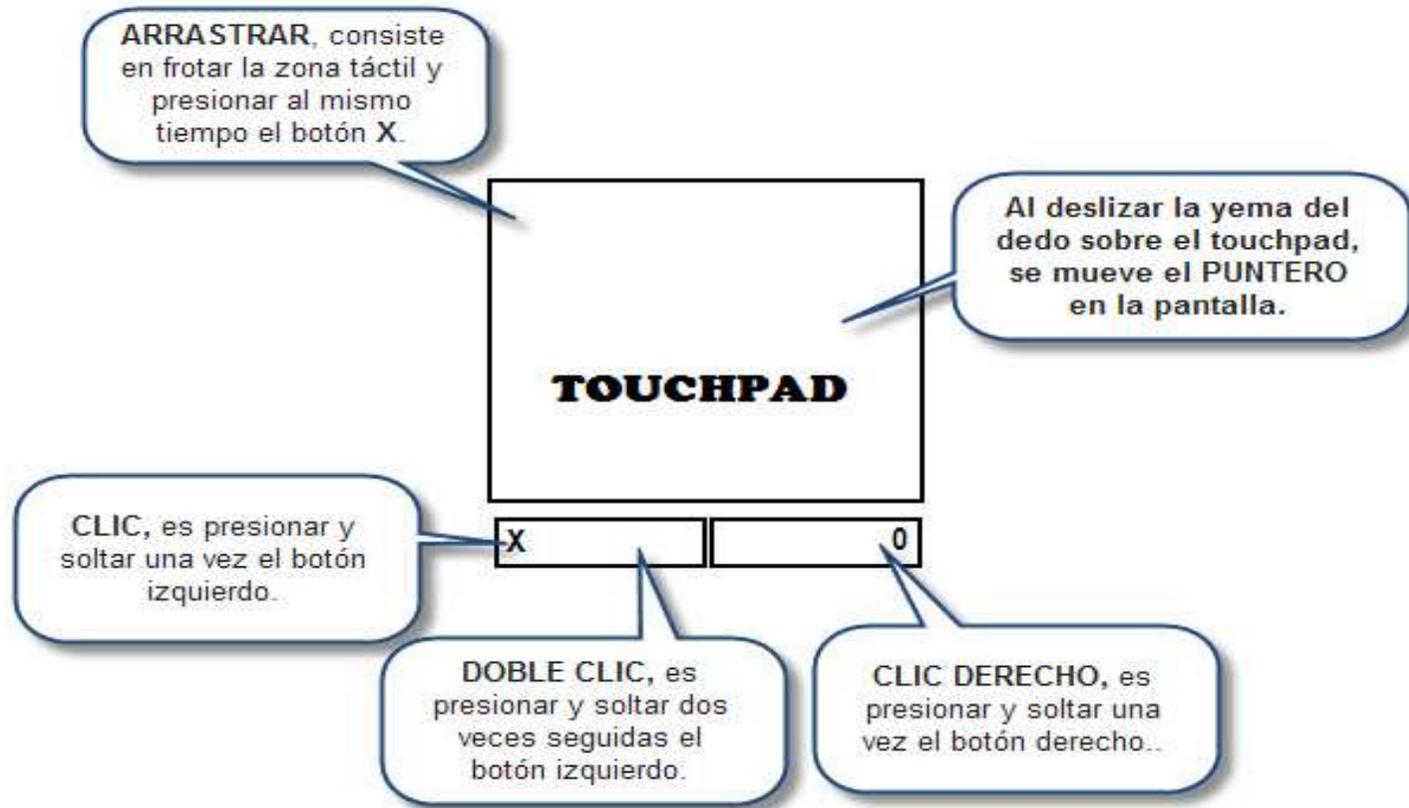
Permite volver a la ACTIVIDAD más reciente.

## EL TOUCHPAD Y EL TECLADO

Ambos dispositivos permiten al usuario interactuar con la XO.



## FUNCIONAMIENTO DEL TOUCHPAD

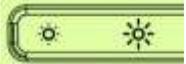
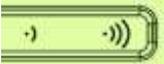
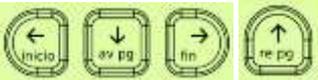


## FUNCIONAMIENTO DEL TECLADO

El clásico TECLADO ahora a prueba de líquidos



- Para escribir las letras mayúsculas, mantenga presionada la tecla  mientras presiona la letra que requiera. El mismo procedimiento se aplica para escribir el símbolo superior de las teclas con dos caracteres, por ejemplo para abrir paréntesis use la tecla .

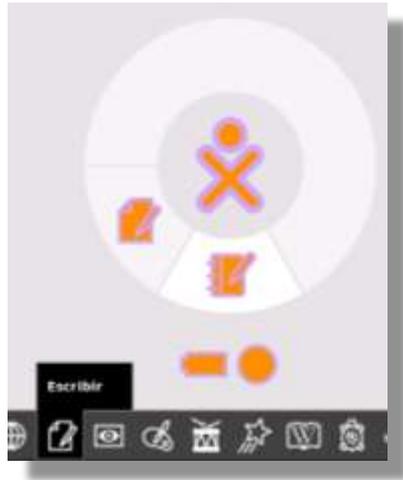
- Para colocar tildes, primero presione la tecla  y luego la vocal a tildar.
- Para ir al DIARIO, presione la tecla .
- Para ir a uno de los espacios de trabajo del SUGAR, presione el botón correspondiente .
- Para disminuir o aumentar el brillo de la pantalla Presione  y para disminuir o aumentar el volumen de los sonidos presione los siguientes botones .
- Para mostrar u ocultar el MARCO, presione la tecla .
- Para desplazar el cursor o los objetos seleccionados, presione cualquiera de las teclas de desplazamiento .

## ACTIVIDADES EN LAS XO

### ¿Cómo ingresar a una actividad?

Para ingresar a una actividad, haga clic en el ícono correspondiente.

## ÍCONOS DE LAS ACTIVIDADES



**En la versión 7**

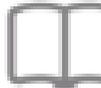
Las actividades están en el MARCO



**En la versión 8**

Las actividades están alrededor del símbolo de la XO o en lista.

## ACTIVIDADES EN LA VERSIÓN 8

|   |                 |   |                 |   |                   |
|---|-----------------|---|-----------------|---|-------------------|
|    | Hablar Con Sara |    | Cuerpo Humano   |    | Navegar           |
|    | Etoys           |   | Scratch         |    | Organizador       |
|    | Calculadora     |    | GCompris Sudoku |    | TortugArte        |
|    | Tam Tam Mini    |    | Pintar          |    | Terminal          |
|    | Memorizar       |    | Escribir        |    | Leer              |
|   | Wikipedia       |   | EnglishForFun   |   | GCompris Tangram  |
|  | Grabar          |  | Rompecabezas    |  | Máquina de discos |
|  | VncLauncher     |  | Math Quwy       |   |                   |

## LAS PESTAÑAS

La mayoría de actividades tienen en la parte superior PESTAÑAS, las que a la vez, permiten acceder a un conjunto de opciones propias de cada actividad.



Actividad

La pestaña usada con más frecuencia se llama ACTIVIDAD

### ¿Cómo se GUARDA una actividad?

Es recomendable GUARDAR, los trabajos realizados, para recuperarlos con facilidad en un momento determinado.

Para guardar tenga en cuenta los siguientes pasos:

**PASO 1:**

Haga clic en la pestaña **Actividad**.



**PASO 2:**

Escriba un nombre para el archivo.



**PASO 3:**

Haga clic en el ícono guardar.

## EL DIARIO

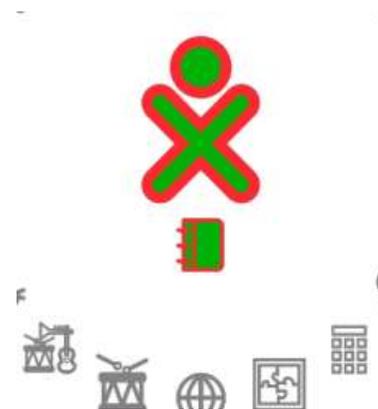
En el DIARIO se registran automáticamente las actividades que realiza el estudiante en la XO.

Se ingresa al DIARIO, desde el HOGAR o presionando la tecla  : O, a través de la interfaz gráfica...

En la versión 7

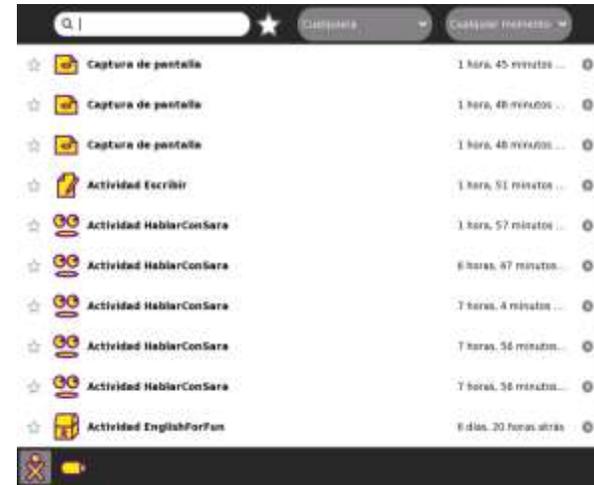


En la versión 8



El DIARIO, es una herramienta que permite observar las actividades que los estudiantes utilizan con más frecuencia.

## EL DIARIO EN LA VERSIÓN 8 TIENE LA SIGUIENTE APARIENCIA



## DESCRIPCIÓN DE OPCIONES DEL DIARIO



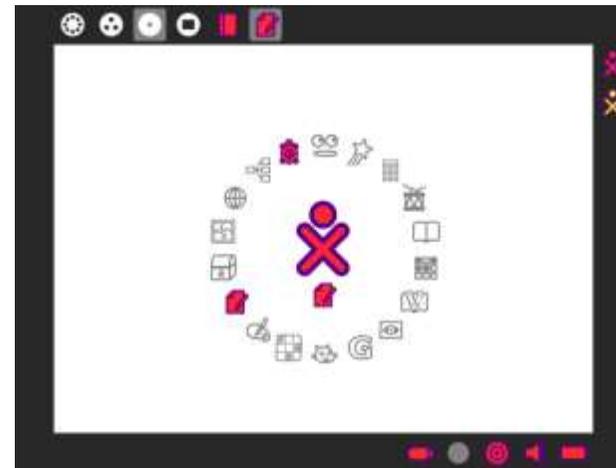
## ¿CÓMO CONECTARSE PARA COMPARTIR?



- Designar un coordinador de grupo quien se encargará de crear una nueva red, ingresar a la actividad que se desea compartir.
- Una vez designada la actividad a compartir los demás integrantes del grupo ingresan al vecindario se conectan a una misma red. Se unen a la actividad que está siendo compartida.
- En orden empiezan a trabajar colaborativamente dependiendo de la actividad.

### NOTA

Al compartir una actividad, en el diario se observan los iconos de las XO de los compañeros con quienes se comparte la actividad.



**PASO A PASO:**

**LAS ACTIVIDADES DE LA COMPUTADORA XO**



## El A, B, C de la Actividad Escribir



La **Actividad Escribir** es una actividad que sirve para redactar textos y dar formato a documentos como: cartas, listas, poemas, cuentos, etc.

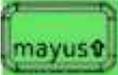
### SELECCIONAR TEXTOS

Un texto se puede seleccionar de dos formas:

**Forma 1:** Ubique el cursor delante de la palabra o párrafo que desee seleccionar.



Aprender a seleccionar un texto, nos ayuda a editarlo cambiar (tamaño, color, alineación de párrafos), copiarlo y pegarlo, etc.

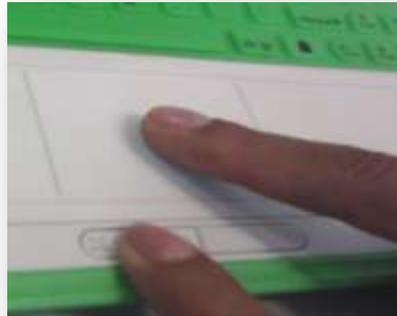
Luego presione simultáneamente la tecla **mayus**  y una tecla direccional 

Ejemplo:

**La Actividad Escribir sirve para redactar diversos tipos de textos.**

**Forma2:** Ubique el cursor delante de la palabra o párrafo que desee seleccionar y siga los siguientes pasos.

- Mantenga presionado el botón izquierdo
- Coloque la yema de su dedo sobre el touchpad y deslice suavemente. Observe que el texto queda sombreado de color gris.



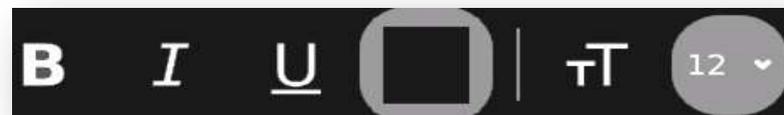
Al finalizar, retire ambos dedos al mismo tiempo.

## CAMBIAR LA PRESENTACIÓN DE LOS TEXTOS

Haga clic en la pestaña TEXTO



**Seleccione** o **sombree el texto** para cambiar su presentación,



Luego haga clic en el botón o comando que cumpla la función requerida.

Todas las actividades tienen una serie de acciones. Se les llama "pestaña" a esas acciones importantes.



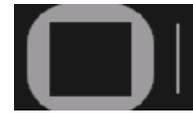
Resaltar o poner en negrita



Para inclinar las letras



Subraya los textos



Da color al texto



Cambia el tamaño de las letras

Al hacer clic en los triangulitos o puntas de flecha de algunas pestañas, aparecerá un listado de opciones.

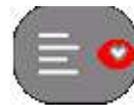
### CAMBIAR LOS TIPOS DE LETRA



Para cambiar el tipo de letra haga clic aquí, escoja una de las opciones.

- Abyssinica SIL
- DejaVu LGC
- DejaVu Sans
- Garuda
- KacstArt

### CAMBIAR LA ALINEACIÓN DEL TEXTO



Haga clic para elegir el tipo de alineación del texto.



Izquierda

Centro

Derecha

Justificar

Justificar es alinear los lados derecho e izquierdo del texto a los márgenes que permite la página.

Para cambiar **de color a los textos:**

Seleccione el texto. Luego, haga clic en el botón  que sirve para dar color.

Haga clic sobre el gotero. 

Luego arrastre el gotero al borde del círculo de colores, con la punta del gotero elija el color que necesita y haga clic.

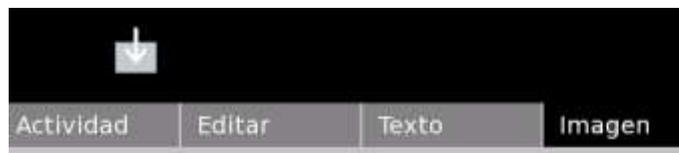
Haga clic en **Aceptar**.



## INSERTAR IMÁGENES EN UNA HOJA DE TEXTO

### FORMA Nº 01

Haga clic en la pestaña **IMAGEN**, luego en la flecha.



Inmediatamente se abre el diario.  
Haga clic en el icono del archivo  
que contiene la imagen que desea  
insertar.



Enseguida, observará que la imagen queda insertada en la hoja.

### FORMA Nº 02

Ingrese al **Diario** de la XO.

Arrastre al marco del Sugar el archivo (imagen o  
captura de pantalla) que desea insertar en la  
actividad **Escribir**.

Ingrese a la **Actividad Escribir**



Luego active el marco presionando la siguiente  
tecla

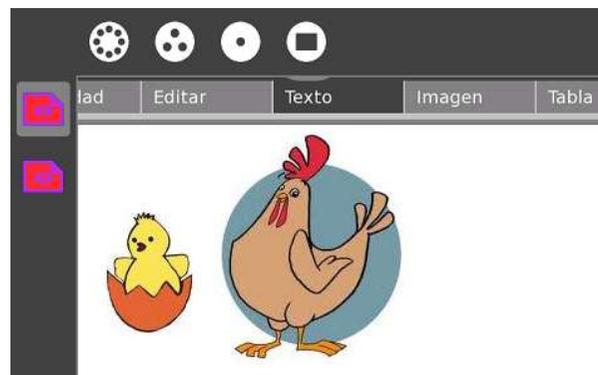


Para desactivar el marco presione nuevamente la misma tecla.

Arrastre la imagen que está guarda en el marco (portapapeles de la XO) a la hoja donde desee  
insertar la imagen, como se observa en las siguientes imágenes:

La computadora  
XO acepta  
diferentes tipos  
de imágenes  
("formatos").

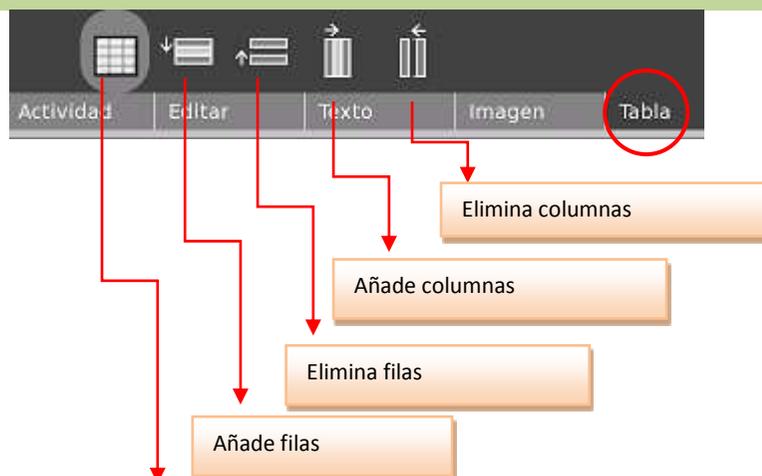
Los más  
utilizados son:  
JPG, PNG, BMP



## INSERTAR TABLAS EN UNA HOJA DE TEXTO

Haga clic en la pestaña **TABLA**.

Para elegir la cantidad de columnas y filas haga clic en el botón



1 Crea tablas. Permite elegir la cantidad de filas y columnas

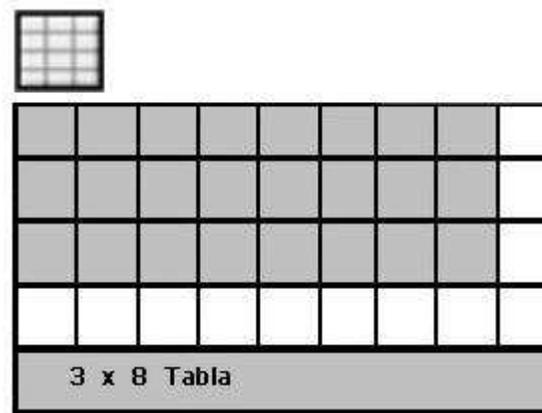
Una tabla es una forma de organizar información, porque clasifica los datos según criterios.

Para elegir la cantidad de filas y columnas necesarias arrastre su dedo índice sobre el touchpad.

Finalmente haga clic y tendrá la tabla seleccionada.

En el gráfico que presentamos a continuación, observe que se ha seleccionado una tabla de ocho columnas y tres filas.

No es posible modificar el ancho de filas y/o columnas



## OPCIONES DE LA PESTAÑA EDITAR

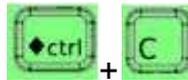
1. Seleccione el texto que desea copiar.

Ejemplo:

**La ociosidad es madre de todos los vicios.**

### Copiar

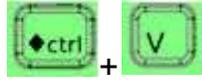
2. Ahora presione simultáneamente las teclas:



Otra manera es hacer clic en el botón copiar



**Pegar**  
Ubica el puntero donde  
deseas colocar el texto  
que esta copiando y  
presione al mismo  
tiempo las teclas:



Otra forma es  
hacer clic en  
el botón pegar



**Deshacer**  
Volver al estado  
inmediato anterior a la  
última acción



**Rehacer**  
Repetir la última acción



**Buscar**  
Ubicar una palabra o  
más dentro de un texto



Escriba aquí la palabra que desea  
buscar dentro del texto que ha  
redactado

Retrocede haciendo la búsqueda de la palabra

Avanza haciendo la búsqueda de la palabra

## OPCIONES DE LA PESTAÑA FORMATO

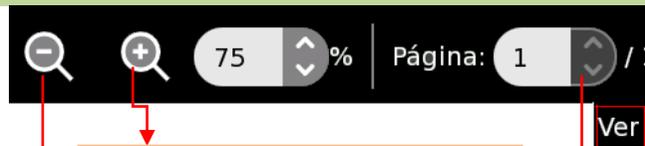
Para usar viñetas, guiones, lista enumerada, lista alfabética minúsculas o mayúsculas, encabezados, etc.



Haga clic aquí

## OPCIONES DE LA PESTAÑA VER

Para visualizar con mayor facilidad sus textos utilice las opciones de la pestaña ver.



Acerca el texto (agrandándolo)

Aleja el texto (reducirlo)

Página anterior o siguiente

## El A, B, C de la Actividad Grabar



Para tomar fotos, ver presentaciones, grabar videos y audio. Fomenta el aprendizaje colaborativo, todo el contenido puede ser compartido usando la red mesh.

**Para tomar una foto:** Haga clic en el círculo blanco que se encuentra en la parte inferior de la pantalla.

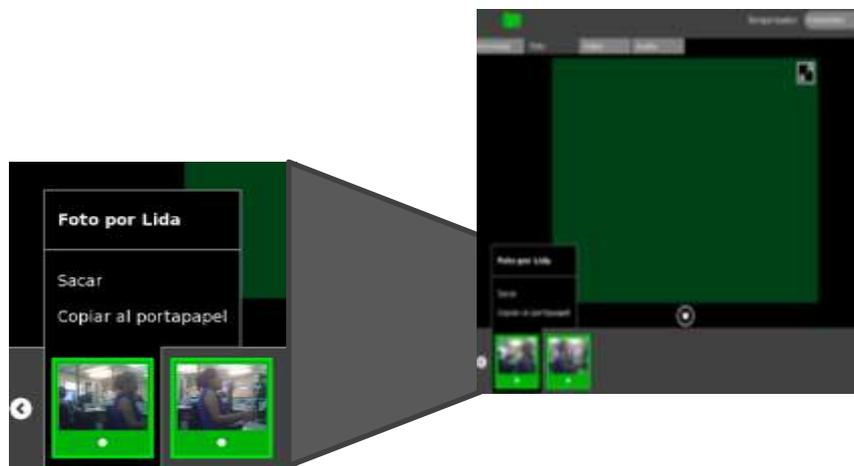


**Poner nombre a la foto:** En la barra blanca inferior escriba el nombre que desea poner a la foto.

Title: Foto Papá Noel



**Copiar al portapapeles:** Esta acción **permite** hacer una copia para el diario. Para ello haga clic sobre la foto y, al aparecer el menú, seleccione “Copiar al portapapeles”



Copiar al portapapeles, usar el temporizador son opciones que son iguales para foto, video y sonido.

**Usar el Temporizador:** Se encuentran en la parte superior derecha de la pantalla, al hacer clic observará un menú con opciones 5, 10 segundos.



**Para Grabar Videos:** Haga clic en la pestaña Video, para activar la imagen de una Filmadora.

Para filmar haga clic sobre el círculo blanco que se encuentra en la parte inferior de la pantalla.

Los videos grabados se ubican en la parte inferior de la pantalla

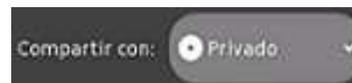


**Para Grabar Audios:** Haga clic en el icono **Audio**, se activará la imagen de un micrófono. Luego haga clic en el círculo blanco.

Los audios grabados se ubican en la parte inferior de la pantalla.



**Para Compartir la Actividad Grabar. Video, Foto y Audio**



Para borrar foto, video o sonido, haga clic sobre el archivo respectivo. Se despliega un menú, seleccione Eliminar.

## El A, B, C de la Actividad Navegar

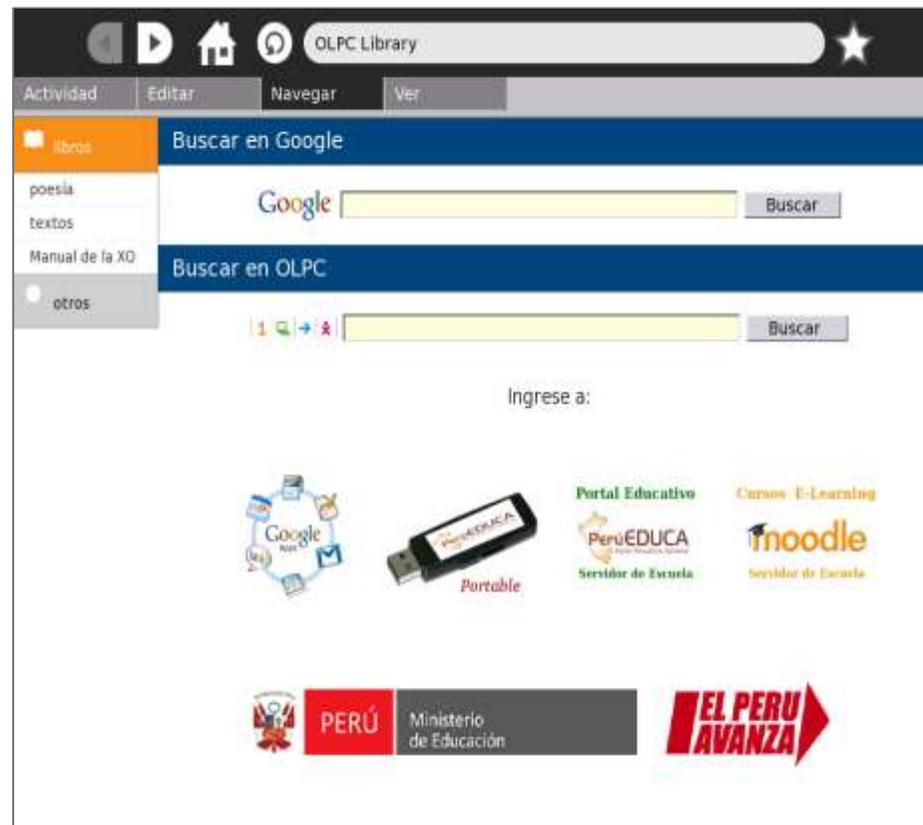


Para recorrer internet y obtener información de distintos tipos: páginas web, libros electrónicos, imágenes, software, datos estadísticos, noticias, etc.

