

## Creando nuestra primera aplicación con App Inventor

Existen muchas herramientas para aprender a programar. Una de las más conocidas es [Scratch](#). Con los conceptos similares y una programación basada en bloques y componentes pero orientada a los celulares y dispositivos móviles tenemos a la herramienta que inicialmente la desarrolló Google pero que actualmente es mantenida por el [MIT](#). Y lo único que necesitaremos es una computadora con conexión a internet, una cuenta de Gmail, y un dispositivo móvil con sistema operativo Android.

### QUÉ ES UNA APLICACIÓN Y CÓMO FUNCIONA APP INVENTOR

**App Inventor** permite crear aplicaciones para móviles. Mientras que una aplicación está formada por una serie de instrucciones donde usted indica qué tiene que suceder en base a unos **eventos** que ocurren o dejan de ocurrir. Por ejemplo, cuando pulse sobre un botón (evento) mueve la bolita. o cualquier otro objeto que se muestre en pantalla, hacia la derecha o hacia arriba (instrucción).

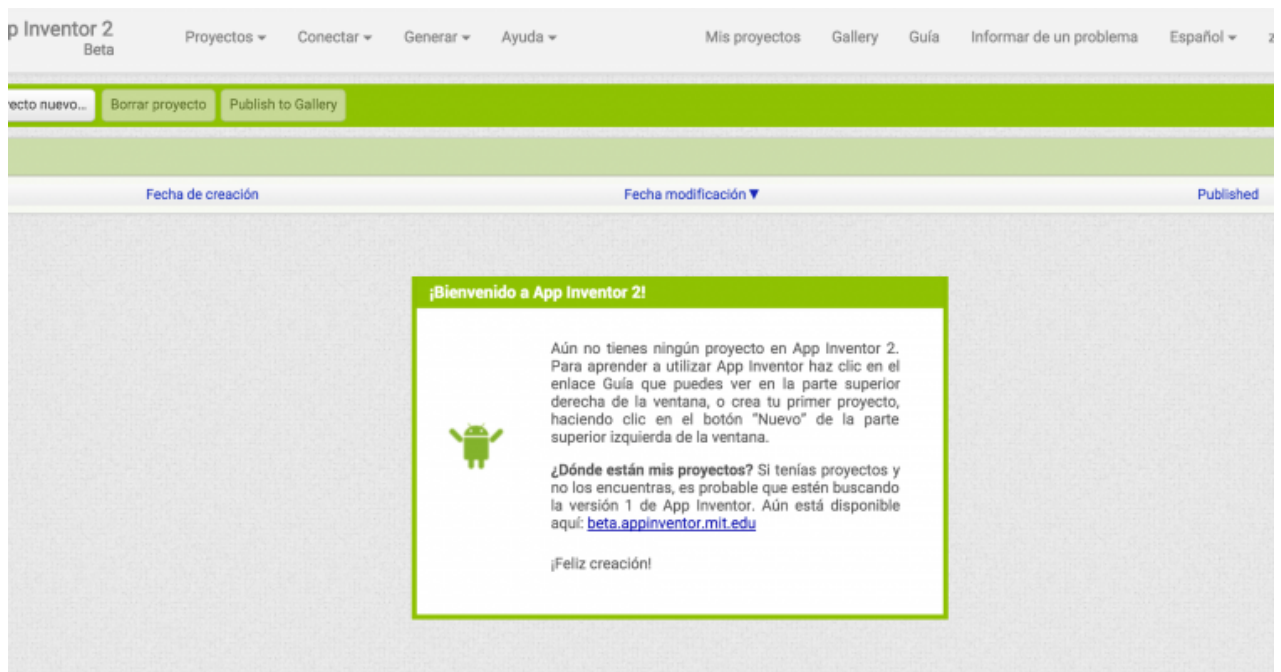
Definir estos eventos es **dar instrucciones**, es lo que permite hacer de una manera muy intuitiva App Inventor. Mediante un sistema de **bloques** (realmente muy parecido, je je muy similar a Scratch) y sin escribir ninguna línea de código, puedes crear desde una aplicación que cambie el color de la pantalla, hasta utilizar los sensores del móvil o incluso conseguir que tu celular interactúe con **LEGO MINDSTORM**, los juguetes robóticos o trabaje junto a **Arduino**.