### SE EJECUTA EN DOS CONDICIONES:

#### SIN CONEXIÓN A INTERNET

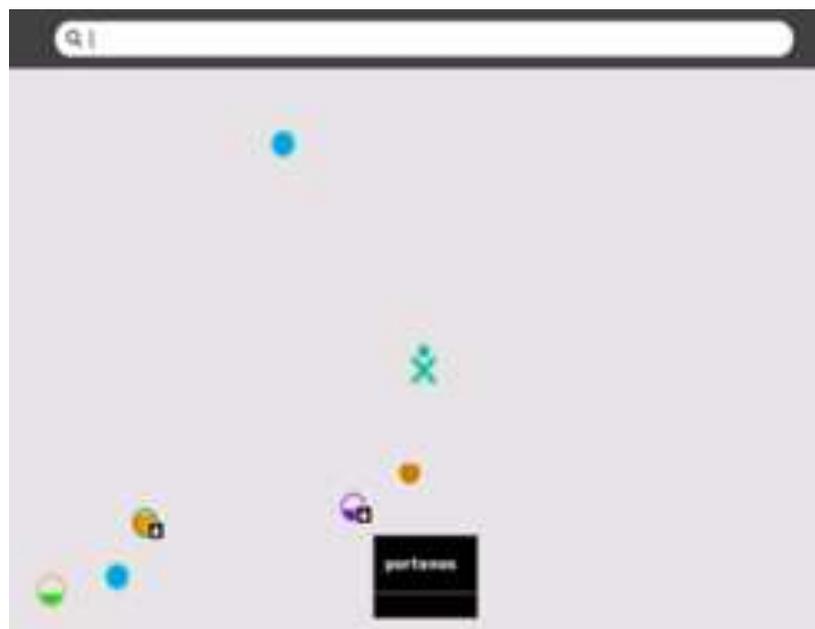
Puede aprovechar las opciones que vienen pre-instaladas en la actividad Navegar, éstas se muestran en el menú del lado izquierdo de la pantalla. Al hacer clic en la opciones **libros** u **otros** encontrará contenidos de interés para desarrollar aprendizajes en los estudiantes



Encuentra: poesía, textos y manual de la XO, además diccionarios, el cuerpo humano, World Maps y una presentación de Sugar.

## CON ACCESO A INTERNET

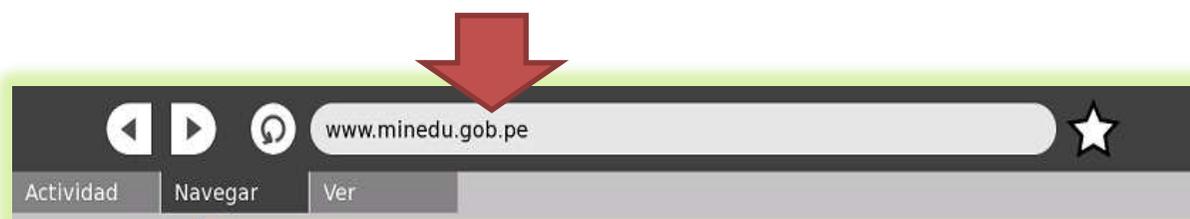
1. Para **conectarse a internet**, primero ingrese al vecindario.
2. Buscar el círculo del Access Point deseado y hacer clic para conectarse.
3. Clic en el botón aceptar, el círculo empezará a parpadear hasta que se conecte al Access Point.



**Con** Access Point protegido (  ), es necesario conocer e ingresar el usuario y la contraseña.

## PROCEDIMIENTOS PARA NAVEGAR POR INTERNET

- ❖ Al ingresar a la **Actividad Navegar**, por defecto se abrirá el buscador de Google.
- ❖ Para navegar, necesita conocer la dirección exacta de la página web (Ej.: [www.minedu.gob.pe](http://www.minedu.gob.pe) ) y escribirla en la barra de direcciones.



- ❖ Si no conoce la dirección de la página web, use un buscador (Ej.: Google).



### BARRA DE HERRAMIENTAS DEL NAVEGADOR



Reducir la imagen



Ampliar la imagen



Ver pantalla completa

## El A, B, C de la Actividad Memorizar

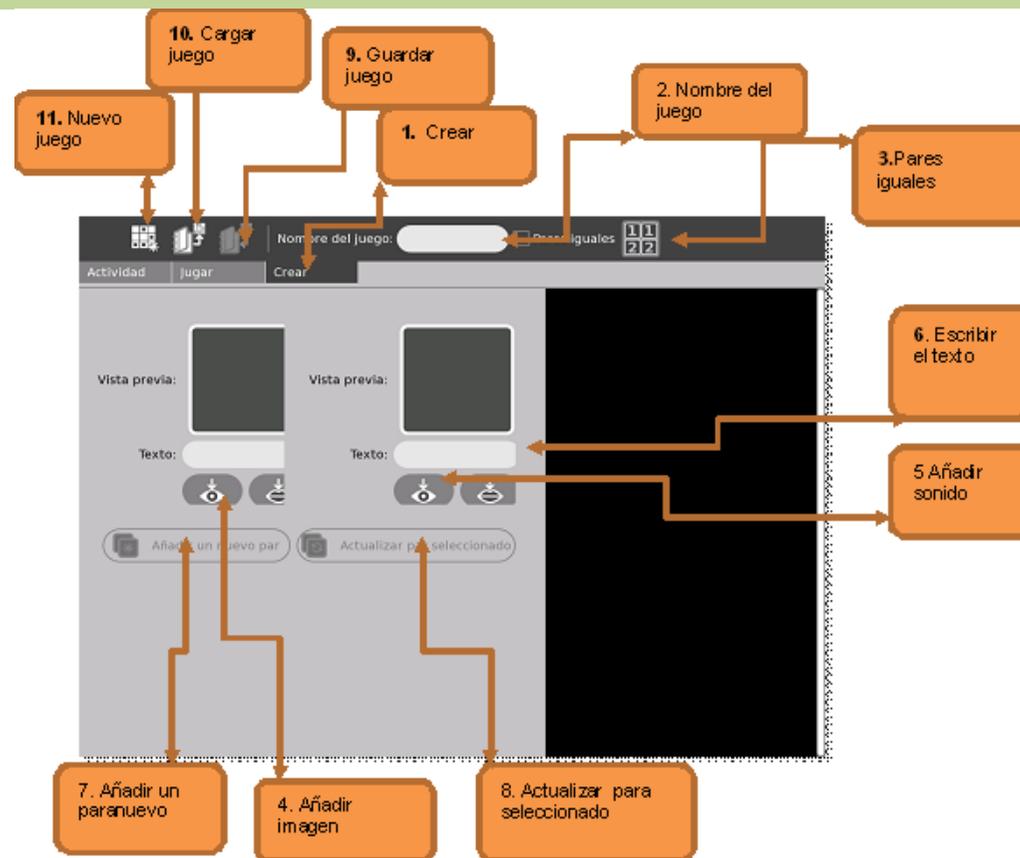


Es un juego de memoria que permite localizar y unir pares de objetos, el par puede ser cualquier objeto multimedia, imágenes, sonidos y texto.

### ENTORNO DE LA ACTIVIDAD MEMORIZAR

El cuadro que está a la DERECHA representa los pasos para crear materiales educativos con Memorizar.

Esto puede realizarse para cada una de las opciones: imagen, texto, sonido.



Con esta actividad se relaciona:

- Texto – texto
- Texto – imagen
- Imagen – Imagen
- Imagen - Sonido

## CREAR MATERIAL CON FORMATO TEXTO – TEXTO

- ❖ En la siguiente pantalla observe como en ambos espacios en blanco “Texto” se escribe la palabra Arequipa.
- ❖ Luego haga clic en “Añadir un nuevo par” hasta completar los 8 pares. Luego, seleccione cada uno de los pares y haga clic en “Actualizar par seleccionado” como se ven en la imagen
- ❖ Finalmente se guardan los juegos con el botón correspondiente.



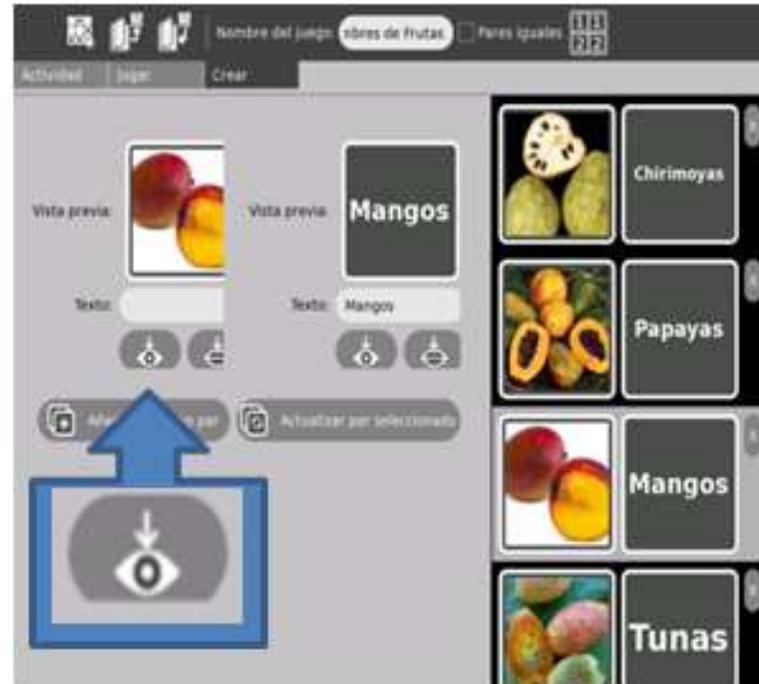
Para tener ideas o para revisar y emplear juegos, busca en el Diario el archivo “Ciudades y Capitales”.

Al seleccionar en el Diario, el juego se carga.

Al terminar, puede empezar de nuevo, con hacer clic en “Reiniciar nuevo juego”

## CÓMO CREAR MATERIAL CON FORMATO IMAGEN Y TEXTO

- ❖ Haga clic en  y aparecerá la imagen seleccionada previamente.
- ❖ En ella están los nombres de archivos de imágenes de las frutas seleccionadas y guardadas en el diario de la laptop XO.
- ❖ Seleccione para empezar, por ejemplo, el archivo MANGOS.
- ❖ Verá como la imagen de la derecha, de esta manera seleccione los 8 pares, luego añada nuevo par y al final actualizar para seleccionados, guardar. Para ver, seguir los pasos mencionados líneas arriba.



Puede utilizar imágenes (fotos o dibujos) que disponga, sea por haberlas tomado o por haberlas descargado

Este mismo proceso sirve para texto, imagen y sonido.

Por supuesto, debe ser cuidadoso al elegir los archivos y no confundir los formatos.

## El A, B, C de la Actividad Pintar



La **Actividad Pintar** es transversal a todas las áreas curriculares, representa gráficamente conceptos, figuras, objetos, hechos, nuestras emociones y sentimientos.

### PRIMEROS PASOS PARA INGRESAR A LA ACTIVIDAD PINTAR

Al ingresar a la actividad pintar, encontrará una pantalla, donde visualizará estos íconos.



Explore cada uno de los iconos que tiene la actividad Pintar. Haga clic en el ícono actividad.

Actividad



Opciones que contiene el ícono actividad



Para ingresar a la actividad **Pintar** haga clic en el ícono que se encuentra en la en la barra de actividades.



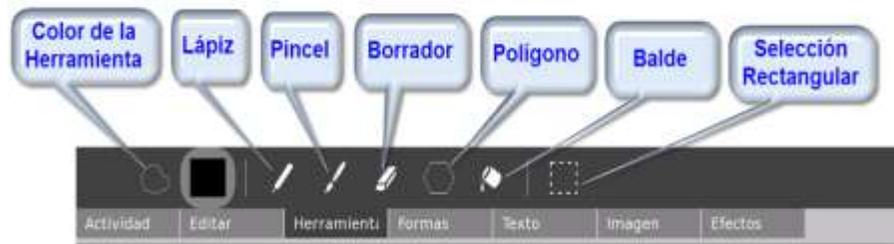
## Editar

Opciones con que cuenta editar, cada uno de los íconos cumple diferentes funciones.



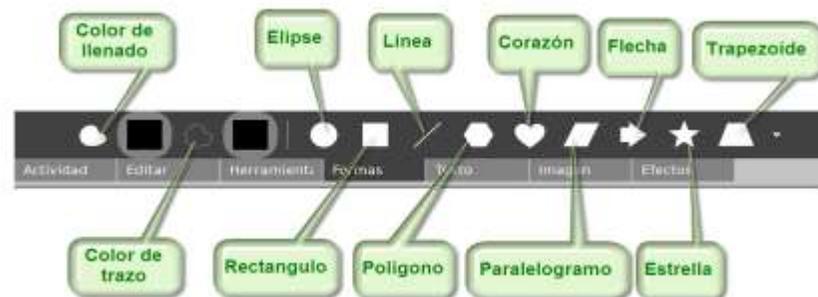
## Herramientas

Opciones con que cuenta este ícono y funciones de cada una de ellas.



## Formas

Visualizamos las diferentes opciones que tiene el ícono Formas



## Texto

Este ícono tiene dos opciones:  
color de texto, y teclear.

Permite escribir pequeños  
textos, no podemos cambiar el  
tamaño de letra, y tipo de  
letra.



1.4 Haga clic en el icono de  
**Imagen** de la actividad  
Pintar

Muestra las opciones del icono: insertar imágenes, asimismo  
modificar su tamaño tanto el ancho como el alto de la imagen. Si  
desea rotar la imagen a la izquierda o a la derecha, utilice los  
iconos **rotar a la izquierda o rotar a la derecha**.

## Imagen



1.5 Haga clic en el ícono **efectos** de la actividad Pintar

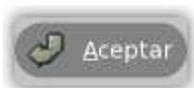


En este ícono es posible elaborar dibujos con un efecto de arco iris, asimismo puede elegir el efecto gris.



### DIBUJAR UN PAISAJE

- Para guardar el color elegido en la actividad **Pintar**, haga clic en aceptar.



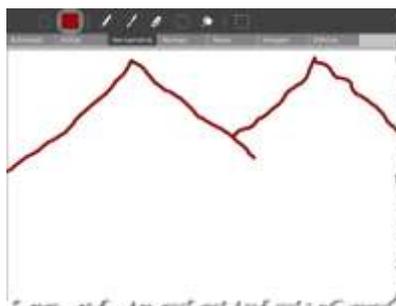
- Muestra el color seleccionado.



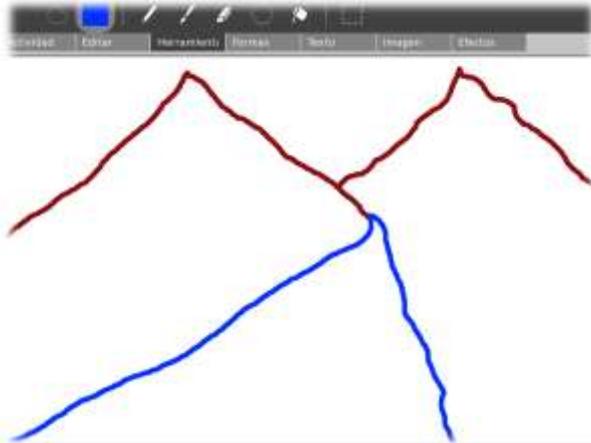
- Para dibujar utilice el lápiz o el pincel.



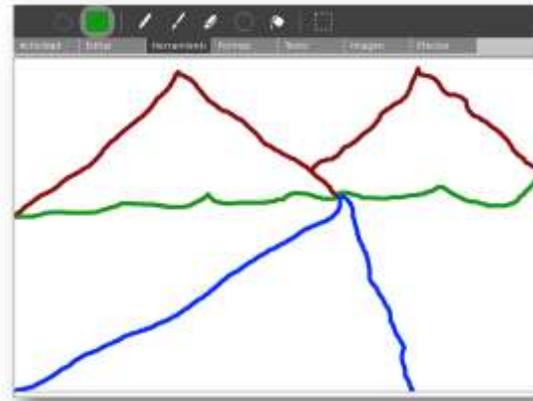
- Dibuje la línea de los cerros, tal como se muestra en la imagen.



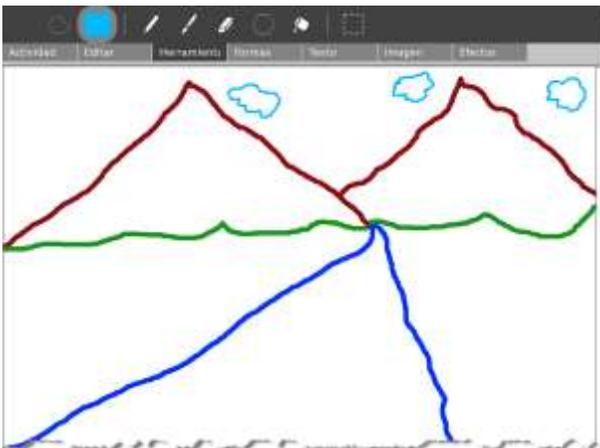
- Dibuje las líneas del río con color azul, como se muestra en la imagen.



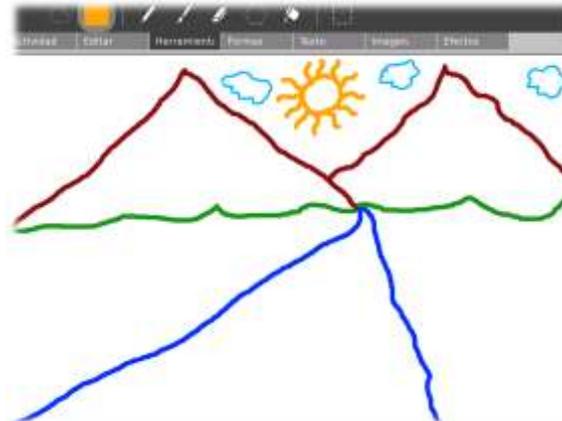
- Cierre la línea de la parte inferior del cerro, para que cuando pinte utilizando el balde no derrame la pintura fuera de ella.



- Dibuje las nubes de color celeste.



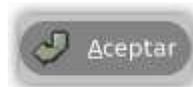
- En el ícono **herramienta** elija el color amarillo para dibujar el sol.



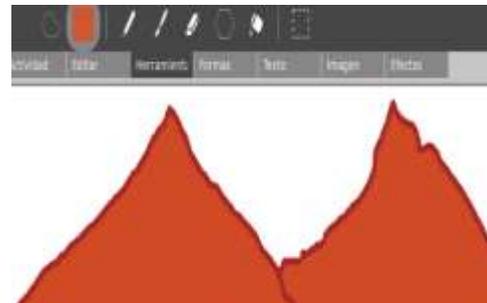
- Para pintar los cerros elija en el ícono **herramientas**, el color marrón, como se ve en la imagen siguiente.



- Clic en aceptar para guardar los cambios realizados en la actividad.



- Luego haga clic en el balde de pintura y colóquelo sobre el área que va a pintar.



- Repita los mismos pasos para pintar el río, las nubes, el campo y el sol.

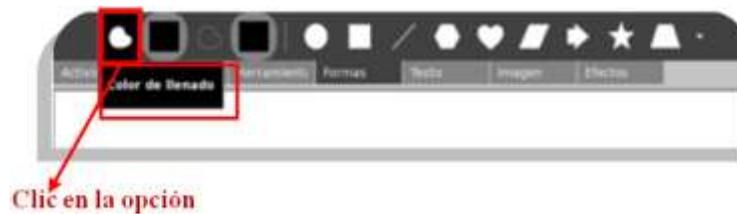


## DIBUJAR FIGURAS GEOMÉTRICAS CON AUTOFORMAS

- a) Haga clic en el ícono **formas** y mostrará las distintas opciones con que cuenta la actividad pintar.



- b) Muestra las opciones de forma y el color de llenado.



- c) Seleccione el color en la paleta de colores.



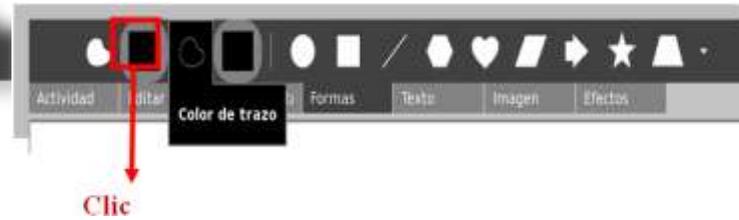
- d) Para guardar los cambios, haga clic en la opción aceptar.



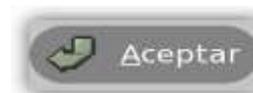
e) Muestra el color elegido en la paleta de colores.



f) Haga clic en selección color de trazo.



g) Con el gotero, elija el color deseado de la paleta.



i) Se muestra los colores seleccionados, para dibujar el triángulo.

j) Coloque el puntero en la opción polígono.



k) Para dibujar un triángulo disminuir los lados, colocar el valor de 3, ver imagen.

l) Arrastra el puntero al área de trabajo y dibuje el triángulo, ver imagen.

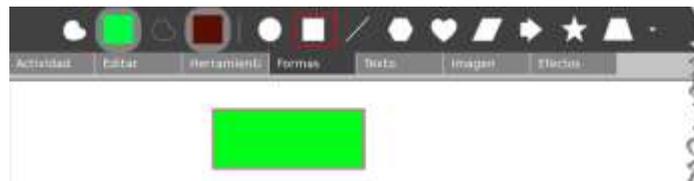


m) Dibuje un cuadrado, cambie de color de llenado y el color del trazo, y arrastre al área de trabajo, tal como se muestra en la imagen.

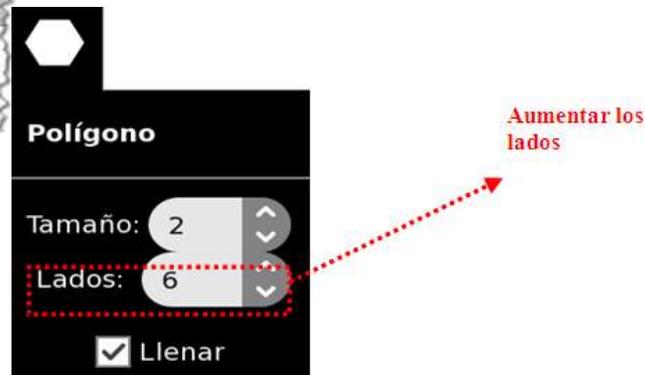


n) Dibujar con las formas una círculo, cambia el color del llenado y el trazo, Ver imagen.

o) Elabore un rectángulo, ver imagen



p) Dibuje un hexágono y ubique el puntero sobre la opción polígono, luego en los lados elija la opción 6.



q) Obtenemos el siguiente resultado.

r) Mostramos las figuras elaboradas con los íconos **Formas**.



## INSERTANDO IMÁGENES EN LA ACTIVIDAD PINTAR

a) Clic en la opción **imagen** de la actividad Pintar

Imagen

Clic aquí

b) Opciones con las que cuenta el ícono imagen.



c) Clic en la opción insertar imagen, ver imagen



d) Muestra el Sugar donde se guardan los archivos de los trabajos realizados en la XO.



e) Al hacer clic en la foto que va a insertar en la actividad Pintar



f) Se muestra la foto insertada en el área de trabajo, ver imagen.



## INSERTANDO TEXTO EN LA ACTIVIDAD PINTAR

a) Clic en la ícono **Texto** de la actividad Pintar



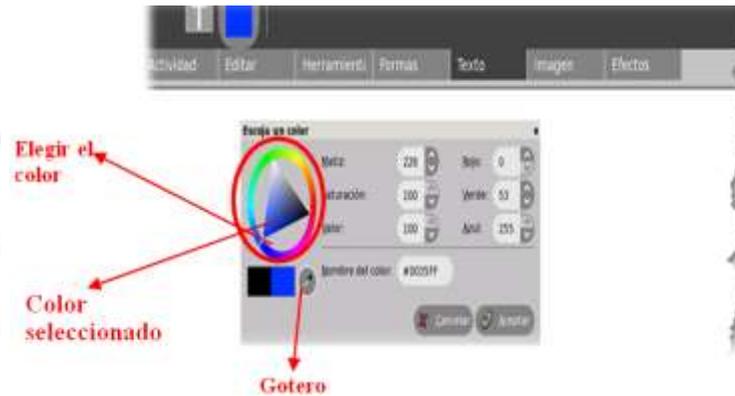
b) Al seleccionar el ícono con la letra **T**, nos permite escribir texto con la imagen.



c) Al hacer clic en color de texto, muestra la paleta de colores, allí escoja el color con el gotero.



d) Para elegir el color en el círculo, haga clic en el gotero, y aceptar.



e) Para guardar los cambios hechos, haga clic en aceptar.



f) Escriba en el área de trabajo de pintar un pequeño párrafo, ver imagen.

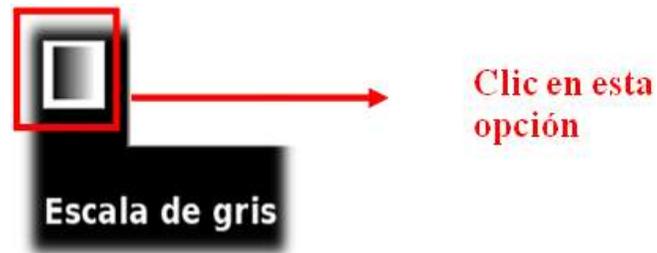


## 1. Agregando efectos a los dibujos

a) Clic en la ícono efectos.



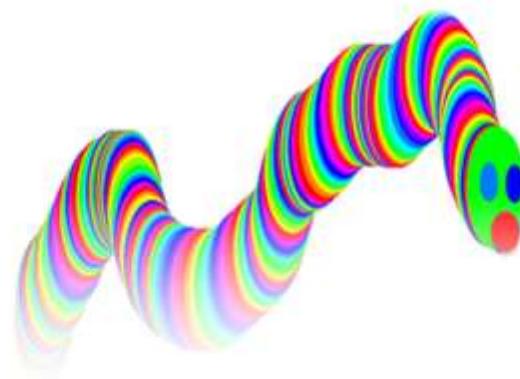
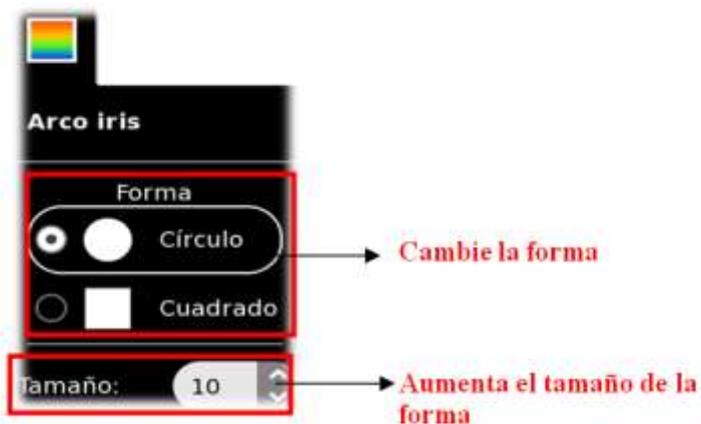
b) Muestra en la parte superior del Sugar el efecto escala de grises, ver imagen.



c) Al ubicar el puntero sobre el icono de arco iris, se despliega un menú de opciones donde puede elegir el

d) Arrastre el efecto al área de trabajo, dibuje cualquier objeto como se muestra en la imagen.

tamaño y la forma del efecto que más le convenga.



## 2. Compartiendo el trabajo en el Mesh

a) Ir a la opción actividad.



b) En el ícono compartir encontrará por defecto la opción privado, cambie por vecindario.



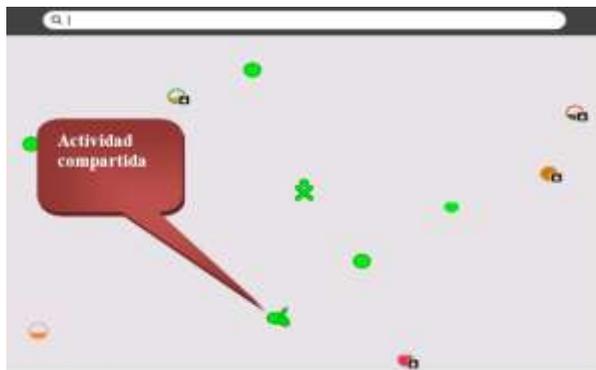
c) Se presentará de la siguiente manera, ver imagen.



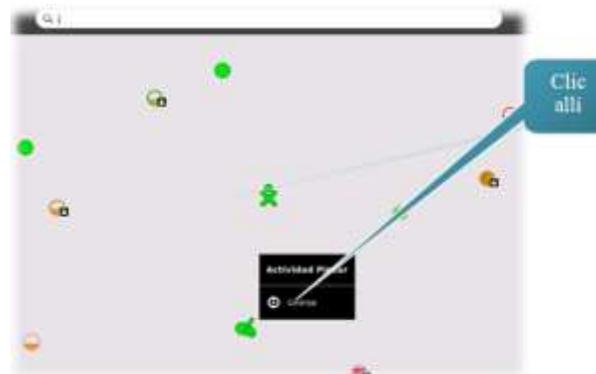
d) Luego de haber compartido la actividad, los demás estudiantes deben hacer clic en el botón vecindario.



e) En el vecindario observe que la actividad esta compartida (ver imagen).



f) Ahora ubique el puntero sobre el ícono de la actividad compartida, se va a desplegar un menú donde sale la opción unirse, clic allí.



g) Las dos XO van a visualizar el trabajo compartido

## GUARDAR EL TRABAJO

a) Clic en la icono actividad



b) Por defecto sale el nombre de la actividad pintar.



c) Clic en la opción guardar, y el trabajo se guarda en su laptop XO.

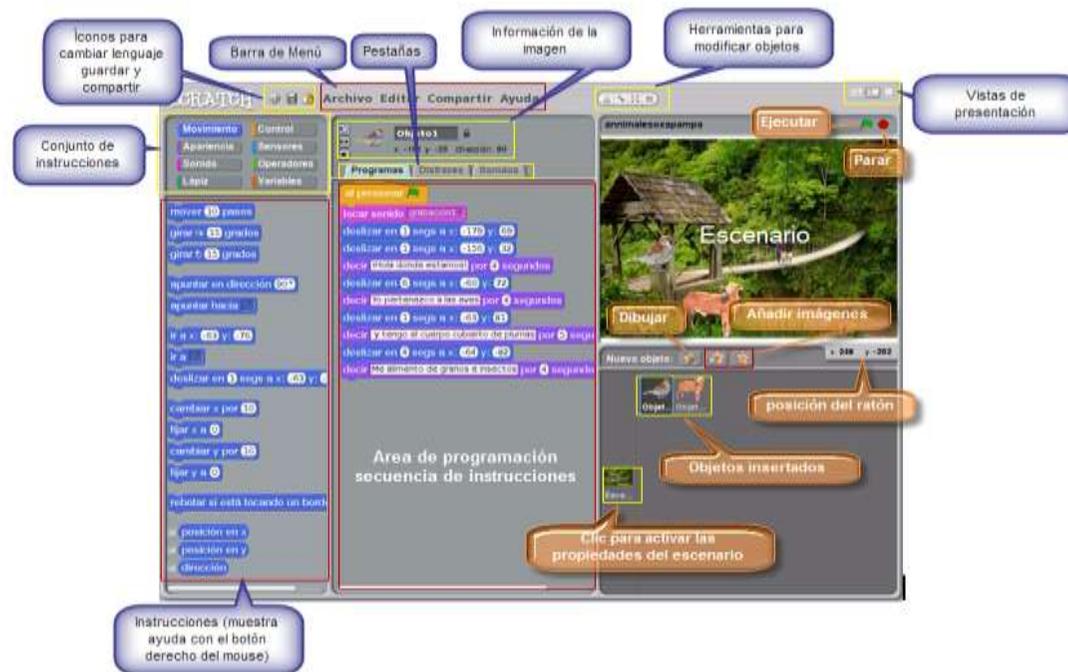


## El A, B, C de la Actividad Scratch



La **Actividad Scratch**, permite a los estudiantes desarrollar capacidades de pensamiento lógico, creativo, crítico y resolución de problemas.

### IDENTIFICAR EL ENTORNO DE SCRATCH



Puede expresar sus ideas en forma creativa mediante historietas interactivas que incorporen contenidos de las diferentes áreas. También puede elaborar proyectos incluyendo animaciones, música, dibujos, etc.

## RECONOCER EL ESCENARIO

El escenario es el lugar donde se ubican los personajes u objetos que forman parte de la animación.



## INSERTAR PERSONAJES U OBJETOS AL ESCENARIO

### Pintar un objeto nuevo

Haga clic en el botón.

Aparecerá la siguiente ventana.



Haga clic encima de la brocha.



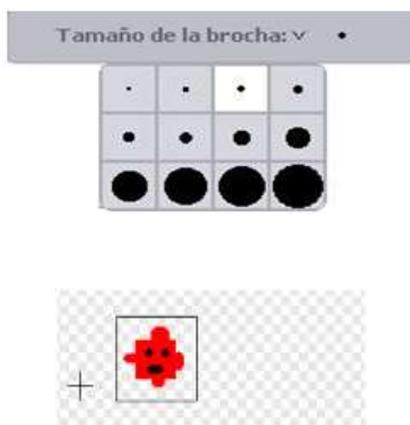
Luego arrastre el puntero al área de dibujo y siga estos pasos:



Es muy importante que adquiera confianza al dibujar con el touchpad.

Para borrar haga clic en el borrador, luego proceda a trabajar de igual manera que usó la brocha.

Si necesita cambiar el grosor de la punta de la brocha ,haga clic en la opción:



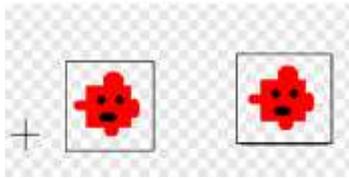
Lleve el puntero donde quiere que aparezca la imagen duplicada y haga clic. Quedará así:

Para elegir otro color use el gotero. Clic en el color deseado.



- ✓ Si desea dibujar cuadrados o rectángulos utilice la herramienta de rectángulos, trabaje de igual manera que con la brocha o el borrador.
- ✓ Si necesita dibujar círculos, contornos o un elipse utilice la herramienta de elipses, siga los mismos pasos anteriores.
- ✓ Si necesita trazar líneas u otros polígonos utilice la herramienta para líneas, siga los mismos pasos anteriores.
- ✓ Si desea duplicar un dibujo emplee la herramienta sello. Lleve el puntero encima de la herramienta sello y haga clic observará que el puntero toma la forma de cruz, en seguida seleccione una parte o el total del dibujo a





- ✓ Si necesita pintar el fondo de un polígono o del área de dibujo utilice la herramienta para llenar de color. Inicie seleccionando el color de fondo con el gotero, luego haga clic en el balde y lleve el puntero a la zona donde desea pintar. Haga clic para derramar la pintura. Ejemplo:



duplicar.

- ✓ Si desea añadir texto utilice la herramienta de texto, luego lleve el puntero al área de dibujo para empezar a escribir.
- ✓ Si necesita seleccionar una parte del dibujo, tal vez para borrarlo, utilice la herramienta de selección.

T



- ✓ Si desea retocar una imagen que está guardada en la galería. Haga clic en  y luego en el botón **Importar**. Seleccione la imagen a retocar y utilice las herramientas (gotero, selección, relleno de color, etc.) conocidas anteriormente.

**Segunda Forma:** Importar un personaje u objeto de la galería

- Haga clic en el ícono 

- Observará la siguiente ventana.



- ✓ La imagen que ha importado puede ser Ahora ya está abierta la galería, observe a todos los cambiada de color, se le puede borrar animales, elija uno de ellos y haga clic en el botón Aceptar algunas partes, etc.

**Tercera Forma:** Sacar un objeto sorpresa de la caja

Haga clic en el botón 

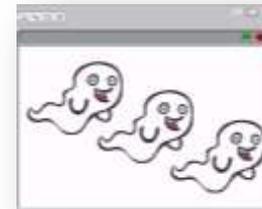
enseguida observará que aparece en el escenario un personaje u objeto.

## CAMBIAR LA UBICACIÓN DEL PERSONAJE U OBJETO EN EL ESCENARIO

Ubique el puntero del mouse sobre el objeto y arrástrelo a la ubicación que desee.

## CREAR UNA COPIA DEL PERSONAJE U OBJETO

Haga clic en el **botón duplicar** luego lleve el puntero encima del personaje y haga clic. El objeto duplicado saldrá encima, muévalo para visualizar que se hizo la copia.



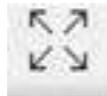
## QUITAR UN PERSONAJE U OBJETO DEL ESCENARIO

Haga clic en el **botón borrar**, lleve el puntero encima del personaje u objeto y haga clic. El objeto desaparecerá.



## AGRANDAR O REDUCIR UN PERSONAJE U OBJETO

Para agrandar haga clic en el **botón agrandar objeto**, luego lleve el puntero encima del personaje y haga clic las veces que sean necesarias hasta lograr el tamaño deseado.



Para reducir haga clic en el **botón achicar objeto**, luego lleve el puntero encima del personaje y haga clic las veces que sean necesarias para lograr el tamaño apropiado.



## PINTAR EL ESCENARIO

El escenario puede ser un bosque, el océano, la ciudad, un barco, etc. Hay dos formas de crearlo:

**Primera Forma:** Dibujar el fondo del escenario

- Haga clic en el botón
- Aparecerá el Editor de Pinturas y dibuje allí.



.Clic en la pestaña Fondos, ubicada entre la pestaña Programas y la pestaña Sonidos.



- Haga clic en pintar para que usted dibuje y coloree el fondo según sus necesidades.

**Segunda Forma:** Importar una imagen guardada en la memoria USB.

- Inserte la memoria al puerto USB de la laptop XO.



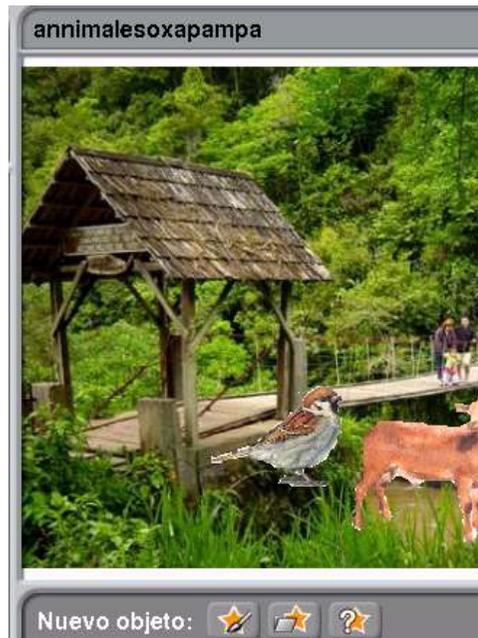
- Haga clic en la pestaña Fondos, luego en Importar y cargara la siguiente ventana.
- Al hacer clic en USB, aparecerá el ícono de una carpeta con el nombre del USB.
- Para finalizar, haga clic en la carpeta, luego seleccione la imagen que necesite para el fondo y finalmente acepte.

Ejemplo

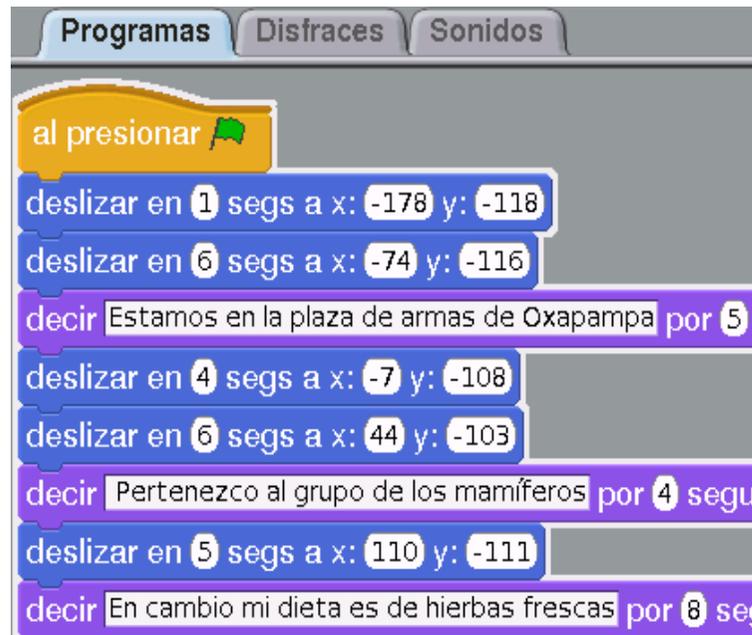


## ANIMAR PERSONAJES U OBJETOS

**Para crear diálogos** realice las programaciones necesarias. Observe los ejemplos:



En el botón **Apariencia** encontramos los bloques para insertar diálogos



## Cambiar disfraces



Para cambiar **disfraz** insertar el objeto, luego haga clic en la pestaña **disfraces**, clic en **importar** y seleccione el disfraz para la animación.

## Repetir la misma acción varias veces



En nuestro ejemplo, para observar la animación del caballo lo que hacemos es:

1. Ingrese a la pestaña **Programas**.
2. Clic en el botón **Control**, arrastre hasta la zona de trabajo el bloque **Al presionar, por siempre y esperar 1 segundo** como se ve.

3. Clic en el botón **Movimiento**, allí seleccione, arrastre y ubique dentro del **bloque por siempre, mover 4 pasos** (para modificar # de pasos haga clic sobre el # y escriba el nuevo valor) .
4. Clic en el botón Apariencia, seleccione, arrastre y ubique dentro del Bloque por siempre, siguiente disfraz.
5. Nota: tenga en cuenta que la ejecución de lo programado va ser de acuerdo al orden de la ubicación de los bloques.

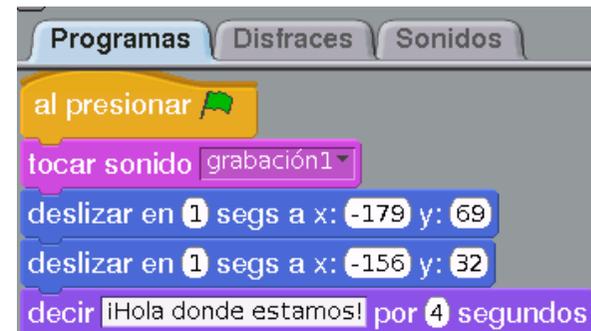
### Escuchar sonidos

Para grabar un sonido diferente al que tiene la librería de Scratch, haga clic en la pestaña **sonidos, grabar**. Aparecerá una ventana como la que se muestra en la imagen.



Para grabar haga clic en el botón de **color rojo**. Para concluir con la grabación clic en icono representado por un cuadradito “negro” y para reproducir clic en el ícono del triángulo.

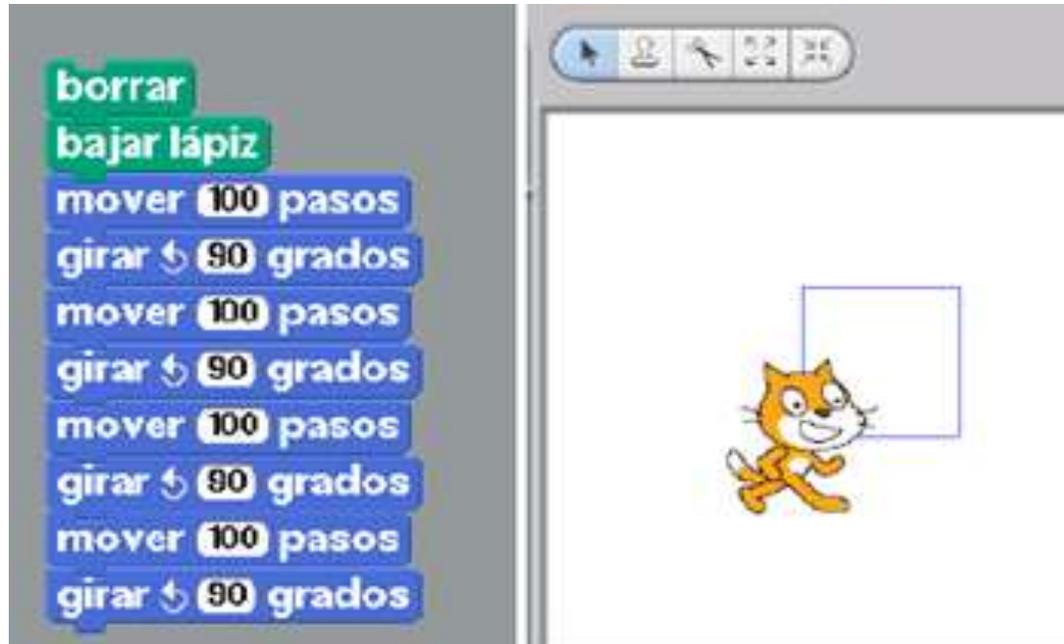
Para insertar sonido en una animación haga clic en la pestaña Programas, luego en el botón Sonidos..



Se puede insertar sonidos para crear diálogos entre los personajes de historietas, así como también, música de fondo para las escenas.

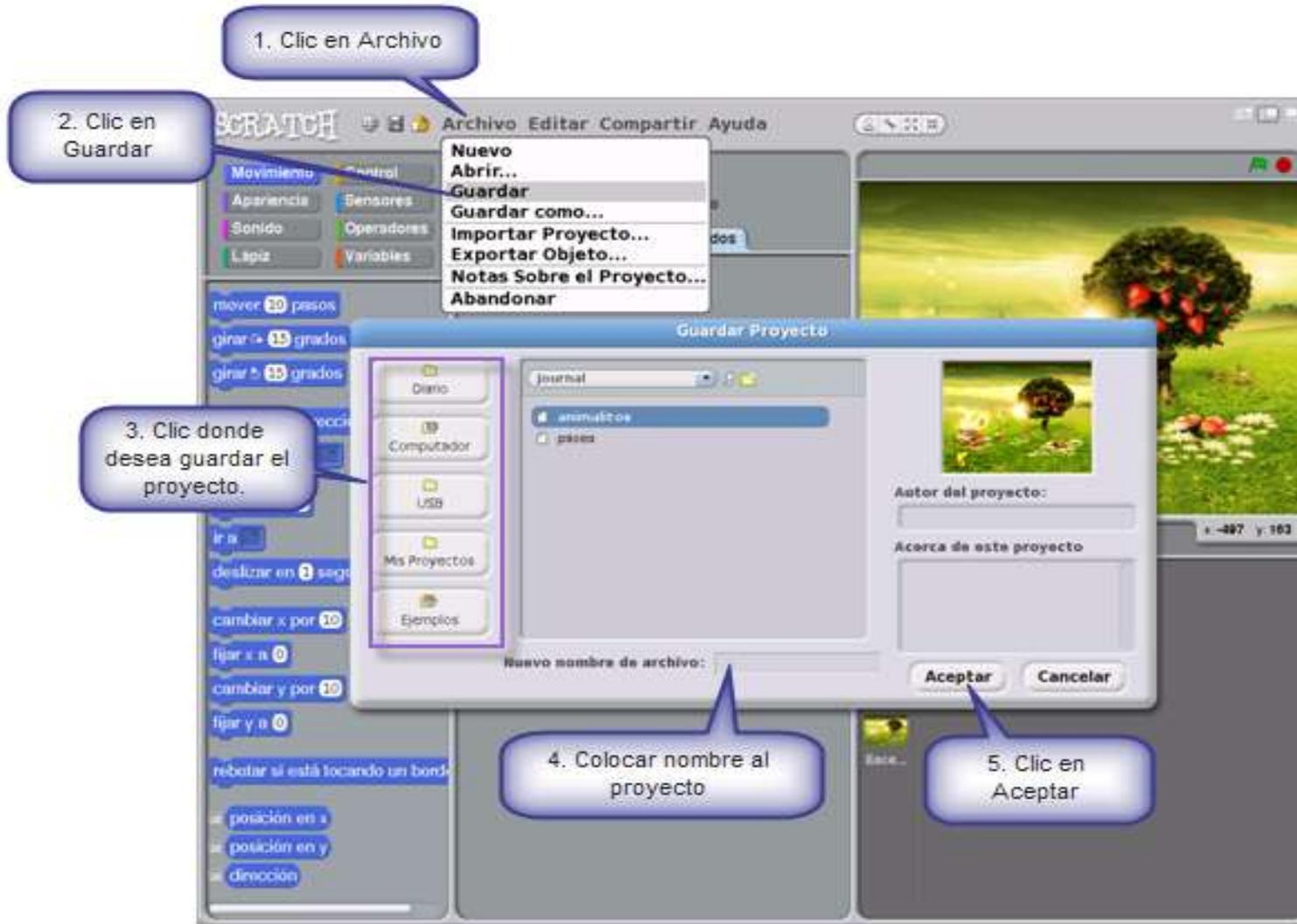
## Crear figuras geométricas

Observe la programación de la imagen adjunta, para crear un cuadrado.



## GUARDAR UN PROYECTO

Para verificar que el archivo se guardó correctamente, verifique el nombre del archivo en la parte superior izquierda del escenario.

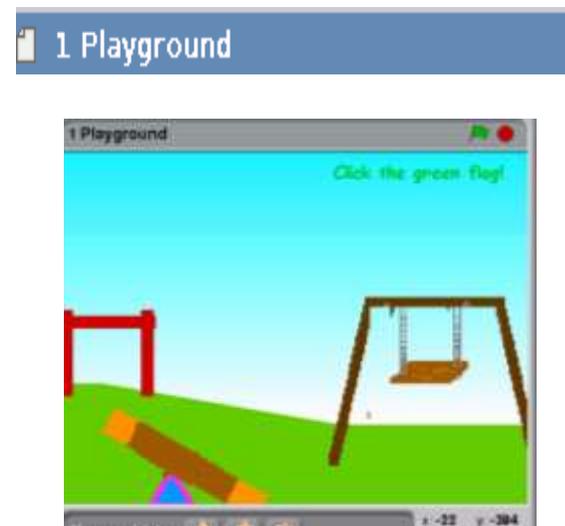


## EDITAR PROYECTOS DE LA GALERÍA DE SCRATCH

Existen varios proyectos elaborados en la galería, que pueden servirte de ejemplo para realizar el tuyo.

Veamos un ejemplo práctico:

- Ingrese a la actividad **Scratch** de tu XO. Haga clic en la opción **Archivo** y luego en **Abrir**.
- Seleccione la carpeta **Ejemplos**, luego doble clic en la sub carpeta **Animation**.
- Haga clic en el archivo **1 Playground** y luego aceptar.



- Luego seleccione la opción **Editar**.
- Utilice los diferentes botones como: texto, color y trazo para poder editar el fondo.



Para guardar los cambios haga clic en **Aceptar**.

- Ahora, puede utilizar su experiencia para editar otros proyectos de la galería.

## SALIR DE LA ACTIVIDAD SCRATCH

Haga clic en el menú Archivo y luego clic en la opción **Abandonar**.

## El A, B, C de la Actividad Tortugarte



La **Actividad TortugArte**, está basada en un entorno gráfico de programación.

### ENTORNO GRÁFICO DE TORTUGARTE

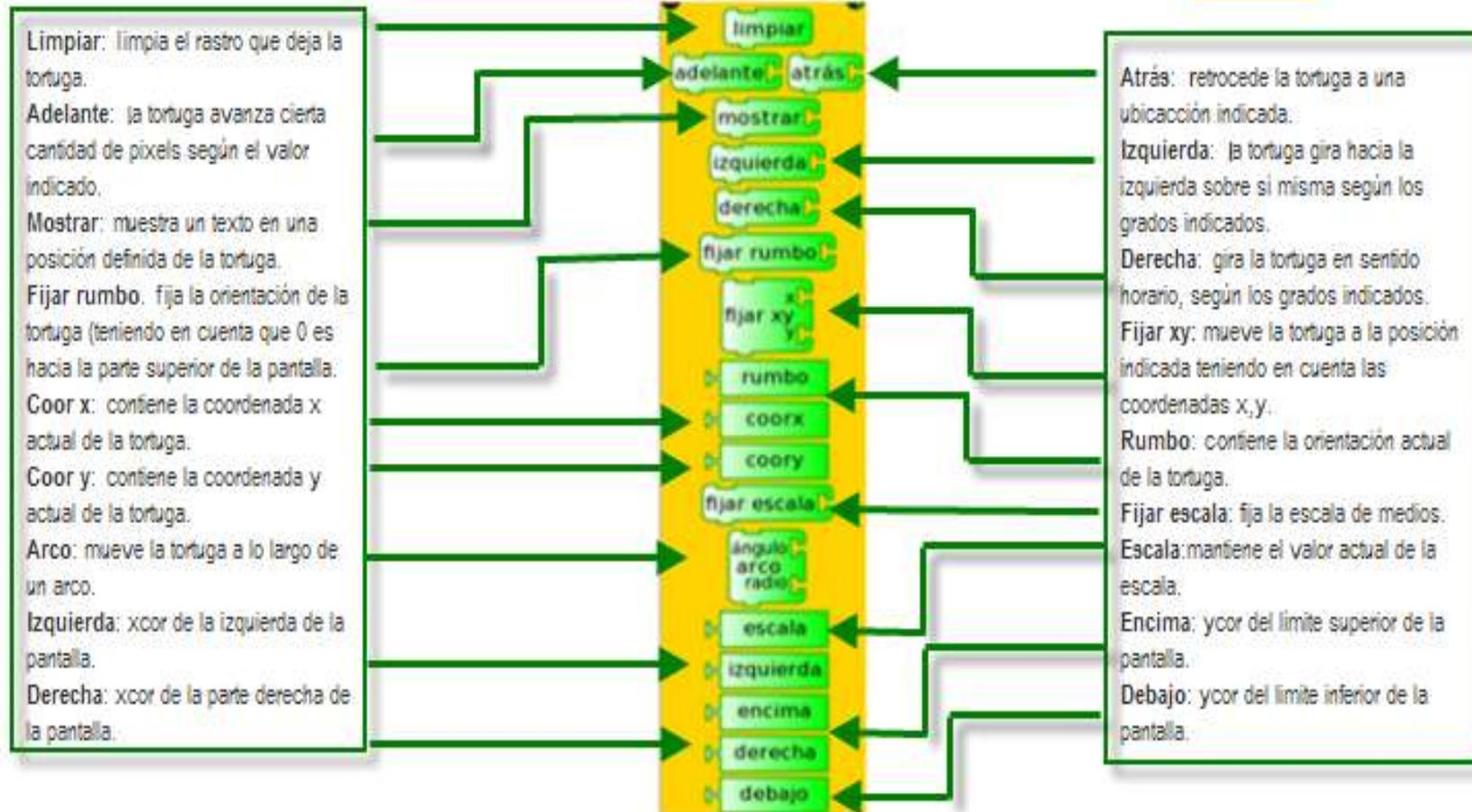
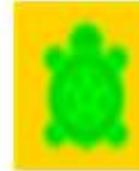


Permite desarrollar en los estudiantes las capacidades de pensamiento lógico crítico, creativo y la solución de problemas.

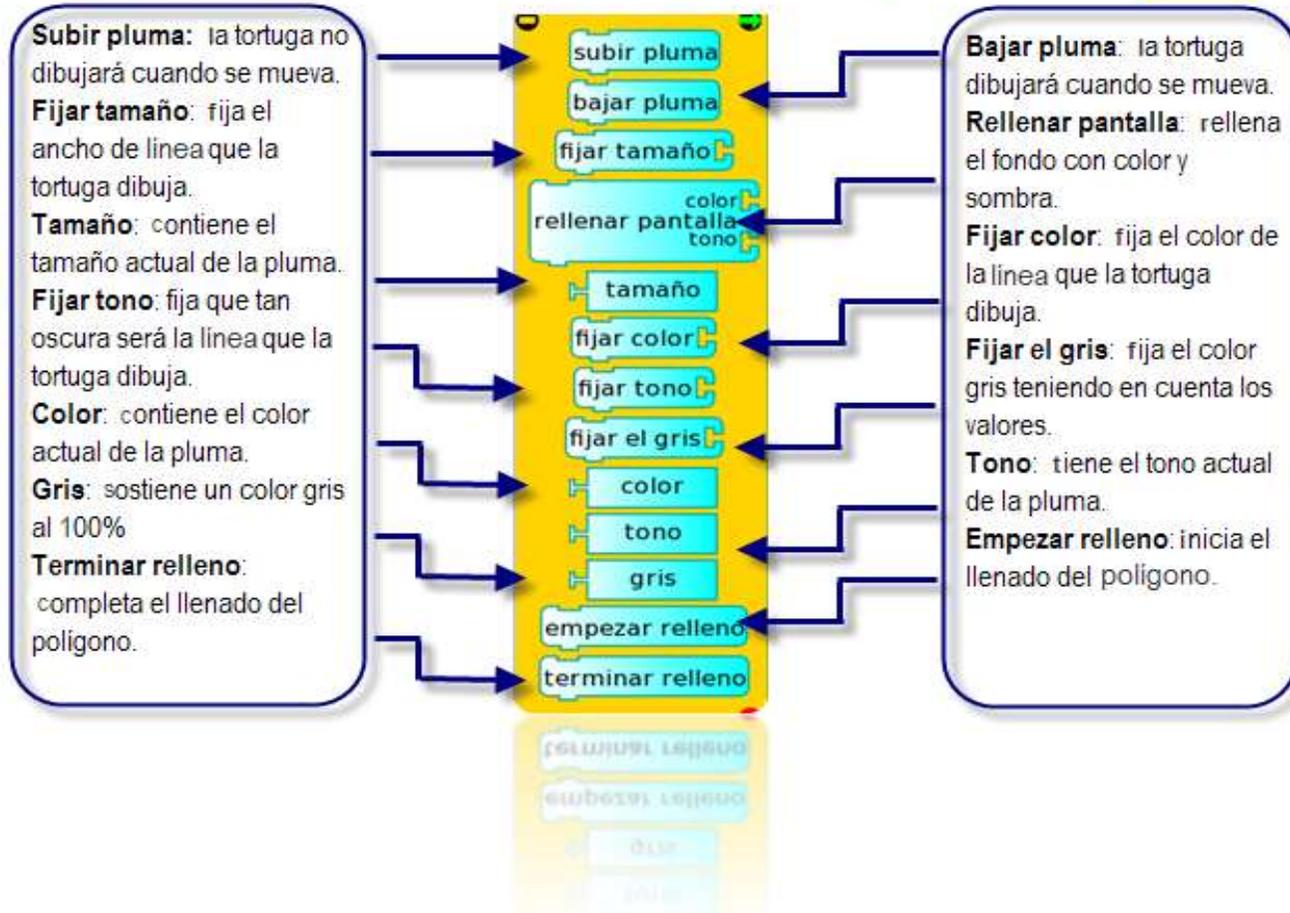
Logo es un lenguaje de fácil aprendizaje, razón por la cual suele ser el lenguaje de programación preferido para trabajar con niños y jóvenes.

Es una actividad de programación, con un entorno similar a Logo. Se basa en bloques con sentencias que guían procedimientos

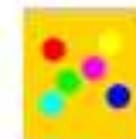
# Paleta de comandos de la tortuga



## Paleta de órdenes de la pluma



## Paleta de colores de la pluma



Muestra los diversos colores con los que se puede trabajar y cambiar el color de la pluma.



## Paleta de operadores numéricos

123  
+ - =

**Suma:** suma dos entradas alfanuméricas.

**Resta:** sustrae la entrada numérica de abajo de la entrada numérica de arriba.

**Multiplicación:** multiplica dos entradas numéricas.

**Dividir:** divide la entrada numérica de arriba entre la entrada numérica de abajo.

**Operador de identidad:** es necesario cuando se quiere extender los bloques.

**Resto:** muestra el resto o residuo de una división.

**Raiz cuadrada:** muestra la raíz cuadrada de un número.

**Azar:** devuelve un número aleatorio entre dos ingresados (min y máx).

**Número:** utilizado como entrada.

**Operador lógico mayor que:** devuelve true o false según sea el caso.

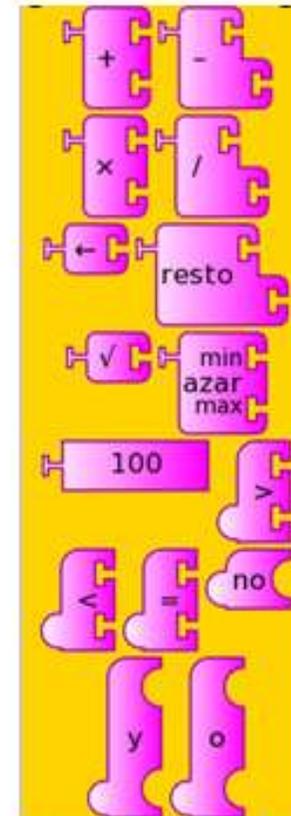
**Operador lógico menor que:** devuelve true o false según sea el caso.

**Equivalente:** operador lógico de igualdad.

**Operador lógico no:** niega una proposición que puede ser verdadera o falsa.

**Operador lógico y:** compara dos proposiciones cuyo resultado puede ser verdadero o falso.

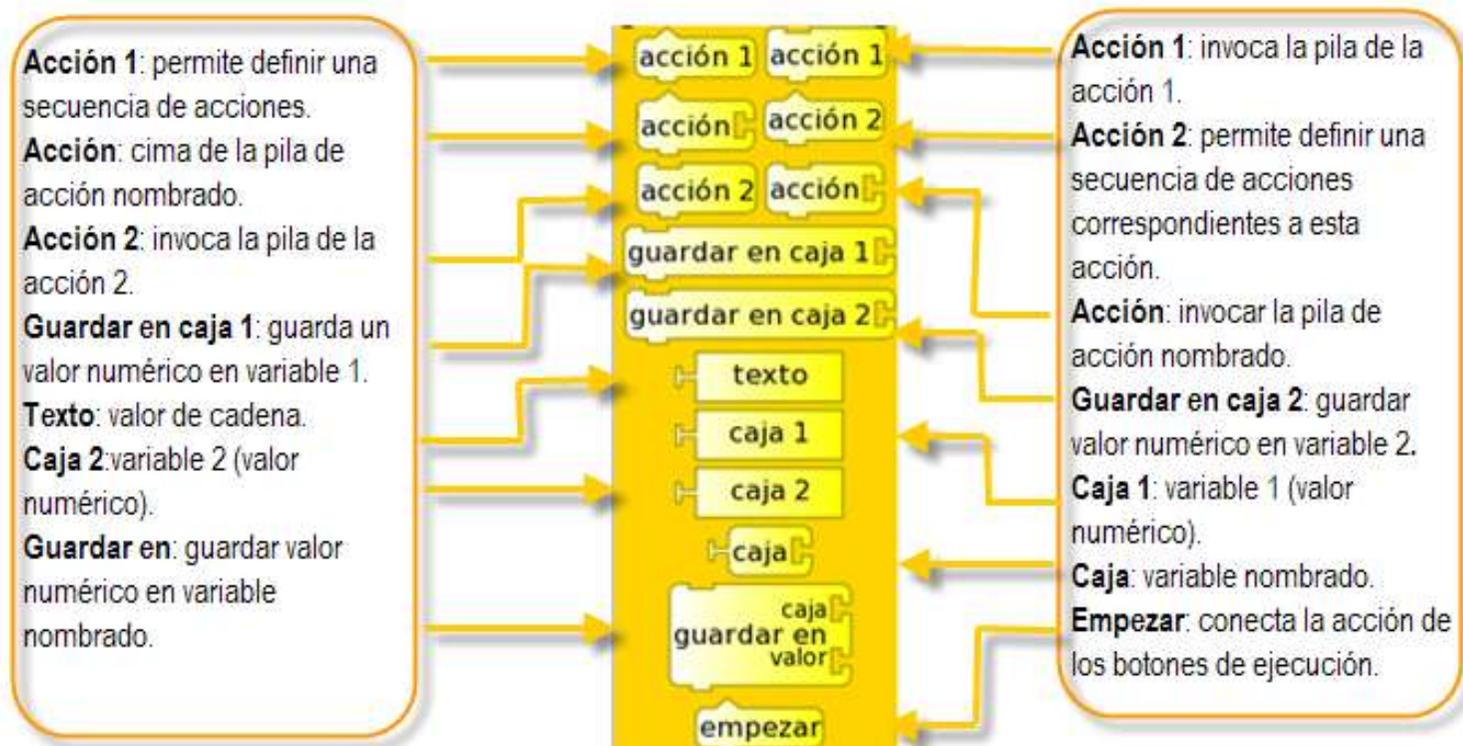
**Operador lógico o:** compara dos proposiciones cuyo resultado puede ser verdadero o falso.



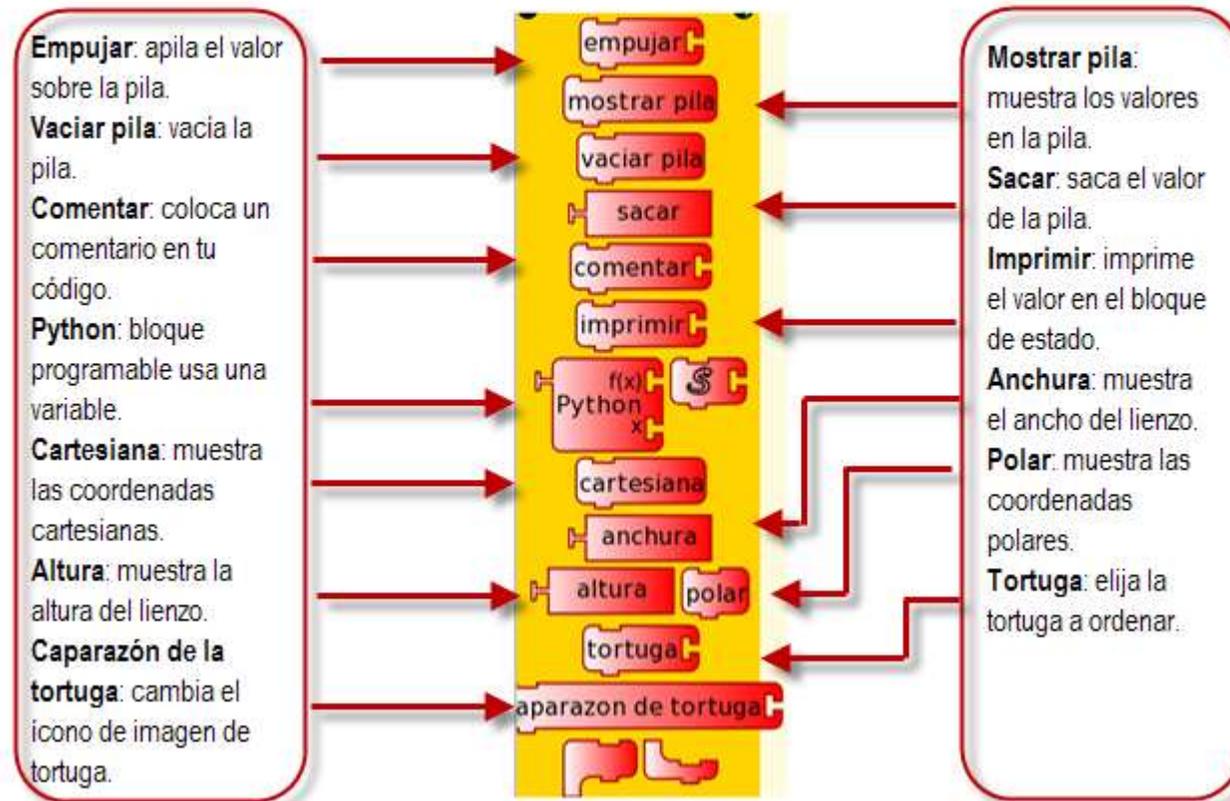
## Paleta de operadores de flujo



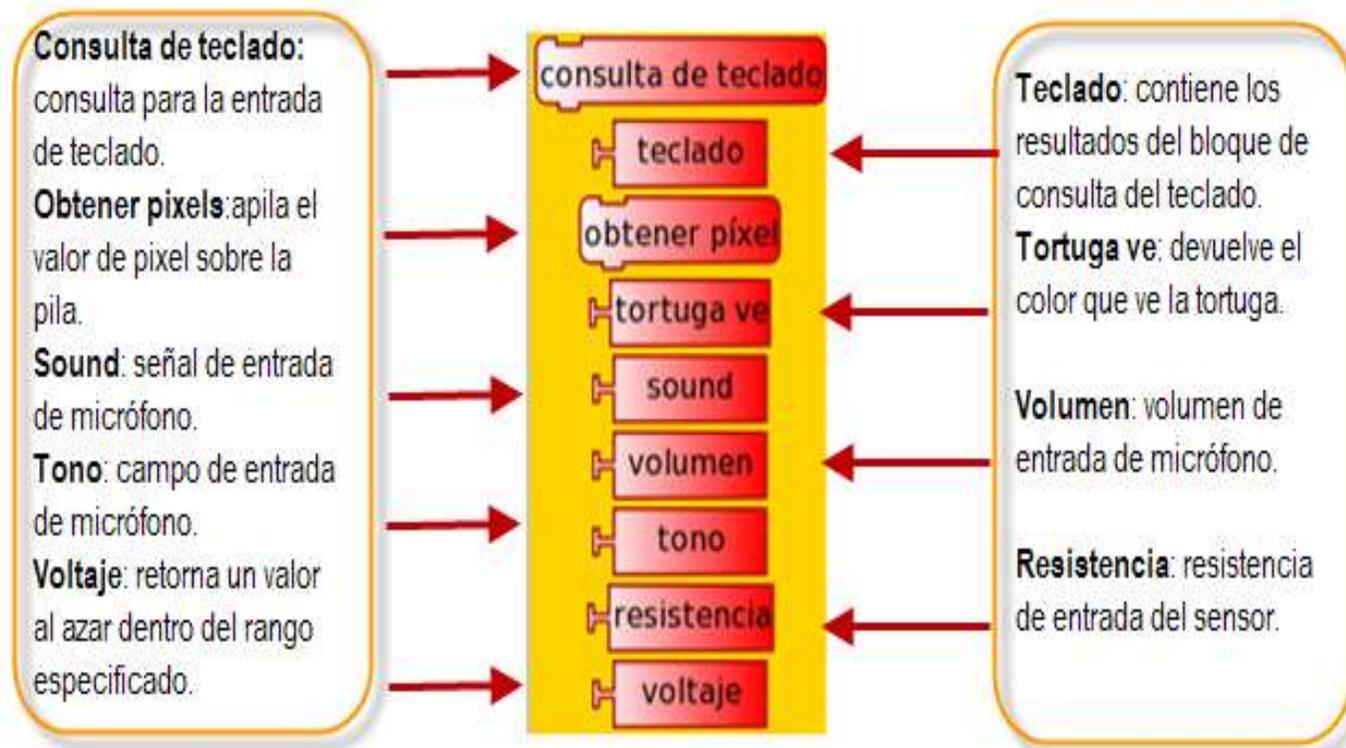
## Paleta de bloques de variables



## Paleta de opciones adicionales



## Paleta de sensores





## ÍCONOS DE LA PESTAÑA PROYECTO



**Ctrl + P**

Ocultar y mostrar la paleta de bloques de cada opción.



**Ctrl + B**

Ocultar y mostrar bloques



**Ctrl + E**

Borra las líneas del dibujo que hace la tortuga.



**Ctrl + R**

Se presiona al momento de ejecutar una secuencia de instrucciones la tortuga empieza a dibujar en forma rápida.



**Ctrl + W**

Ejecuta una acción se observa que el trazado de las líneas es lento.



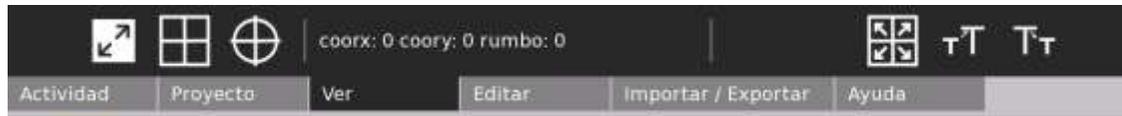
**Ctrl + D**

Identifica y corrige errores en la secuencialidad de instrucciones.



Termina la ejecución del programa.

## ÍCONOS DE LA PESTAÑA VER



En la **pestaña Ver** se encuentran las siguientes opciones: Pantalla completa, coordenadas cartesianas y coordenadas polares, ubicación de la tortuga teniendo en cuenta las coordenadas. En la parte derecha muestra escalar coordenadas hacia abajo, agrandar bloques, y empequeñecer bloques.

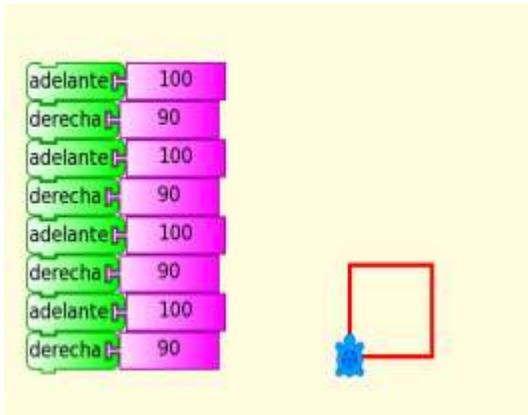
## ÍCONOS DE LA PESTAÑA IMPORTAR / EXPORTAR



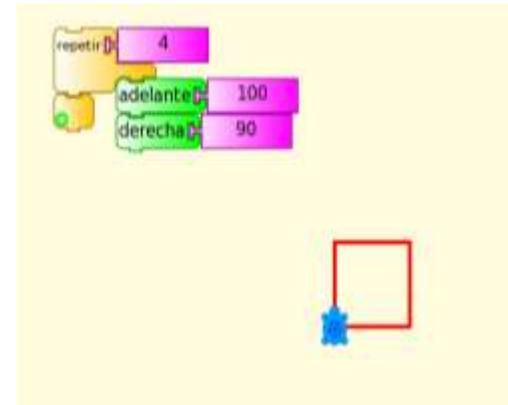
En la pestaña importar / exportar se encuentra los íconos: Guardar instantáneas, Guardar como HTML, Guardar Logo, Guardar como Imagen, Cargar mi bloque, Importar Proyectos desde el Diario y ejemplos

## CREAR POLÍGONOS REGULARES UTILIZANDO COMANDOS DE TORTUGA Y FLUJOS

Utilizando los bloques de tortuga

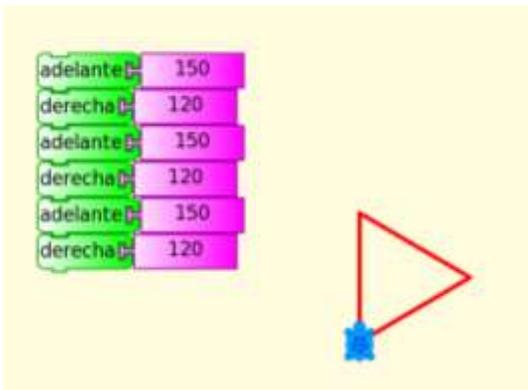


Utilizando bucle repetir (4 veces)

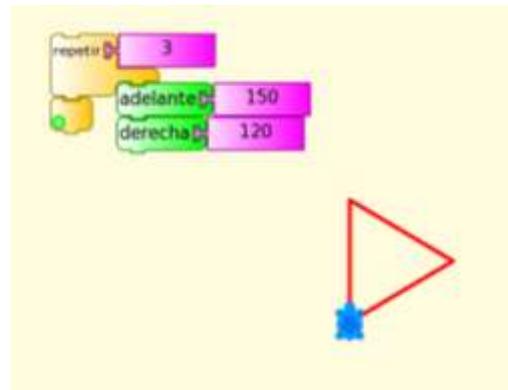


## CREAR UN TRIÁNGULO

Utilizando flechas de bloques de tortuga

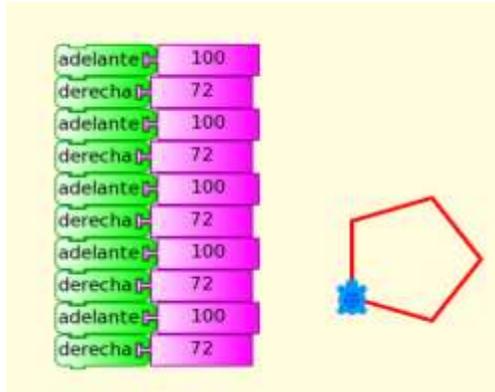


Utilizando un bucle repetir (3 veces)

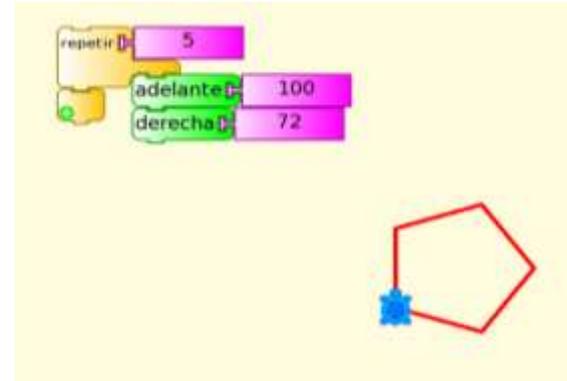


## CREAR UN PENTÁGONO

Utilizando flechas de bloque de tortuga

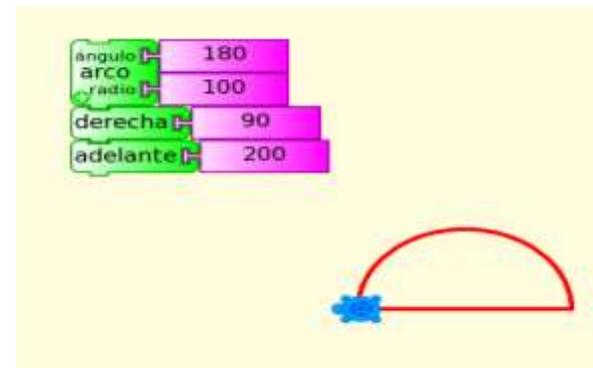
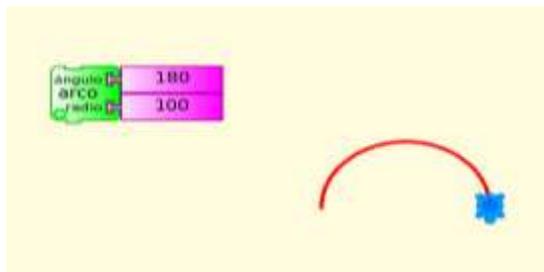


Utilizando un bloque - bucle repetir (5 veces)

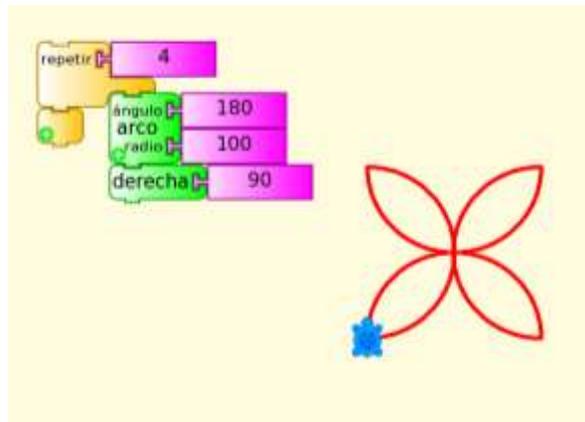
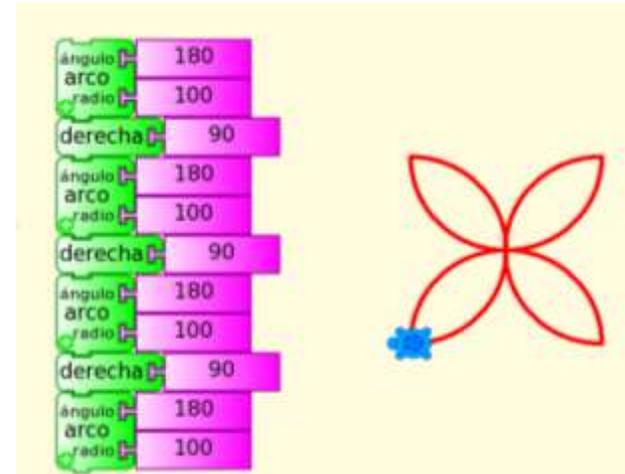
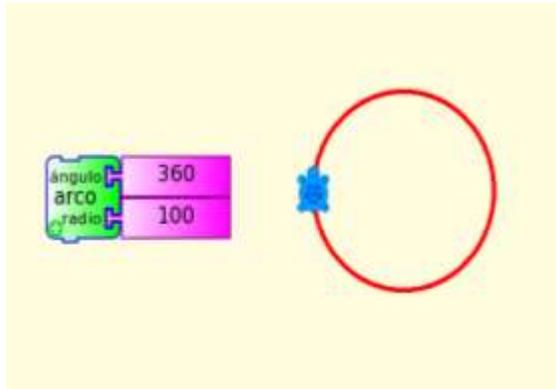


## CREAR ARCOS

Se utiliza el bloque arco, que tiene dos opciones ángulo y radio. Trabajamos con un ángulo de 180 y un radio de 100. Cerramos el arco con ficha derecha en 90 y adelante 200.



Dibuje con arco utilizando los bloques de la tortuga.

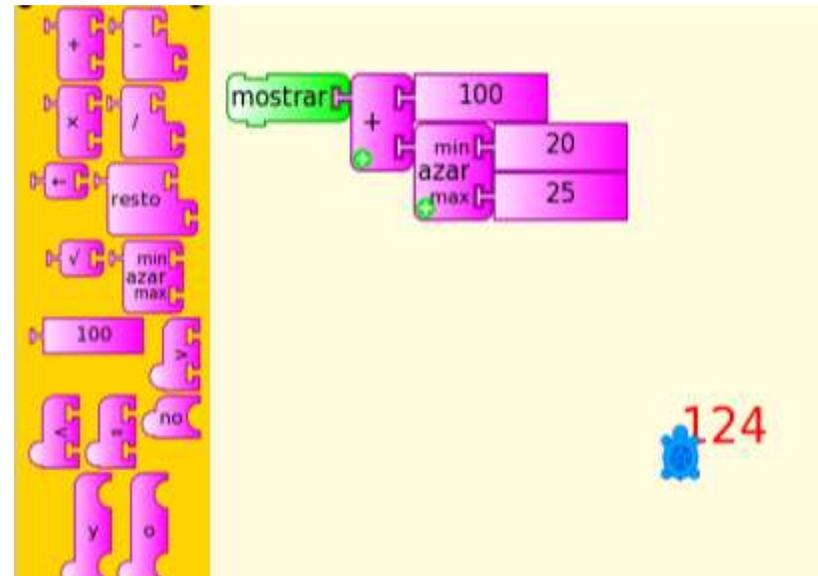
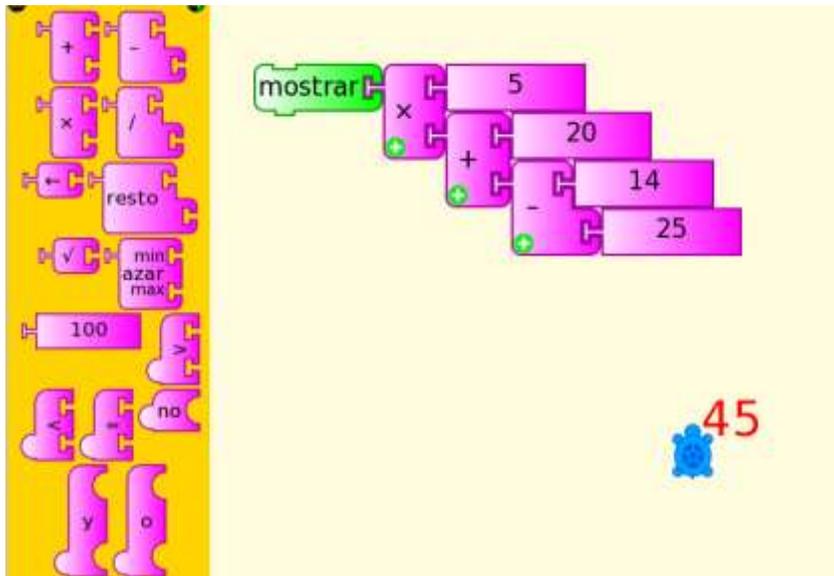


Como observa en la imagen anterior se realizó el mismo dibujo utilizando 4 bloques arco y 3 bloques derecha. Es muy importante entender que **el bloque repetir** simplifica el trabajo.

## TRABAJAR CON OPERACIONES MATEMÁTICAS (BLOQUE NÚMEROS)

Utilice el bloque números para realizar operaciones matemáticas, así mismo resolver problemas considerando el concepto de algoritmo.

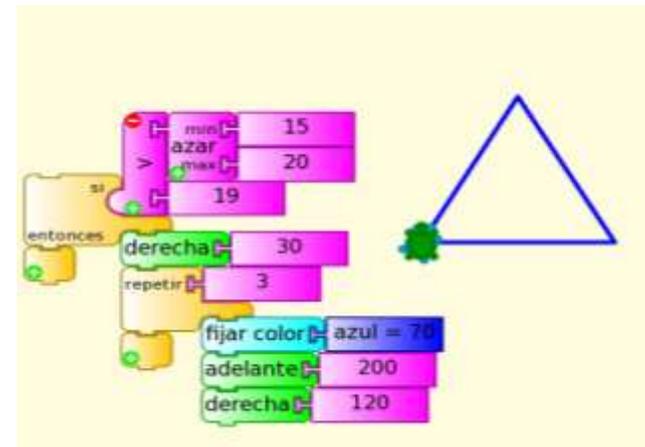
En el siguiente ejemplo se muestra la suma del número 100 con el número al azar que se genere entre 20 y 25, para nuestro caso sumará 100 más 24 (valor generado al azar)



## COMBINAR BLOQUES

Para el ejemplo se han considerado bloques de tortuga, flujos, números y pluma.

Utilizamos una condición Si el número que se genere al azar es mayor que 19 entonces la tortuga se inclina hacia la derecha en ángulo de 30 y luego ingresa al flujo repetir donde se le indica a la tortuga que dibuje un triángulo considerando color, lado y ángulo.



## El A, B, C de la Actividad Organizador



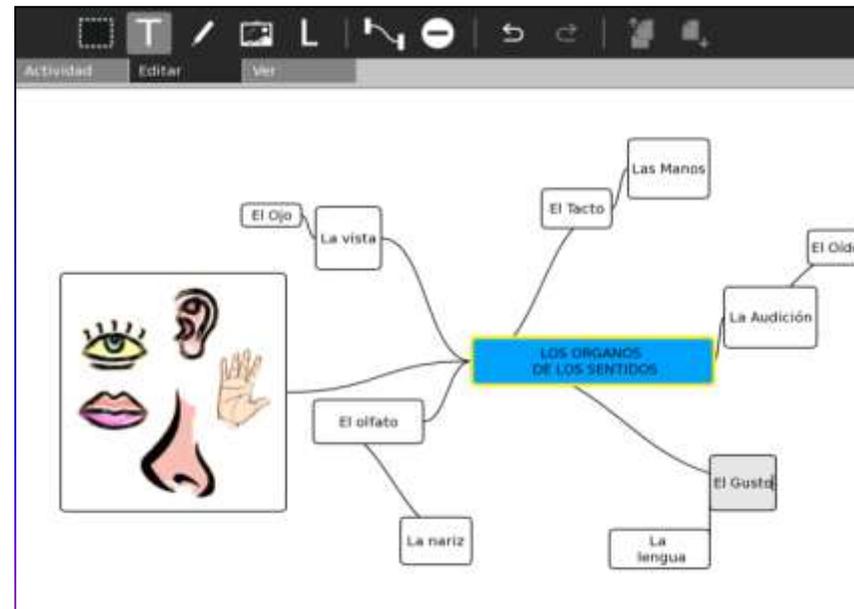
**ORGANIZADOR**, es un recurso que representa el esquema del aprendizaje que conceptualiza el docente o estudiante de un tema en particular.

### ¿QUÉ PUEDE HACER CON ESTA ACTIVIDAD?

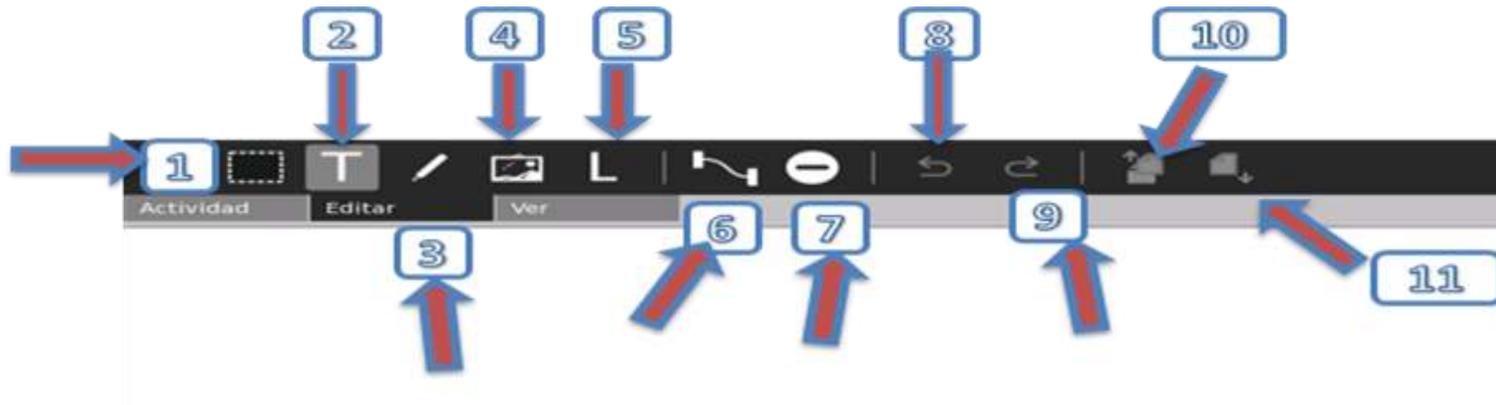
Construir esquemas o mapas mentales que representa DE MANERA ESTRUCTURADA lo que se ha aprendido o interiorizado como un nuevo conocimiento.

Para construir esquemas o mapas mentales en el aula diseñar previamente el tema o contenido a tratar. La actividad se inicia escribiendo el contenido o título central en el recuadro. Posteriormente al activar en modo texto se añade un nodo que permite escribir el tema, la pantalla muestra el desarrollo del mapa, a partir del concepto central en azul, el cual se muestra a continuación.

### EJEMPLO



## ENTORNO DE LA ACTIVIDAD



- |                                  |                                    |
|----------------------------------|------------------------------------|
| 1. Modo edición                  | 7. Borrar pensamiento seleccionado |
| 2. Modo de texto                 | 8. Deshacer                        |
| 3. Modo de dibujo                | 9. Rehacer                         |
| 4. Modo de añadir imágenes       | 10. Copiar                         |
| 5. Label mode (Modo de etiqueta) | 11. Pegar                          |
| 6. Unir o desunir pensamientos   |                                    |

## GUARDAR EL TRABAJO

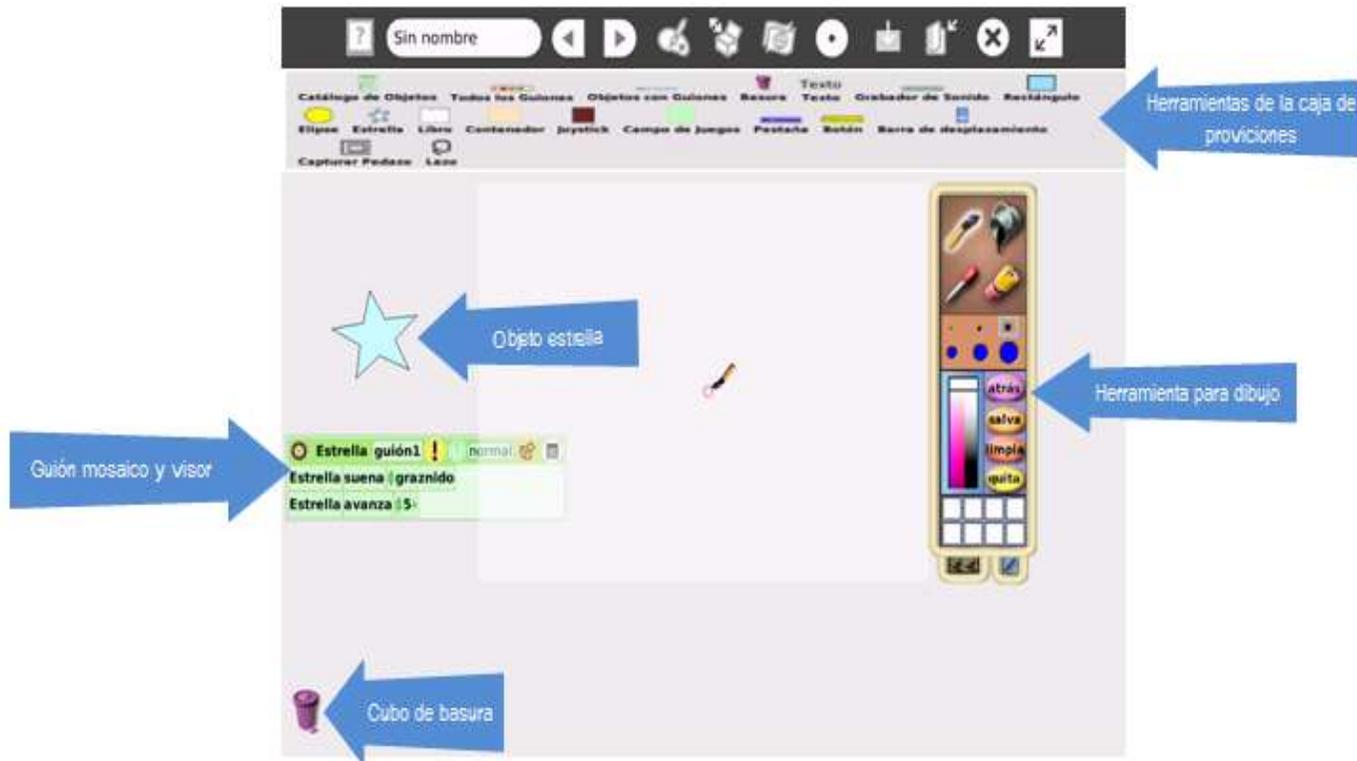
Para guardar haga clic en la **Actividad** y ubique el ícono de Guardar una copia o presione **Ctrl + S**, también puede elegir el formato PNG o PDF. No olvide, escribir en la parte superior el nombre que identifique el archivo.



## El A, B, C de la Actividad Etoys



La **actividad Etoys** es una herramienta educativa que permite a los niños aprender creando animaciones, organizadores visuales y libros digitales.



## ÍCONOS DE LA ACTIVIDAD



Ver el proyecto anterior, y siguiente



Dibujar dentro de los proyectos



Caja de provisiones



Elegir un idioma (inglés, español, francés, etc.)



Guardar el proyecto



Habilitar la opción compartir



Cerrar la actividad Etoys



Insertar un nuevo proyecto



Publicar el proyecto actual



Abandonar Etoys



Esconder la barra de herramientas

## CAJA DE PROVISIONES



Los proyectos se crean en un "Mundo".

La unidad guardada y/o publicada es un "Proyecto".

Los bocetos dibujados, cuando se guardan, se convierten en "objetos".

Un proyecto se compone de objetos y acciones de los objetos, como en un guiòn.

# CATÁLOGO DE OBJETOS



## DESCRIPCIÓN DE HALOS

¿Cómo se modifican los objetos? A través de los HALOS. Un HALO es un ícono de color que tiene una función específica, se encuentra rodeando al objeto.

| ÍCONO   | NOMBRE   | FUNCIÓN  |
|---|----------|--|
|    | VISOR    | Asigna determinadas acciones al objeto.  |
|    | COLAPSAR | Minimiza el objeto, se ubica en el extremo del mundo.  |
|    | LEVANTAR | Levanta el objeto y determina la posición elegida.   |
|    | MOSAICO  | Transforma el objeto en una etiqueta, para utilizar un objeto en un Etoys o en un script de botón.       |
|    | TAMAÑO   | Cambia el tamaño del objeto (disminuye o aumenta)  |
|    | DUPLICAR | Duplica el objeto al que hace referencia.  |
|    | MENÚ     | Muestra el Menú con las opciones del objeto seleccionado.  |
|    | CERRAR   | Cierra y coloca al objeto en el cubo de basura.  |
|  | MOVER    | Arrastra el objeto a la zona de mundo determinada.   |
|  | PINTAR   | Al hacer clic en él emerge una ventana que permite ajustar los colores, bordes y apariencias del objeto. |
|  | ROTAR    | Permite arrastar el ícono y girar el objeto. Cuando no se puede rotar, se vuelve de color azul pálido.   |

## BOTONES PARA EJECUTAR LAS ACCIONES DE LOS GUIONES

Este conjunto de botones ejecuta y detiene los Guiones en un Proyecto. Asimismo, mostrará todos los guiones de un proyecto.

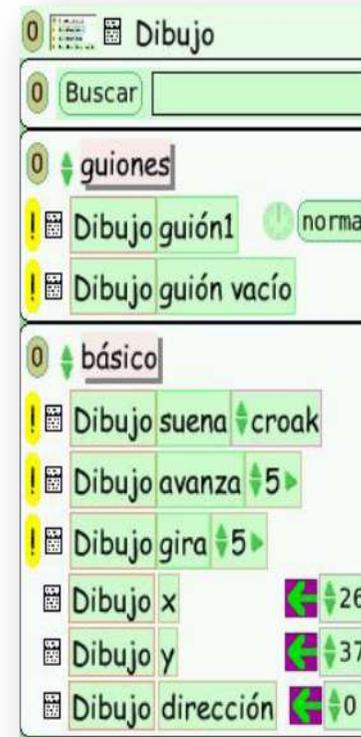
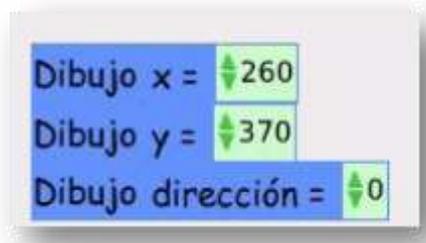


### Funcionamiento del Halo Visor

Muestra las categorías de las propiedades e instrucciones para el objeto representado por mosaicos. Haciendo un clic sobre el signo de exclamación amarillo se ejecutará la función mostrada.

### Observadores

Simples y detallados, pueden ser encontrados en un visor del objeto haciendo un clic en el pequeño menú situado a la izquierda de su propiedad. Un observador puede ser añadido a un proyecto para localizar una propiedad particular de un objeto.



Insertar al mundo del Etoys el objeto que será animado.

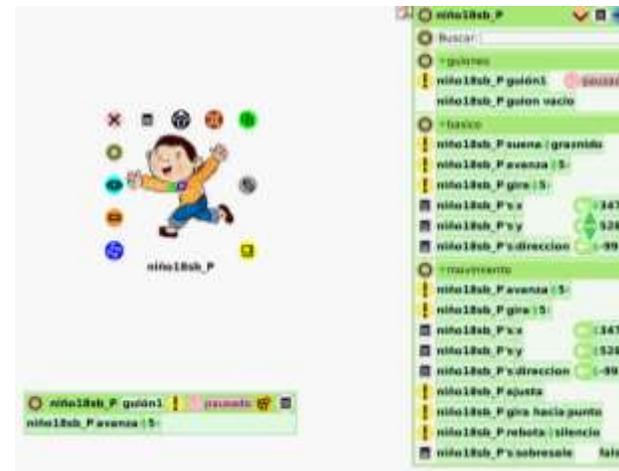
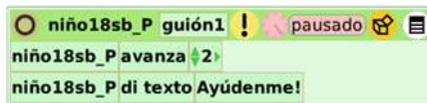


Haga clic derecho sobre el objeto para activar los halos (puede modificar el tamaño, mover, etc.)



Haga clic en el halo **Abrir un visor**, para ver los botones que animan el objeto. Para el ejemplo se ha considerado la instrucción niño avanza y a la vez, dice una frase. Para hacer esto, seleccione la opción burbujas de discurso, luego seleccione y arrastre la instrucción niño di texto abc, ahora haga clic sobre abc borre y escriba el texto deseado.

Por ejemplo, si quiere que el niño avance hacia la izquierda active los halos y en el centro del objeto (niño) aparecerá una flecha de color verde, para cambiar la dirección de la flecha presione la tecla  y arrastre.

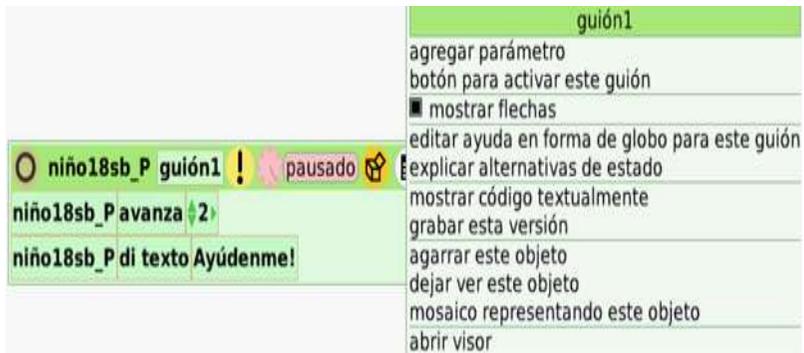


Borre el texto abc y coloque el que necesite-

Ahora ejecute la animación haciendo clic en el signo de exclamación.

Para generar un botón haga clic en el menú de la caja de guiones y luego seleccione botón para activar este guión.

También puede generar un botón para controlar el guión de animación, utilizando el halo menú del guión niño.



## CREAR UN LIBRO DIGITAL

Clic en la caja de provisiones

Clic en el ícono libro, arrastre el libro y ubíquelo en el mundo del Etoys, active los halos para: mover, modificar el tamaño, color, etc



Para escribir en la primera hoja del libro, seleccione de la caja de provisiones la herramienta texto y escriba el texto deseado.

Para insertar una hoja más al libro, haga clic en el ícono **más controles**, luego clic en el **signo más(+)** y tendremos una hoja nueva.

Para insertar una imagen dentro de la hoja del libro haga clic en la imagen que se encuentra en el portapapeles, arrastre y ubíquelo dentro de la hoja. Además de texto e imagen también puede insertar un sonido que usted mismo puede grabar, para ello haga clic en la caja de provisiones y luego clic en grabadora de sonidos.

Para empezar a grabar el sonido, haga clic en grabar, una vez terminado clic en parar y finalmente reproducir.





## ELABORAR UN MAPA CONCEPTUAL

Clic en la caja de provisiones

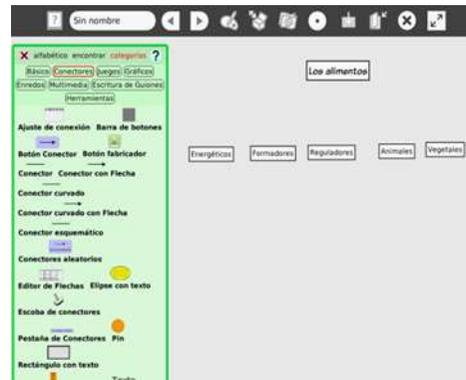
Del catálogo de objetos seleccione conectores, lo que muestra son herramientas que nos ayudarán a elaborar nuestro mapa conceptual.



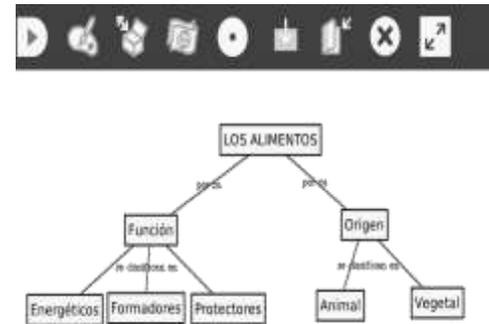
Clic en el ícono **catálogo de objetos**, mueva el puntero hasta ubicar el catálogo en un área libre y luego clic.



Para nuestro ejemplo utilizamos la herramienta rectángulo con texto dentro del cual escribimos el concepto.



Para escribir las palabras enlace sólo haga clic sobre cada conector, ahora nuestro mapa quedará de la siguiente forma.



## El **A**, **B**, **C** de la Actividad Hablar Con Sara



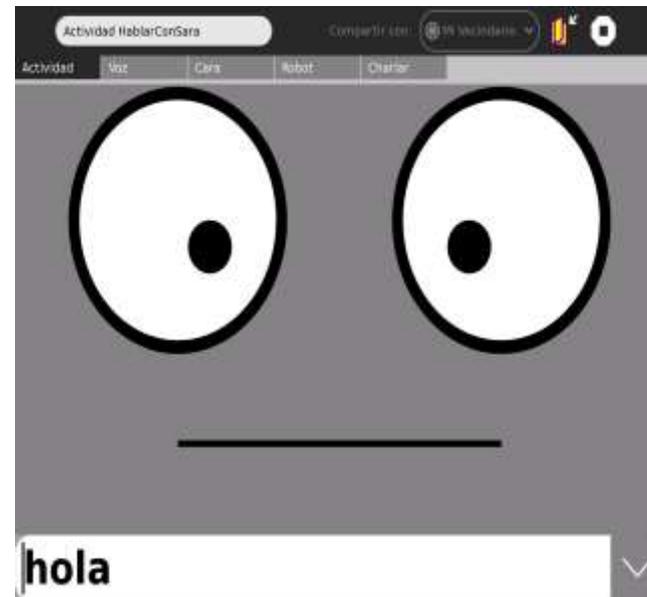
La **Actividad Hablar Con Sara**: sirve para reproducir oralmente un texto escrito.

### ESCRIBA EL TEXTO Y ESCUCHE SU PRONUNCIACIÓN

En la caja inferior de la pantalla escriba el texto que va a ser pronunciado.

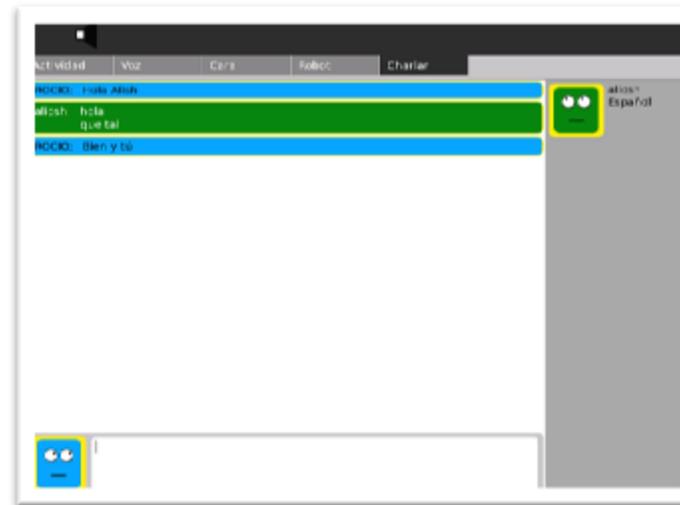
Para que se efectúe la pronunciación, presione la tecla **ENTER**.

Si quiere ver el historial de todo lo pronunciado, haga clic en el extremo derecho de la caja, donde se ve una punta de flecha blanca sobre fondo plomo.



## LA PESTAÑA CHARLAR

Para utilizar la pestaña Charlar, primero debe crear un red y todos los participantes deben estar conectados en una misma red. El coordinador de grupo hace la invitación para iniciar la charla y el resto de usuarios se unen a la actividad desde el vecindario. La ventana se visualizará de la siguiente forma:



## LA PESTAÑA CARA

En la pestaña Cara se cambia la fisonomía del robot.

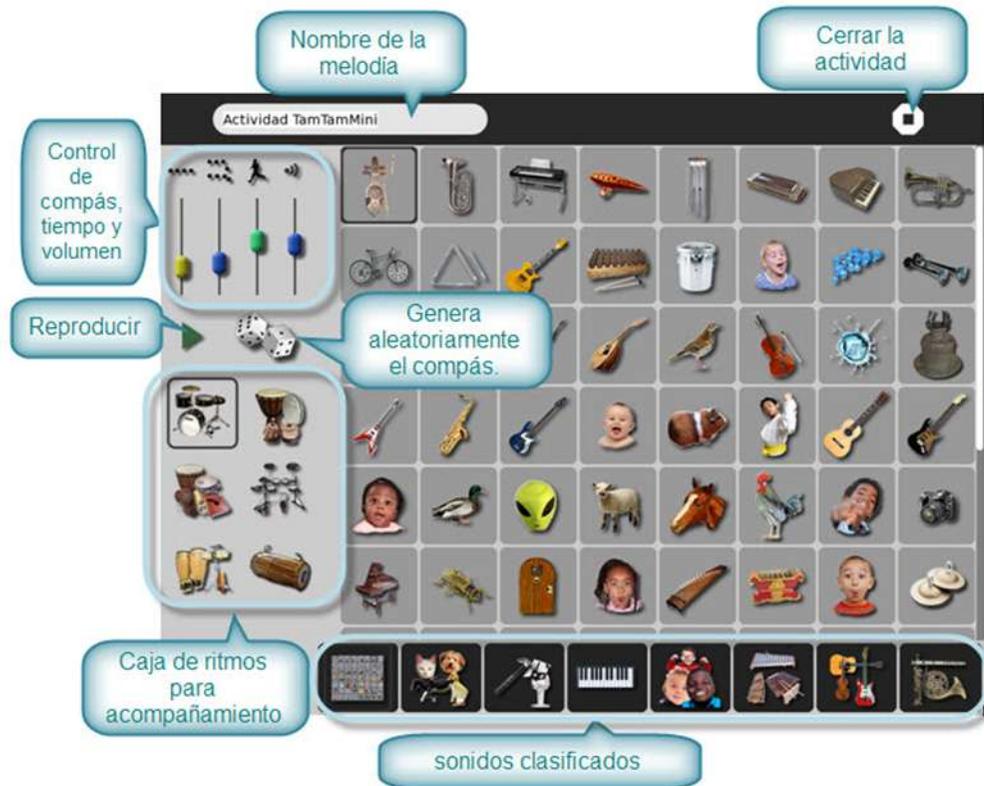
## LA PESTAÑA ROBOT

La máquina responde preguntas básicas hechas por usuario.

## El A, B, C de la Actividad TAM TAM MINI



La actividad **Tam Tam Mini** de la laptop XO es una compilación de instrumentos musicales que sirve para crear sonidos, melodías.

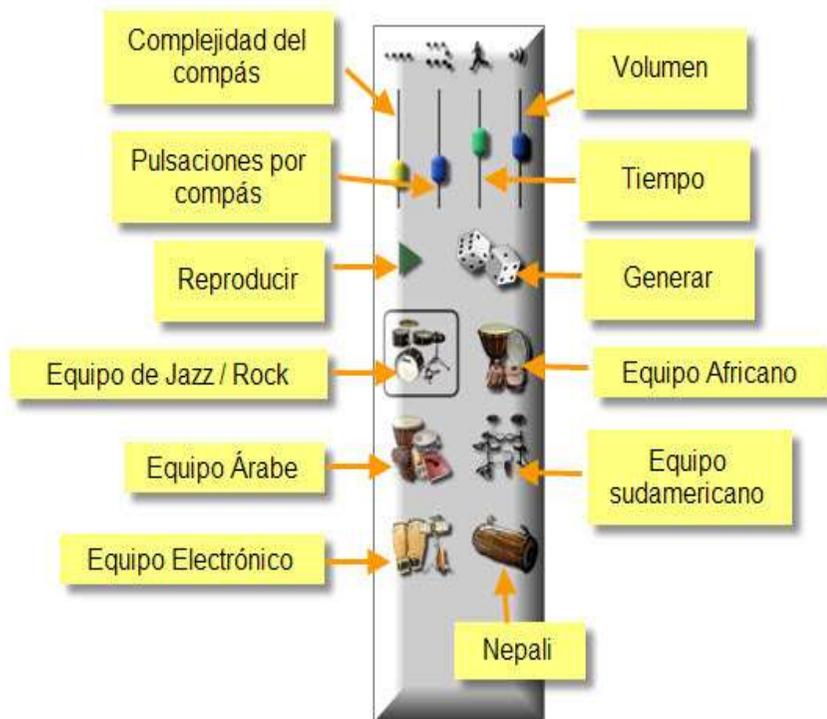


Los niños pueden explorar, experimentar y crear sus propias melodías. Se asemeja a un mini taller donde se practica e ingresa al mundo de la música.

La actividad Tam Tam Mini, tiene una galería de categorías de sonidos: niños, animales, instrumentos, etc.



## CAJA DE RITMOS



Es una pequeña caja de instrumentos musicales que permite obtener un acompañamiento musical.

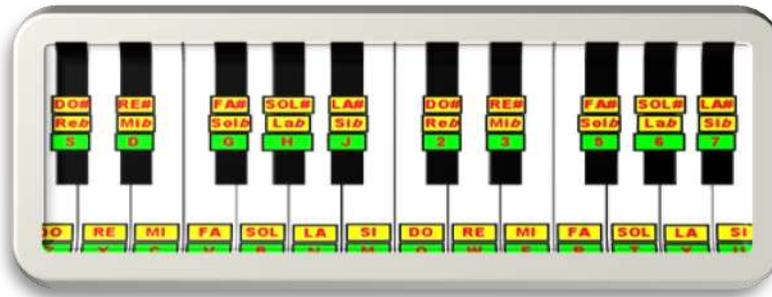
Para iniciar un ritmo, haga clic en uno de los conjuntos de percusión y luego en el triángulo que simula una flecha (Play). Para detener se pulsa el botón cuadrado (Parar).

### **Pulsaciones por compás**

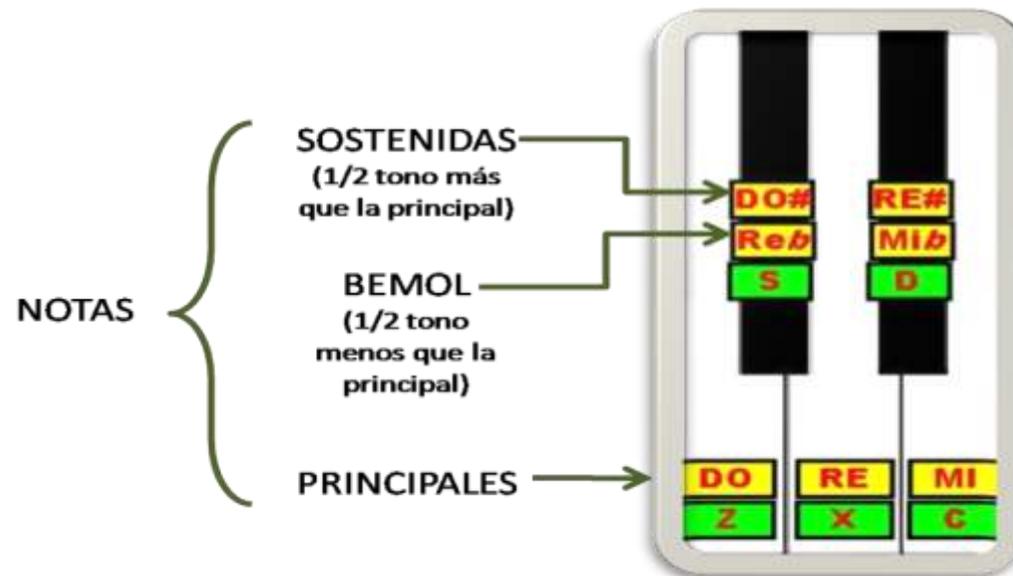
Es el primer control deslizante (color amarillo); al ubicarse sobre él, aparece un mensaje que dice: "Pulsaciones por compás". Controla el número de latidos, pulsaciones por compás, del 2 al 12.

### **Complejidad**

Es el segundo control deslizante (color azul), controla la complejidad del conjunto rítmico: cuanto más abajo más sencillo, cuánto más alto será más complejo. Estos dos controles se pueden ajustar con el puntero del ratón. Hecho el ajuste, clic en el deslizador para escuchar los cambios.



La distribución de las notas musicales en el teclado XO podemos compararla con la de un piano.



### **Sonidos graves**

Están ubicados en la fila que comienza por la Z hasta la coma. Reproducen una escala mayor (do, re, mi, fa, sol, la, si, do') pero grave y corresponde a las teclas blancas graves de un piano.

En la fila que comienza con la A, las teclas S, D, G, H, y J corresponden a los sostenidos (#) y bemoles de esa escala más grave. Son las teclas negras en un piano.

La (F) no suena ya que no hay en un piano tecla negra que corresponda.

### **Sonidos agudos**

En la fila de la Q a la l, encontramos los que reproducen el sonido de la escala mayor más aguda.

La fila de los números (2, 3, 5, 6, 7) corresponde a los sostenidos y bemoles, o sea las teclas negras del piano, pero de esa escala más aguda.

## El A, B, C de la Actividad Rompecabezas



**ROMPECABEZAS** es una actividad que permite armar imágenes utilizando diversos tipos y número de fichas.

### ENTORNO DE LA ACTIVIDAD

The screenshot shows the 'Actividad Rompecabezas' interface. Callouts point to various elements: 'Nombre de la actividad' points to the title bar; 'Salir de la actividad' points to the exit button; 'Definir el tipo y número de fichas' points to the puzzle type and piece count selection area; 'Galería de imágenes' points to the theme gallery; 'Vista previa de la imagen' points to the image preview area; 'Opciones del rompecabezas' points to the puzzle options menu.

Fortalece las habilidades para resolver problemas y ofrece un contexto para reflexionar de forma creativa y explorar cualquier tema.

## ELEGIR UNA IMAGEN PARA ARMAR

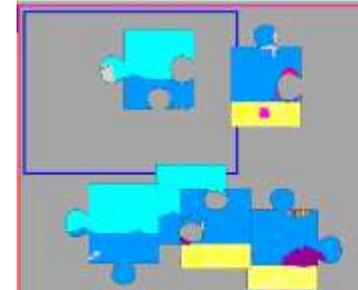
Seleccione un tema



Se visualiza en la ventana de vista previa

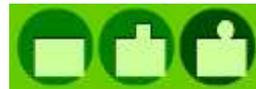


Clic en la opción revoltijo

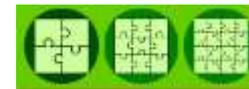


## DEFINIR FORMA Y CANTIDAD DE FICHAS

Haga clic en cualquiera de los tres íconos para cambiar la forma de las fichas.



Haga clic en cualquiera de los tres íconos para indicar los grados de dificultad para armar el rompecabezas.



## ELEGIR UNA IMAGEN PROPIA

Para elegir una imagen diferente a las que tiene la librería del rompecabezas, haga lo siguiente: Clic en la opción .

Aparece el Diario del cual se seleccionará la imagen a utilizar, por ejemplo una foto tomada previamente con la cámara de la XO.

## SITUACIONES DE APRENDIZAJE CON LA COMPUTADORA XO



## CASO 1:

Los estudiantes de cuarto grado están aprendiendo sobre **la importancia de una buena nutrición**. Se reparte el menú mensual del quiosco (loncheras escolares) que se ofrece en la Institución Educativa, se informa a los estudiantes que trabajarán en equipos para analizar las opciones que se ofrecen, el análisis se debe realizar tomando en cuenta la importancia de una buena nutrición. La actividad consistirá en decidir **qué alimentos se quedarán, cuáles se eliminarán y qué más debe incluirse** para tener una dieta balanceada y saludable.

Se guía a los estudiantes para que investiguen en la Actividad Wikipedia  y/o

Actividad Navegar  -¿**qué alimentos se deben considerar en una dieta saludable?**, **¿cuál es el valor nutritivo de los alimentos que consumen?**, etc.

Entrevistan a la enfermera de la comunidad o su Institución Educativa, empleando la

**opción video** de la Actividad Grabar , con el fin de justificar sus propuestas para las loncheras escolares del próximo mes.

Para enriquecer sus conocimientos: el equipo “A” buscará la pirámide de alimentos

en la Actividad Wikipedia  o en su libro Ciencia y Ambiente 4; el equipo “B”, información sobre carbohidratos y proteínas; el equipo “C”, información sobre

## CIENCIA Y AMBIENTE

Investiga el valor nutritivo de los alimentos utilizados en la dieta alimenticia que consume, y lo relaciona con la pirámide nutricional.

Clasifica los alimentos propios de su localidad en: formadores, energéticos y reguladores.

Aprecia con agrado la importancia de consumir alimentos nutritivos.

## COMUNICACIÓN INTEGRAL

Revisa y corrige sus producciones, atendiendo la sugerencia de otros.

alimentos orgánicos.

Los estudiantes socializan sus investigaciones, el docente los apoya consolidando y reforzando la información.

Luego, crean un menú nutritivo (LONCHERA ESCOLAR), proyectado para

consumirse durante el mes, utilizando la Actividad Escribir .

Se solicita a los estudiantes anexar un documento donde se plasme la justificación de sus elecciones con argumentos respaldados por hechos y fuentes nutricionales.

Finalmente enviarán sus propuestas con las justificaciones respectivas al Director de la Institución Educativa.

## CASO 2:

Se requiere que los estudiantes valoren el rol que cumplen sus padres en el hogar y en la sociedad. Se pide a los estudiantes observar durante una semana las diferentes actividades que realizan sus padres, indagar en qué consiste su trabajo y

tomar fotografías usando la **opción foto** de la Actividad Grabar .

Entrevistan a cinco padres de familia para investigar **las funciones que desempeñan en su hogar, trabajo y en la comunidad**, utilizan la **opción video** de

la Actividad Grabar .

## EDUCACIÓN RELIGIOSA

Identifica que Dios es familia unida: Padre, Hijo y Espíritu Santo y es llamado a vivir como Él, en comunidad fraterna.

Valora la atención y el cariño de sus padres.

En clase socializan sus grabaciones y comentan sobre las actividades que realizan sus padres en el hogar, trabajo y comunidad. Luego escriben textos cortos

referentes a dichas actividades empleando la Actividad Escribir. 

Seleccionan un artículo bíblico referente a la vida de José y de Dios padre creador, analizan qué cualidades tenía José como padre terrenal de Jesús. Finalmente, elaboran un almanaque con las diferentes fotos que tomaron a sus padres.

### CASO 3:

En el pueblo llamado Chumbivilcas es época de cosecha. Los estudiantes organizados en equipos de trabajo visitan la chacra de uno de sus compañeros para observar cómo se realiza la cosecha, quiénes participan y dónde almacenan los productos cosechados. Para registrar sus observaciones, entrevistan a los hombres

del campo con la **opción audio** de la Actividad Grabar.  y con la **opción foto** toman diversas fotografías. En clase comentan lo observado, se propicia la reflexión a partir de las siguientes preguntas:

¿Crees que es importante la labor que desempeña el hombre que trabaja en el campo?



¿Por qué?, ¿qué desafíos debe superar?

¿Qué técnicas utilizan para cosechar?

Luego los coordinadores comparten con los integrantes de su equipo una hoja en

blanco de la Actividad Escribir  -utilizando la red malla , para producir colaborativamente un texto relacionado con la cosecha en Chumbivilcas. En la redacción utilizarán adecuadamente las letras mayúsculas / minúsculas, los signos de puntuación y la secuencia lógica del texto narrado. Al concluir su trabajo cada equipo revisa su propia producción considerando las indicaciones que se mencionan en el párrafo anterior, luego los equipos intercambian sus trabajos para una segunda revisión. Al finalizar el docente revisa y brinda sugerencias a los estudiantes. Los productos finales se publican en la parte más visible del aula



#### CASO 4:

Los estudiantes investigan en su Institución Educativa y en su comunidad (utilizando

la opción foto, audio y video de la Actividad Grabar- ) , el tema de investigación es: **¿cómo utilizan el agua mis compañeros y vecinos?**. Elabora una encuesta en

la Actividad Escribir -  para recoger la siguiente información:

- Cuántos de tus compañeros y vecinos cierran la llave del caño cuando se jabonan las manos.
- Cuántos de tus compañeros y vecinos cierran la llave del caño cuando se cepillan los dientes.
- Cuántos de tus compañeros y vecinos cierran la llave de la ducha cuando se jabonan el cuerpo.
- Cuántos de tus compañeros y vecinos tienen en su casa tuberías que presentan fuga de agua.
- Cuántos de tus compañeros y vecinos tienen en su casa caños malogrados (gotean).
- Cuántos de tus compañeros y vecinos riegan las plantas cuando no hay sol.



- Cuántos de tus compañeros y vecinos arrojan la basura al río.

Utilizando un cuadro de doble entrada, procesan y analizan la información que han

recopilado. Para comprobar sus cálculos utilizan la Calculadora  de su XO.

Al finalizar se organiza un concurso. Los estudiantes deben elaborar una presentación con frases e imágenes (5 diapositivas como mínimo) en la

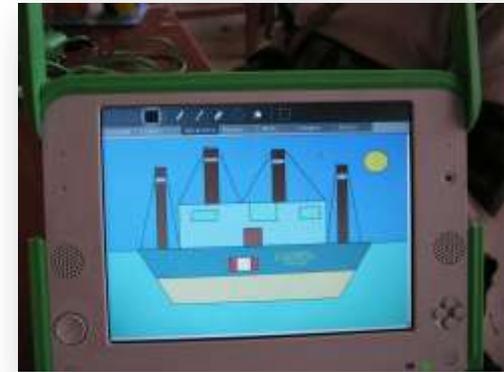
Actividad Scratch  para sensibilizar a la comunidad educativa sobre el uso racional del agua.

### CASO 5:

Se distribuye a los estudiantes un sobre con polígonos elaborados en cartulina: triángulo, cuadrado, rectángulo, trapecio, rombo, paralelogramo, pentágono, hexágono, etc.

Luego los estudiantes realizan un recorrido por todos los ambientes de la institución educativa observando detenidamente la forma que tienen las aulas, los muebles, los jardines, la biblioteca, el laboratorio, la loza deportiva, etc. relacionan las formas con los polígonos entregados por el docente.

Ordenan la información en un cuadro de doble entrada.



|                | Formas geométricas   |
|----------------|--|
| Biblioteca     |  |
| Aulas          |  |
| Jardines       |  |
| Loza deportiva |  |
| Laboratorio    |  |

En clase reflexionan a partir de estas preguntas:

- ¿Qué pasaría si no existieran formas geométricas, cuánto afectaría al hombre?
- ¿Cuánto mide cada uno de sus lados?

- ¿Cuánto mide cada uno de los ángulos?
- ¿Cuántos vértices tiene?
- ¿A qué se llama ángulo recto?
- ¿A qué se denomina ángulo agudo?
- ¿Cuántos lados tienen los decágonos?
- Ahora construyen diversos polígonos utilizando la Actividad TortugArte .



### CASO 6:

Para el cumpleaños de la Directora Lucía, los estudiantes del primer grado preparan una sorpresa. El docente les pide escuchar atentamente la melodía Happy Birthday



que toca usando la Actividad Tam Tam Mini, al terminar los motiva que toquen la misma melodía presionando las teclas que se muestran en el cuadro.

Durante la práctica les hace diferenciar el volumen (alto y bajo), sonido (grave y agudo); les pregunta qué persona, animal u objeto está emitiendo el sonido que están escuchando. Después, les motiva para que empiecen a crear sus propias melodías aplicando todo lo aprendido.

|      |      |    |    |     |    |    |    |
|------|------|----|----|-----|----|----|----|
| DO   | DO   | RE | DO | FA  | MI |    |    |
| Q    | Q    | W  | Q  | R   | E  |    |    |
| DO   | DO   | RE | DO | SOL | FA |    |    |
| Q    | Q    | W  | Q  | T   | R  |    |    |
| DO   | DO   | DO | LA | FA  | FA | MI | RE |
| Q    | Q    | I  | Y  | R   | R  | E  | W  |
| LA # | LA # | LA | FA | SOL | FA |    |    |
| 7    | 7    | Y  | R  | T   | R  |    |    |

Con ayuda de la melodía “Saltan, saltan los conejitos” les pide que realicen diversos movimientos con su cuerpo, teniendo en cuenta el ritmo.

Finalmente, como tarea para la casa el docente solicita a los estudiantes tocar la melodía del “Cóndor Pasa” con la ayuda de sus padres. Les brinda una tabla con las notas musicales a utilizar.

|          |          |          |          |          |          |          |            |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|
| MI       | LA       | SOL      | LA       |          |          |          |            |
| <b>C</b> | <b>N</b> | <b>B</b> | <b>N</b> |          |          |          |            |
| SI       | DO       | SI       | DO       |          |          |          |            |
| <b>M</b> | <b>Q</b> | <b>M</b> | <b>Q</b> |          |          |          |            |
| RE       | MI       | MI       | MI       | MI       | MI       | MI       |            |
| <b>W</b> | <b>E</b> | <b>E</b> | <b>E</b> | <b>E</b> | <b>E</b> | <b>E</b> |            |
| SOL      | MI       | MI       | MI       | MI       | MI       | MI       |            |
| <b>Y</b> | <b>E</b> | <b>E</b> | <b>E</b> | <b>E</b> | <b>E</b> |          |            |
| RE       | DO       | LA       | LA       | LA       | LA       | LA       | LA         |
| <b>Y</b> | <b>Q</b> | <b>N</b> | <b>N</b> | <b>N</b> | <b>N</b> | <b>N</b> | <b>N</b>   |
| MI       | LA       |          |          |          |          |          |            |
| <b>E</b> | <b>Y</b> |          |          |          |          |          |            |
|          |          |          |          |          |          |          | <b>BIS</b> |

*Saltan, saltan los conejitos  
mueven, mueven sus orejas largas  
el más chiquitito dice  
¿será mamá?, ¿será papá?  
Que ha de venir  
trala la la la la la.*

# EL SISTEMA OLPC



## El Sistema OLPC consta de 3 componentes:

### 1. El Sistema Operativo, basado en la Distribución Linux Fedora 11



El software del sistema por defecto para la computadora portátil XO incluye amigables Actividades para niños, tiene una interfaz de usuario llamada Azúcar, y muchos otros componentes de software construido sobre una versión modificada del núcleo de Linux Fedora.<sup>1</sup>

El sistema estaba basado inicialmente en una licencia GNU con núcleo Linux y un sistema de escritorio ultra-simple en el que las ventanas siempre se encuentran maximizadas. Hay controles alrededor de la ventana, en forma de marco, que pueden mostrarse u ocultarse mediante la presión de una tecla. El Sistema OLPC sólo puede realizar tareas

educativas: escribir documentos, dibujos, entrar a Internet, juegos sencillos, escuchar música, etc. ya que está diseñado para quienes nunca antes habían tenido un computador.

Una de las piezas claves del proyecto en lo que se refiere al software de comunicaciones, consiste en que las unidades forman una red auto gestionada, donde cada uno de los clientes es, al mismo tiempo, un enrutador. Así, la

---

<sup>1</sup> La distribución usada en el Perú es específica para nuestra realidad, desarrollada por el equipo del ing. Hernán Pachas.

red extiende su cobertura gracias a la presencia de los propios aparatos, ya que cada uno es enrutador del siguiente de manera que forman una cadena que no depende de nodos centrales.

## 2. El entorno de trabajo basado en el escritorio SUGAR (Azúcar)

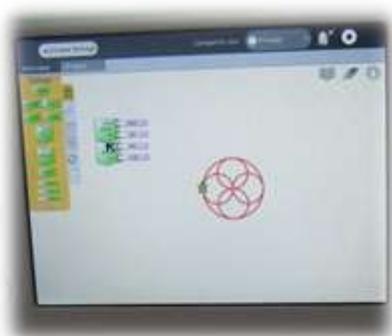


Sugar es una plataforma de software que facilita la exploración, colaboración y reflexión. La plataforma de aprendizaje Sugar anima al aprendizaje colaborativo por medio de las Actividades Sugar que estimulan el pensamiento crítico, el núcleo de cualquier educación de calidad. Diseñado desde cero especialmente para niños, Sugar suministra una alternativa al software ofimático tradicional. La plataforma incorpora “pensamiento de estudio” directamente en la interfaz, con demostraciones, proyectos y resúmenes. Los alumnos desarrollan sus cualidades creativas, se comprometen con el trabajo y persisten en su ejecución, visualizan, expresan, reflexionan, expanden, exploran y comprenden. Sugar se utiliza como una herramienta de pensamiento crítico en el contexto de la exploración y descubrimiento abierto, trascendiendo el uso del ordenador como herramienta formativa.

La plataforma original de Sugar se desarrolló en colaboración con Red Hat. Se construyó sobre la distribución Fedora. Hoy, el software Sugar lo mantiene una comunidad de voluntarios que trabajan en conjunto con la fundación Sugar Labs, un miembro del proyecto Software Freedom Conservancy. El equipo de Sugar se separó de OLPC en 2008 para liberar las restricciones de un único proveedor de hardware y así estar a disposición de todos los niños, incluyendo aquellos que no tienen acceso al hardware OLPC. Sugar se encuentra como paquete en la mayoría de las distribuciones GNU/Linux y puede ejecutarse en casi cualquier ordenador, incluso si el hardware es viejo y obsoleto

es decir, el tipo de hardware que a menudo se encuentra en los colegios.

### 3. Software Educativos denominados “ACTIVIDADES”



Las Actividades en Sugar son un subconjunto de programas individuales orientados a formar aprendizajes específicos (pensamiento matemático, lenguaje, artes, etc.). Hoy son más de 600 las actividades desarrolladas a nivel mundial y se encuentran disponible 300 las cuales pueden descargarse desde <http://activities.sugarlabs.org/> con el fin de mejorar los más distintos ámbitos disciplinarios y de competencias, nosotros hemos habilitado 20 actividades para la versión Build 8 de Perú. También tiene varias opciones de entretenimiento, que a la vez contienen un profundo valor didáctico. Rompecabezas y juegos de memoria están al tope de la lista, con la intención de estimular y formar a los más pequeños.

Iniciar una Actividad abre una sesión de un objeto de aprendizaje independiente y auto contenido, como si fuera un sub-entorno de Sugar con una interfaz estandarizada. Las actividades incluyen una aplicación, datos, e historia y pueden ser reiniciadas en cualquier momento.

#### **FUENTES**

<http://www.scribd.com/doc/32142259/Sugar-Software-libre-como-apoyo-al-aprendizaje-Walter-Bender-Linux-Magazine-54>

[http://cl.sugarlabs.org/go/Art%C3%ADculo\\_Difusi%C3%B3n\\_Sugar](http://cl.sugarlabs.org/go/Art%C3%ADculo_Difusi%C3%B3n_Sugar)

<http://es.wikipedia.org/wiki/OLPC>

<http://wiki.laptop.org>

## Procedimiento para actualizar el FIRMWARE y el SISTEMA OLPC

Si va a actualizar el Sistema Operativo de la Laptop XO a la versión 8, el primer paso que tiene que realizar es actualizar el FIRMWARE (Ejecutar desde el **PASO 1**). Estos pasos solo se realizan la primera vez que está actualizando a la nueva versión; si posteriormente va reinstalar el sistema, ya no es necesario actualizar el **FIRMWARE**, solo debe realizar el procedimiento de reinstalación del Sistema OLPC (Ejecutar desde el **PASO 5**).

### Requerimientos

- Para actualizar el FIRMWARE y el SISTEMA OLPC (sistema operativo con las actividades) de las LAPTOP XO-v1 Ó XO-v1.5 se hace mediante una memoria USB que sea booteable (mínimo de 1 GB).
- Se debe copiar la imagen de instalación en la raíz de la memoria. Si no cuenta con la imagen la puede solicitar al especialista de la DRE, UGEL, Docente de Apoyo Tecnológico de su localidad o descargar de la siguiente dirección [ftp://ftp.perueduca.edu.pe/XO\\_OLPC/primaria](ftp://ftp.perueduca.edu.pe/XO_OLPC/primaria)
- Junto con los archivos de instalación tiene que copiar la llave de activación ya que durante el proceso de actualización la activación será automática.

## ANEXO: Actualizar el FIRMWARE de la computadora XO

En la memoria USB debe tener los siguientes archivos:

|   |   |
|---|---|
|  boot  | Fecha de modificación: 22/12/2010 04:49 p.m.                    |
|  security                                    | Fecha de modificación: 25/01/2011 02:39 p.m.                    |
|  fs.zip                                      | Fecha de modificación: 24/01/2011 02:20 p.m.                    |
|  lease.sig<br>Tipo: Archivo SIG              | Fecha de modificación: 24/01/2011 11:21 a.m.<br>Tamaño: 17.6 KB |
|  os8.crc<br>Tipo: Archivo CRC                | Fecha de modificación: 24/01/2011 02:20 p.m.<br>Tamaño: 40.3 KB |
|  os8.img<br>Tipo: Archivo de imagen de disco | Fecha de modificación: 24/01/2011 02:20 p.m.<br>Tamaño: 573 MB  |
|  q2d16.rom<br>Tipo: Archivo ROM              | Fecha de modificación: 21/12/2010 01:50 p.m.<br>Tamaño: 1.00 MB |

Antes de ejecutar estos pasos asegúrese de haber realizado una copia de toda la información que tiene la laptop XO, porque borrará toda la información.

## Paso 1

Asegúrese que la laptop se encuentre con la batería cargada y el cargador conectado a la corriente, ya que la actualización del FIRMWARE es un paso importante y delicado.



## Paso 2

- Inserte en la Laptop XO la memoria USB que contienen los archivos de instalación.
- No retire la memoria hasta que se le indique(**Paso 10**)



### Paso 3

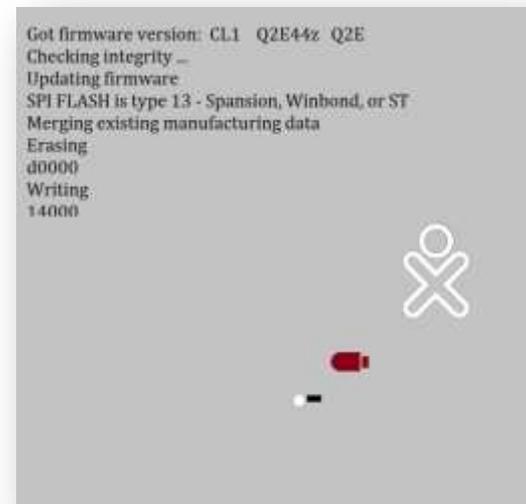
- Prenda la Laptop XO, en este momento comenzará a actualizar el FIRMWARE, la laptop se reiniciará automáticamente cuatro veces.

### Nota:

Es importante que cuando esté realizando estos pasos no apague el equipo, el apagado se realizará automáticamente al terminar la actualización.

### Paso 4

- En la pantalla se visualizará cómo se va actualizando el FIRMWARE (como explicamos se reiniciará automáticamente al terminar la instalación). Al terminar comenzará a cargar automáticamente el SUGAR. Recuerde que con estos pasos solo se ha actualizado el FIRMWARE.
- Después de cargar, apagar la Laptop XO y continuar con la actualización del Sistema a la nueva versión.



## Paso 5

- Presionar los cuatro botones de juego que se encuentran al lado derecho de la pantalla. Sin soltar los botones, prender la Laptop XO, como muestra la imagen.

## Instalar la Versión 8 - OLPC

Antes de ejecutar estos pasos asegúrese que ha realizado una copia de toda la información que tiene la laptop



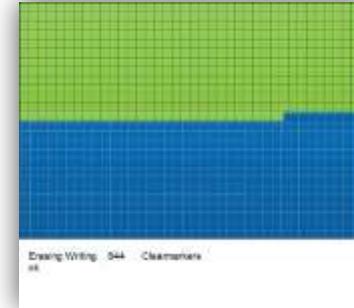
## Paso 6

- Al encender el equipo mostrará una pantalla blanca con cuatro asteriscos en forma de rombo, una vez que se muestra esta imagen, suelte los cuatro botones.



## Paso 7

- Luego aparecerá en la pantalla una cuadrícula la cual se irá pintando de color verde de acuerdo al avance del formateo. Al terminar, el equipo se reiniciará automáticamente.



## Paso 8

Luego, la pantalla mostrará una imagen de la memoria USB, prendiéndose intermitentemente, si detecta el código quedará encendido de color rojo.

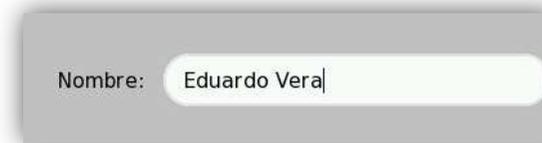


## Paso 9

Luego de unos segundos el dibujo de la XO que está en el centro de la pantalla comenzará a girar en dirección horaria dibujando círculos alrededor de la XO. Ahora retire la memoria USB. El equipo está siendo activado.



Ponga el nombre a su equipo, para ello escriba el nombre en el rectángulo en blanco como se observa en la imagen. Luego presione el ícono de **Siguiente**.



**Escoger el color de la XO** Posiciónese con el mouse en la parte central de la pantalla y haga clic sobre la XO para cambiar de color. De preferencia seleccione la misma combinación de colores que está en la tapa del equipo.

Para finalizar hacer clic en **Fin**.



El equipo está totalmente instalado y operativo para ser usado.

### Interface gráfica del SUGAR

Cuenta con dos botones en la parte superior los cuales nos permiten cambiar las actividades mostradas en el Hogar.



## Configuración del SUGAR

Una vez instalada la imagen nos mostrará el nuevo entorno gráfico, a diferencia del anterior, las actividades son mostradas alrededor de la XO, teniendo la posibilidad de escoger las actividades que deseamos se muestren.



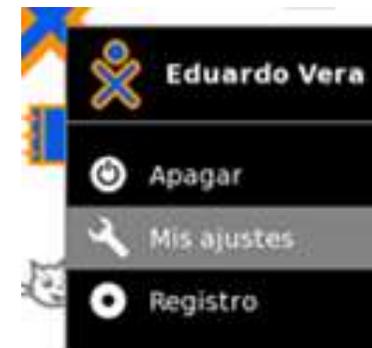
Al presionar el botón  del teclado, aparece el marco donde podemos encontrar más botones de administración.



## Mis Ajustes



La opción MIS AJUSTES es una nueva herramienta de administración del sistema operativo.





Desde aquí podemos hacer modificaciones al sistema como: cambiar nombre, color, desactivar la conexión inalámbrica, ver características técnicas de la laptop, etc. Vamos a examinar las más importantes de ellas. Siempre que termine de configurar alguna opción, busque el botón **Check** y haga clic en él para aceptar lo que realizó. Al finalizar cada cambio, normalmente se pedirá que reinicie el sistema o tendrá que hacerlo para poder ver las modificaciones.



Dentro de Mis ajustes, escogemos la opción Acerca de mí.

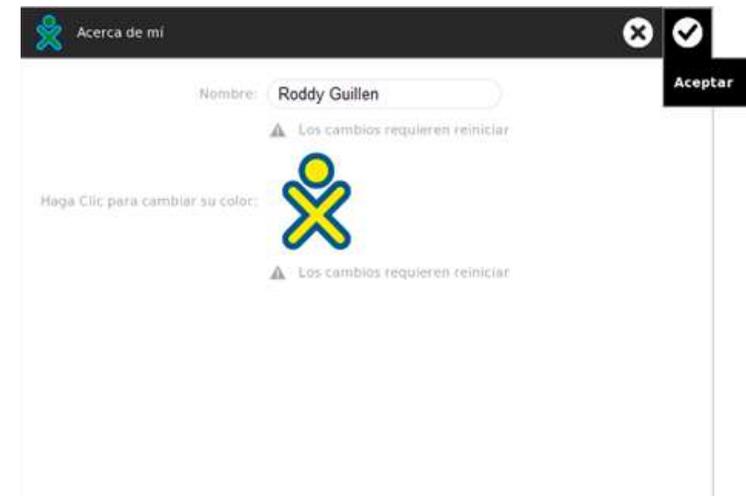
Allí podremos cambiar el nombre del usuario y el color de la XO.



Luego de cambiar haga clic en el check



Haga clic en la opción Reiniciar ahora.



Si volvemos a la pantalla “Mis Ajustes”, al seleccionar la opción de Acerca de mi computadora, encontramos información sobre el número de serie, Firmware, versión de Sugar y tipo de licencia.



Si volvemos a la pantalla “Mis Ajustes”, al seleccionar la opción de Fecha y hora, aquí escogemos GMT-5, que es la zona horaria que le corresponde a Perú.

Para finalizar hacer clic en el check



Finalmente, haga clic en la opción Reiniciar ahora.

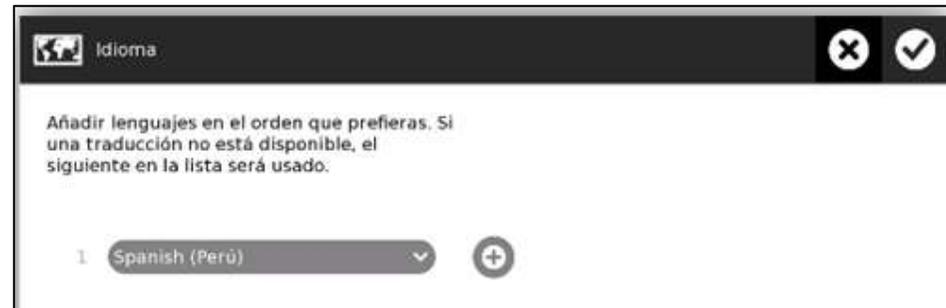


Otra opción mostrada dentro de Mis ajustes, es el Idioma, cambiamos el idioma que nos corresponde Spanish (Perú).

Para finalizar hacer clic en el check



Finalmente, haga clic en la opción Reiniciar ahora.



Red es otra opción dentro de Mis ajustes, la cual permite deshabilitar la red inalámbrica y así ahorrar la descarga de la batería y cuidar su tiempo de vida.

Simplemente quitamos el check en Radio.



Energía, encontraremos una opción que permite el manejo de energía y así cuidar la vida de la batería. Nota: es recomendable utilizar esta opción para una mejor utilización del equipo.

Actualización de Software, permitirá actualizar vía internet las actividades (Software) instaladas en el equipo. Comenzara a buscar actualizaciones una vez ingresada a esta opción.



En la imagen izquierda hay actualizaciones, para hacerlo le damos un clic a la opción **Instalar seleccionados**.

En la imagen derecha, el proceso.<sup>2</sup>



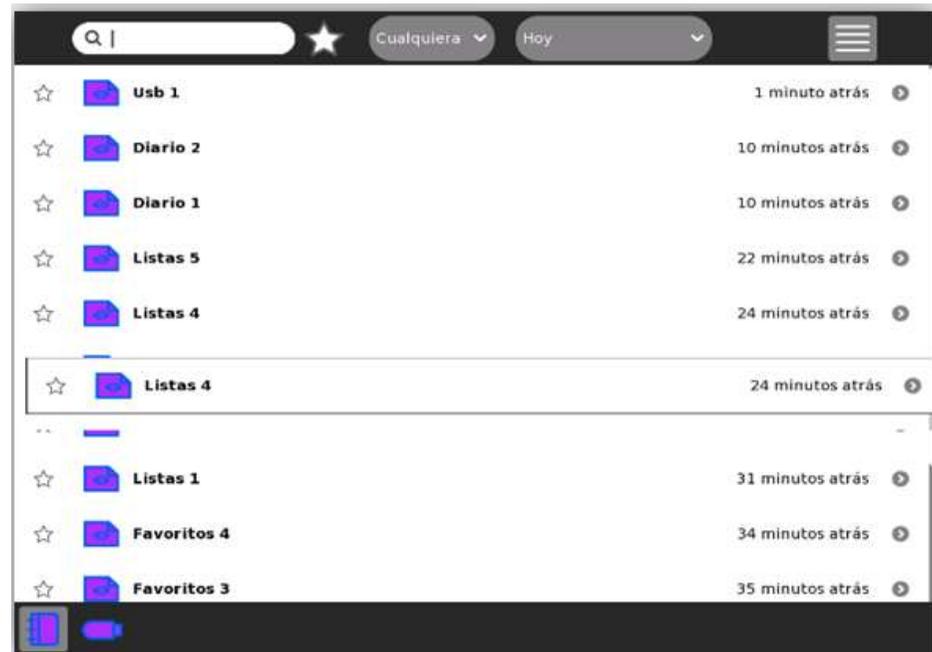
<sup>2</sup> Para poder realizar las actualizaciones se debe tener acceso a internet.

## Cómo guardar información del Diario en una memoria USB

Ingrese al Diario, luego proceda a colocar el USB en cualquiera de los puertos, este dispositivo será detectado automáticamente y se visualizará en la parte inferior del Diario, como se muestra en la imagen.

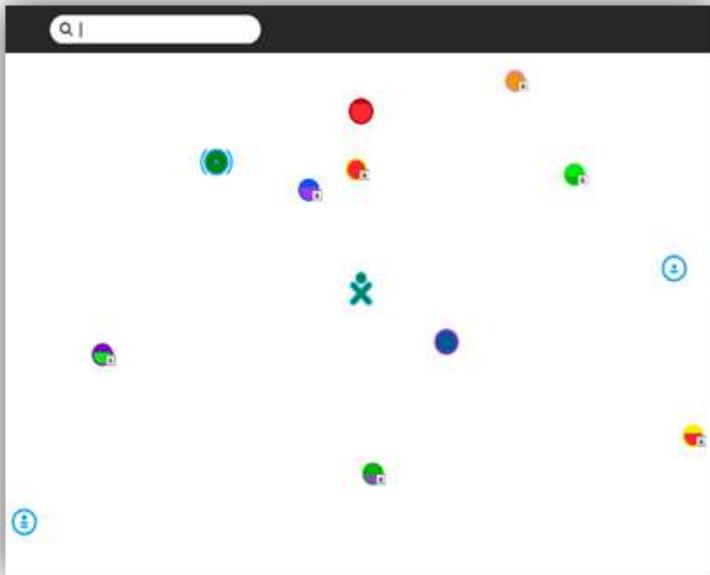
Para copiar el USB, con la flecha del cursor seleccione el archivo y con ayuda del Touch pad presionando el botón izquierdo (X), arrastre el archivo seleccionado hacia el USB sin dejar de presionar hasta que se guarde en el USB.

Una vez que se guarda el archivo en el USB, suelte el botón izquierdo (X) del Touch pad. Para verificar la copia, haga clic en el ícono del USB

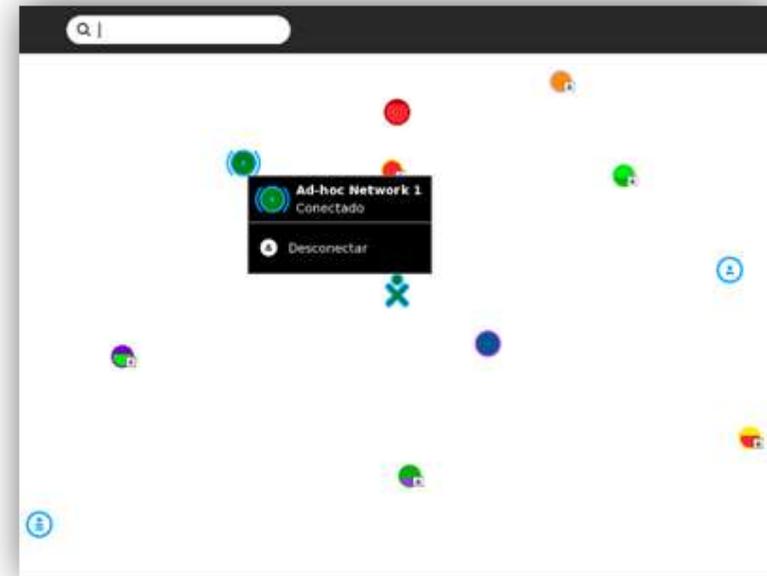


## Pasos de configuración para el acceso a Internet

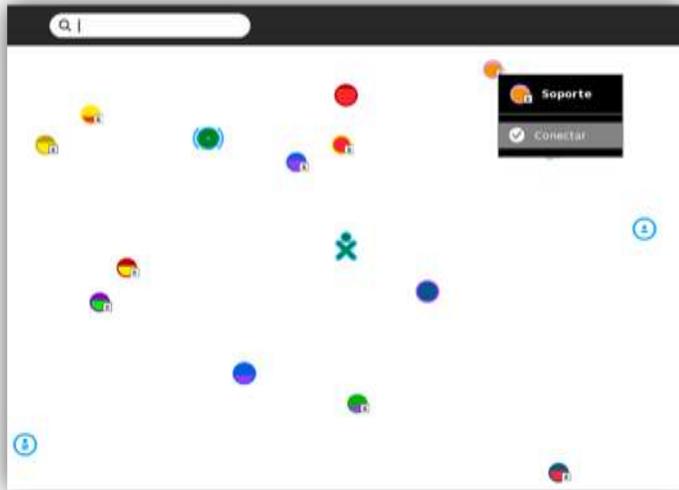
Para este procedimiento ingrese al Vecindario en el que encontrará a todos los usuarios conectados, las tres posibles mallas de conexión (Malla 1, 6 y 11) y dispositivos de conexión a internet que son los Acces Point.



Esta es la pantalla que se conoce como Vecindario, se ingresa presionando el ícono con 8 puntitos que está en el teclado.



En esta imagen podemos visualizar una de las tres mallas, En la imagen muestra la malla 1 (Ad-hoc Network 1) como conectada.



Debe conectarse al AccessPoint que en este caso tiene el nombre Soporte, haciendo clic en el círculo con este nombre.



Luego aparecerá una ventana en la que se pedirá la contraseña. Para conectarse con ese AccessPoint tiene que saber la clave, el de la imagen es ASCII, que le permita colocar un máximo de 13 caracteres.

Una vez puesta la contraseña correcta, aparecerá el ícono que identifica el Access Point Soporte tal como se observa en la siguiente imagen.



En el círculo de actividades del Sugar, haga clic en la actividad **Navegar**. Haga clic y espere que cargue el navegador.



Este es la imagen que observará siempre que se ingrese a la actividad Navegar.



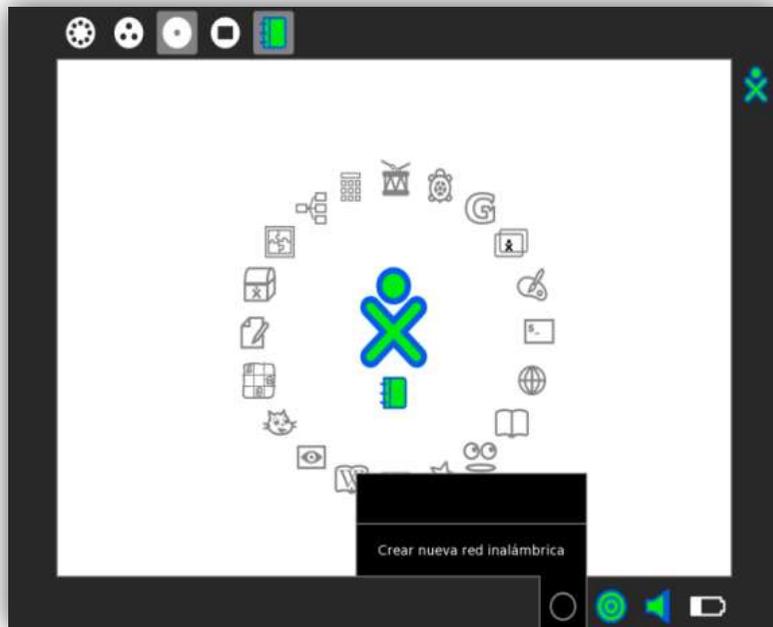
A partir de este instante podrá navegar e ingresar a las páginas de su interés, por ejemplo.

<http://www.google.com.pe>

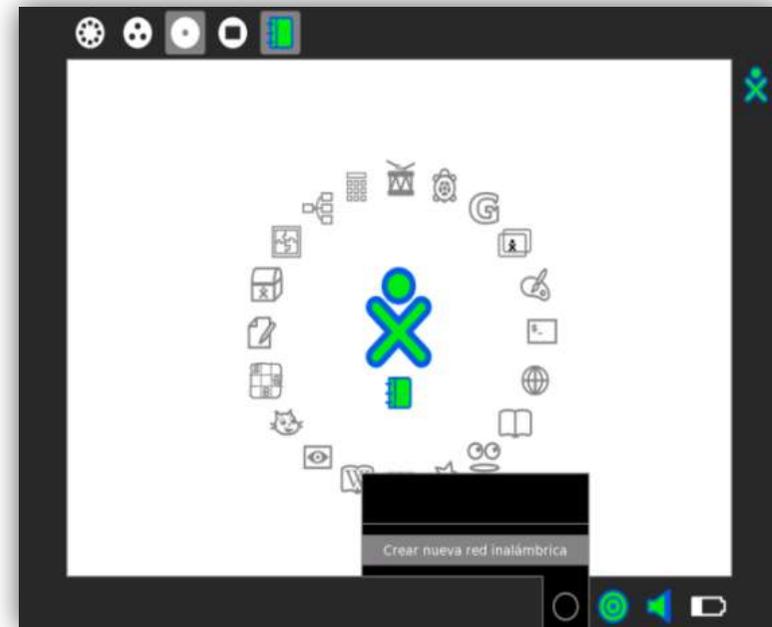


## Cómo realizar su propia conexión en Malla

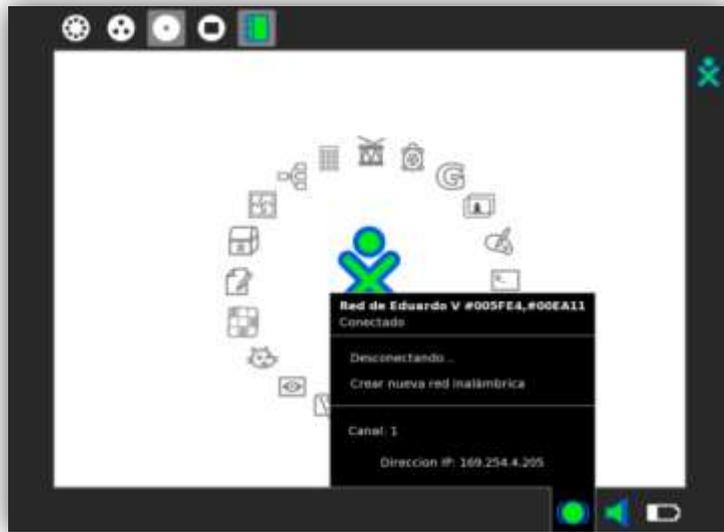
Para la conexión a una malla y utilización de la opción de Compartir con esta versión, se necesita que cree su propia malla y no utilizar las mallas que vienen por defecto en el equipo (malla 1, 6 y 11). La malla que va a generar aparecerá con el nombre del Usuario del equipo en el que se creó la malla.



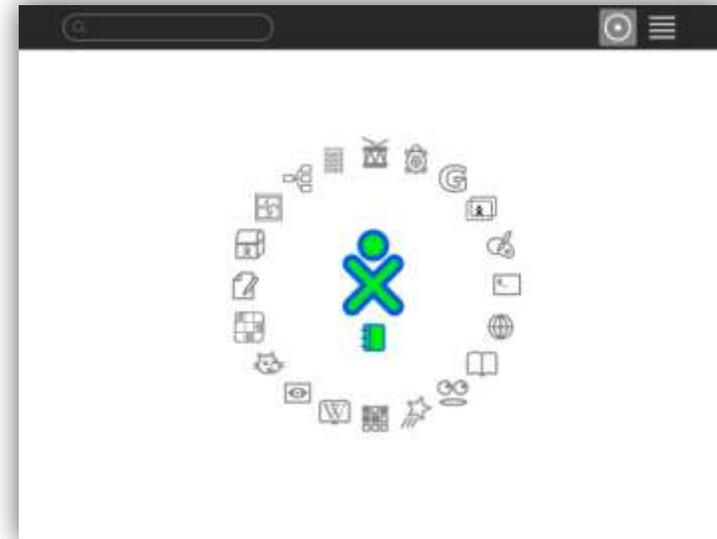
Dentro del Marco encontrará un círculo de color plomo en el cual se posicionará con el puntero del mouse, hasta que aparezca un menú.



Haga clic en la opción **Crear nueva red inalámbrica**.

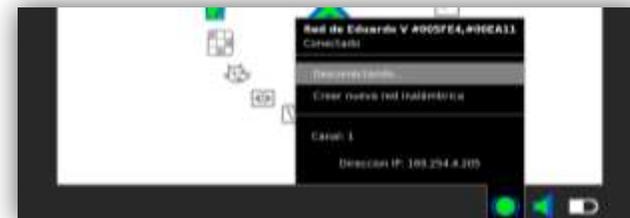


Espera a que termine la creación de su propia malla.  
Aparecerá el menú que se muestra.



Luego de generar su propia malla, retire el cuadro del Sugar. Ahora puede compartir a través de su propia malla.

**Para desconectarse de la malla**, todos los equipos realizan el siguiente procedimiento: Ingresan al Sugar, habilitan el Marco, seleccionan la Malla, esperan que aparezca el menú y hacen clic en **Desconectando**.



## Mantenimiento o remplazo del teclado y del mouse

Muchas veces por el propio uso del equipo se llegan a deteriorar las teclas o la membrana del mouse, esto se puede evidenciar cuando hay teclas que no responden de forma correcta. Para poder remplazar el teclado se tendrá que desarmar cuidadosamente la parte inferior del equipo. A continuación se detallan los pasos necesarios para realizar este cambio.

Antes algunas recomendaciones:

- Antes se tiene que retirar toda fuente de alimentación, en este caso retirar el cargador y la batería.
- Los tornillos deben ser ubicados de forma ordenada, de preferencia dentro de un recipiente.



Se necesita un destornillador tipo estrella número 102 o 3/16. Extraer los cinco tornillos que se encuentran en la cavidad de la batería

Es recomendable que el destornillador sea imantado.



Empuje con la yema del dedo la ranura ubicada en el centro de la cavidad de la batería. Al presionar se retira la tapa que se encuentra al costado del asa.



Presione con el dedo índice hacia abajo.



Retirar la tapa.



Coloque la laptop en la posición que se muestra.



Retire los tornillos que se encuentran alrededor del asa (**área verde**).



Luego retire la base del asa hacia atrás quedando la pieza suelta.



Retire los cuatro tornillos que sujetan el pivote, esto le permitirá retirar la base donde se encuentra el teclado.



La imagen muestra la forma de retirar los tornillos. Luego desconecte el conector que se muestra.



Después de retirar los tornillos, voltee la laptop e introduzca los dedos índices en los orificios extremos de la base. Tal como se muestra en la imagen.



Levante un poco y jale hacia atrás. Con este procedimiento desmontará la tapa posterior del equipo.



Tenga cuidado y observe bien la ubicación de los cables para volverlos a armar.



Desconecte el cable de colores que viene de la placa madre al controlador del teclado y mouse.



Para desconectar el cable del teclado necesita levantar el protector negro hacia arriba y jalar con mucho cuidado el plástico conector.



La limpieza de los contactos debe realizarse con **alcohol isopropílico** y un paño de algodón, por ambas caras del cable de plástico.



Repetir estos pasos con los demás conectores de la membrana del mouse. Volver a conectar los cables del teclado y armar el equipo, siguiendo los mismos pasos vistos hasta aquí.

## Cambio de pantalla y pila

Mostraremos a continuación cómo cambiar la pantalla o cómo retirar la pila de la mainboard. El cambio de la pantalla se realizará en caso se presente algún desperfecto técnico, la pila tendrá que retirarla en caso de que se bloquee el firmware y no deje activar la laptop.

1. Es importante, para desarmar cualquier equipo, antes se tiene que retirar toda fuente de alimentación, en este caso retirar el cargador y la batería.
2. Los tornillos deben ser ubicados de forma ordenada, de preferencia dentro de un recipiente.



Para comenzar a desarmar la parte del monitor abra la laptop XO de tal manera que quede en un ángulo de 90° y pueda girar el monitor hacia ambos lados (derecha e izquierda) y así retirar los cuatro tornillos que se encuentran en la parte inferior.

En las imágenes se muestran los tornillos a retirar, tanto del lado derecho como del izquierdo.



Regrese la laptop XO a la posición que se muestra en la imagen de la izquierda, y retire hacia arriba los soportes de color verde que están en ambos lados.



Retiramos la tapa que se encuentra en la parte delantera de la pantalla. Primero jale hacia adelante y luego hacia abajo, con mucho cuidado



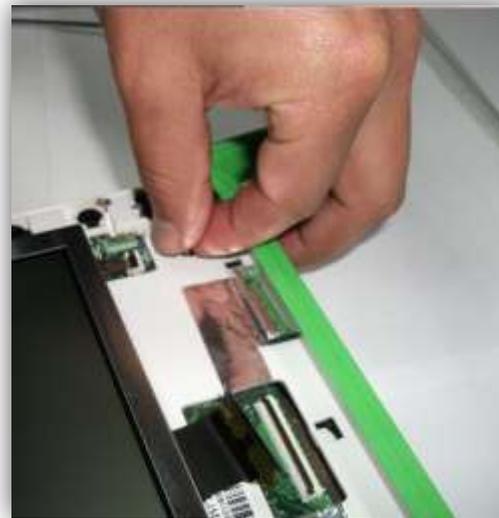
Para retirar la pantalla LCD. Sacar los cuatro tornillos que están al borde de esta.



Retire la pantalla LCD con mucho cuidado, levante de la parte inferior y jale hacia atrás. No levante toda la pantalla porque está sujeta con dos cables en la parte posterior.



Al deslizar la pantalla vera los dos cables planos sujetos a la placa.



Para retirar los cables se debe n levantar con mucho cuidado los seguros; estos no se sacan, solo se levantan para poder retirar los cables.

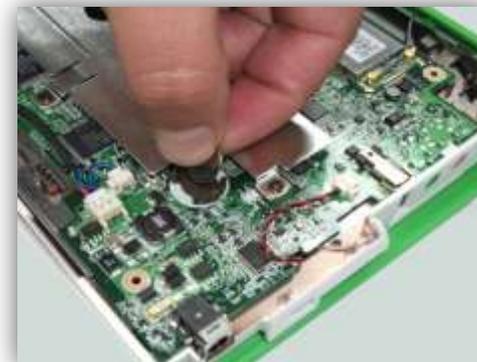
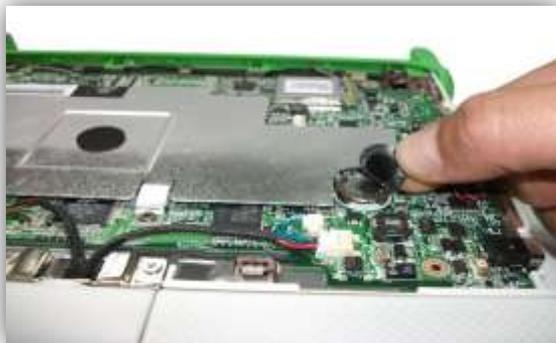
## Reseteo de firmware para resolver problemas de activación y fecha



Continuando con el desarmado del equipo, retire los cuatro tornillos que se muestran en la imagen.



Gire la parte superior y retire la tapa posterior levantando un poco y jalando hacia atrás, tal como se muestra en la imagen.



En algunos modelos encontrarán un protector pegado a la pila, retirar con mucho cuidado.

Para retirar la pila, asegúrese que el firmware sea reseteado. Se recomienda esperar unos minutos antes de volver a colocar la pila.

**Al sacar la pila se borra la configuración del firmware, esto nos permitirá desbloquear y activar el equipo. Recuerde que al sacar la pila también se borrará la fecha y la hora del sistema por lo que tendrá que configurarlas manualmente después de activar la laptop.**

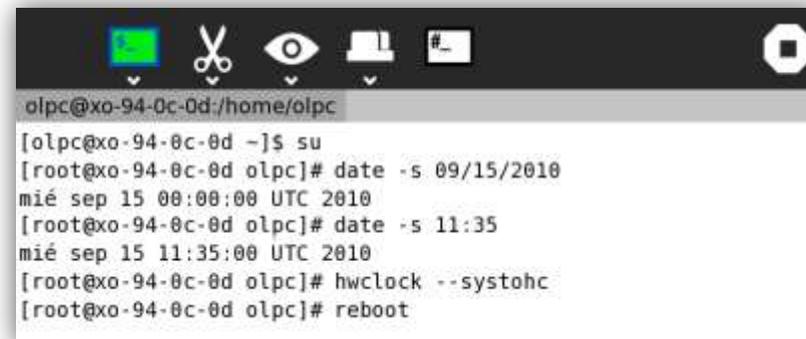
## Solución de Problemas

### Cambiar la fecha y hora de la laptop XO

Si tiene problemas al momento de encender la laptop y se muestra un mensaje (**INVALID SYSTEM DATE**) y siempre le pide activar, tiene que actualizar la fecha y hora, para ello realice los siguientes pasos:

Ingresa a la actividad **TERMINAL** . Todos los comandos se escriben en letra minúscula.

```
$su ←(presionar enter)
#date -s 06/03/1 ←(presionar enter) [mes/día/año]
# date -s 17:00←(presionar enter) [hora:minutos]
#hwclock --systohc←(presionar enter)
# reboot ←(presionar enter)
```



```
olpc@xo-94-0c-0d:/home/olpc
[olpc@xo-94-0c-0d ~]$ su
[root@xo-94-0c-0d olpc]# date -s 09/15/2010
mié sep 15 00:00:00 UTC 2010
[root@xo-94-0c-0d olpc]# date -s 11:35
mié sep 15 11:35:00 UTC 2010
[root@xo-94-0c-0d olpc]# hwclock --systohc
[root@xo-94-0c-0d olpc]# reboot
```

## Borrar el perfil del usuario

Con estos pasos podrá cambiar el nombre y el color de la laptop XO. Si usted realiza estos comandos borrará toda la información del diario, **se recomienda hacer una copia de seguridad de su información.**

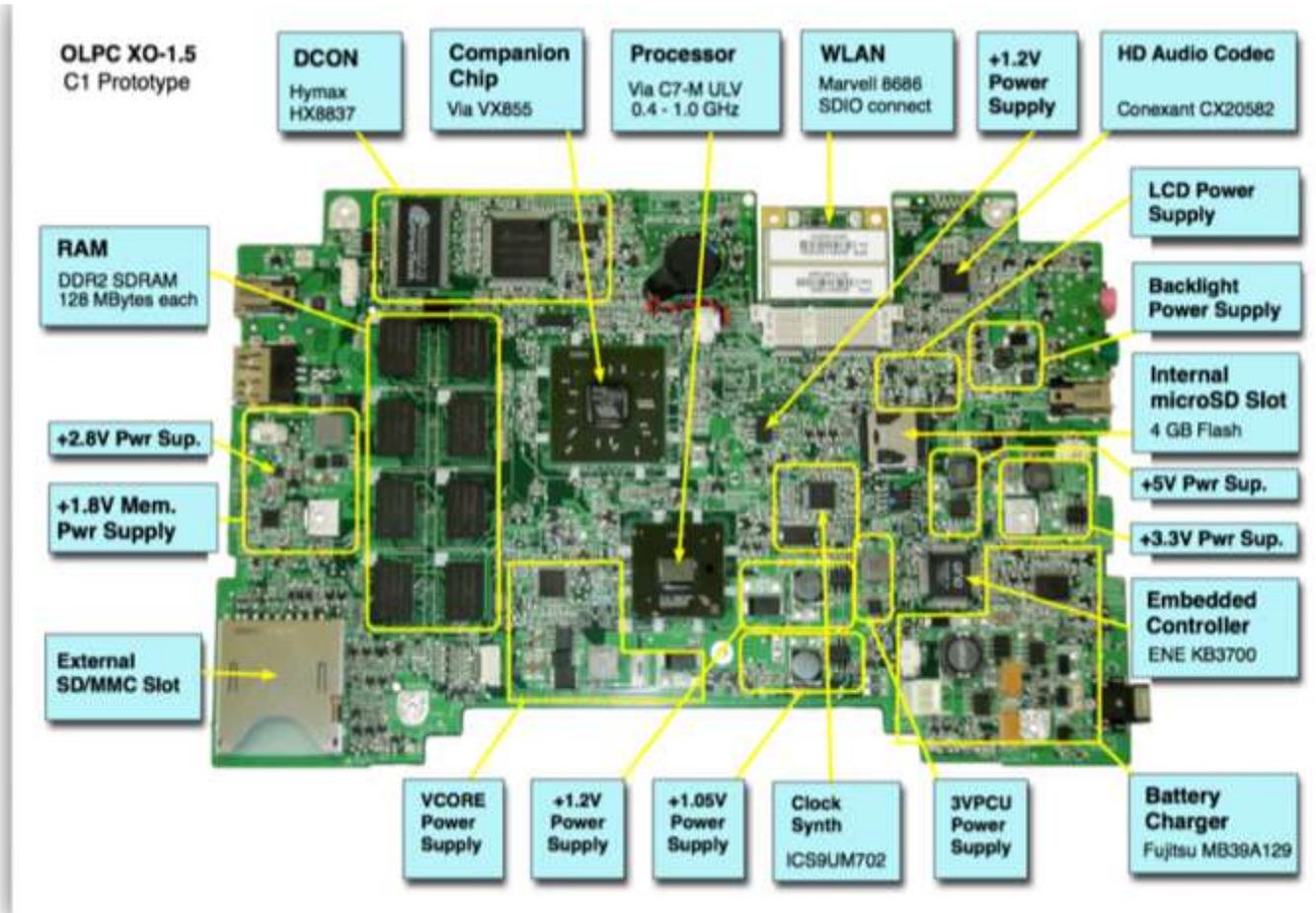
Ingrese a la actividad **TERMINAL** . Todos los comandos se escriben en letra minúsculas.



```
olpc@xo-94-0c-0d:~  
[olpc@xo-94-0c-0d ~]$ rm -rf /home/olpc/.sugar
```

**\$rm -rf /home/olpc/.sugar**

## Partes de la placa principal de la laptop XO v1.5



Cualquier consulta técnica escribir al correo: [ayuda@perueduca.edu.pe](mailto:ayuda@perueduca.edu.pe) llamar al gratuito 0-800-40210 desde cualquier **Teléfono fijo**. Información del uso y mantenimiento de la Laptop XO lo podrá encontrar en el INSTRUCTIVO el cual lo puede descargar de <http://dat.perueduca.edu.pe/formatos.html>

## REDACCIÓN DE CONTENIDOS

*Parte 1* Juan José Lapeyre Corzo

*Parte 2* Rocío Flores Garaycochea, José Vásquez

*Parte 3* María Antonieta Mendoza Flores, Carmen Ramírez Pantoja,

**Colaboradores:** Perpetua Yzquierdo Gutierrez, Lida Vásquez Pajuelo, Héctor Barrientos Pérez, Guido Gutiérrez García, Manuel Quevedo Zamora, Hugo Paredes Ferrer, Alex Santivañez Barrera, Fredy Taípe Martínez, Paul Sánchez Ortiz

*Parte 4* María Antonieta Mendoza Flores, Carmen Ramírez Pantoja

*Parte 5* Roddy Guillen Olivares, José Eduardo Vera Pisco

## DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Juan José Lapeyre Corzo, Ladislao Gallardo Rodríguez

## REVISIÓN

**Revisión de contenidos:** María Antonieta Mendoza, Rocío Flores Garaycochea, Juan José Lapeyre Corzo

**Revisión ortográfica:** Ingrid Romero Marco