## NUESTRA PRIMERA APLICACIÓN

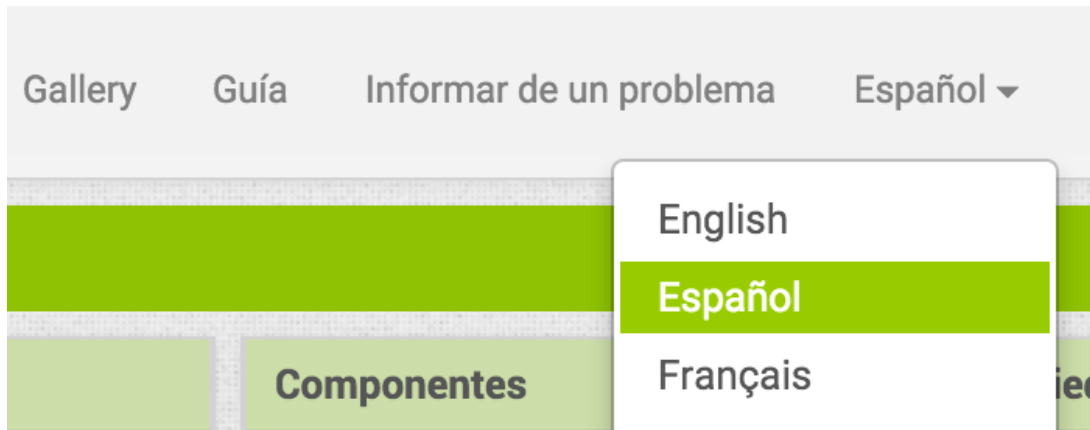
Para comenzar a usar App Inventor, debemos ir al siguiente link.

<http://ai2.appinventor.mit.edu>

Necesitamos conectarnos con una cuenta de Gmail para acceder, además todos los proyectos que haga quedarán asociados a esta cuenta y podrán ser modificados en el futuro.

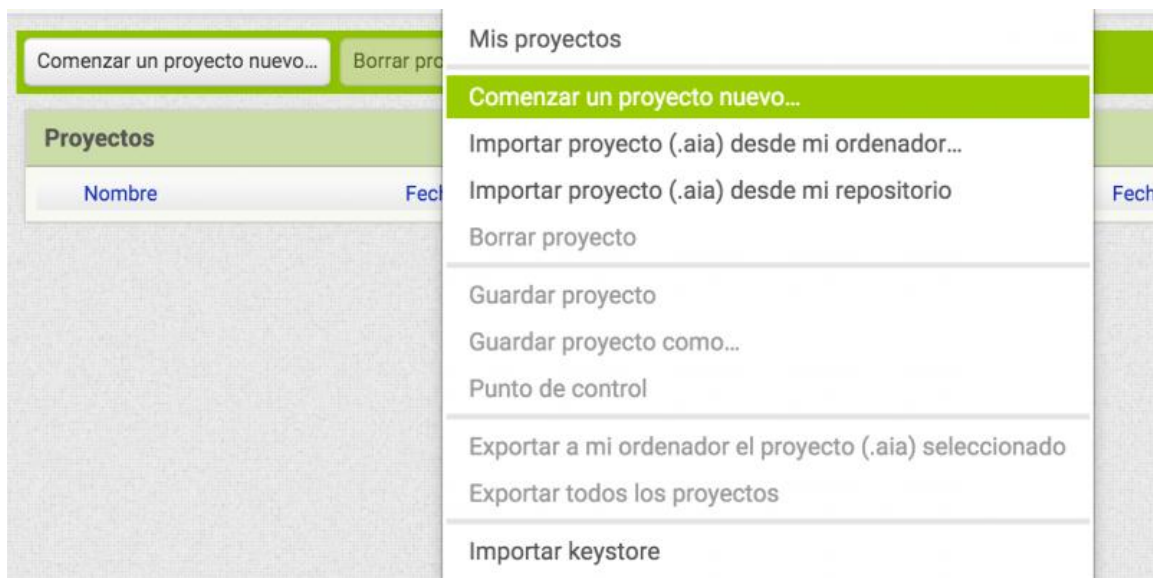


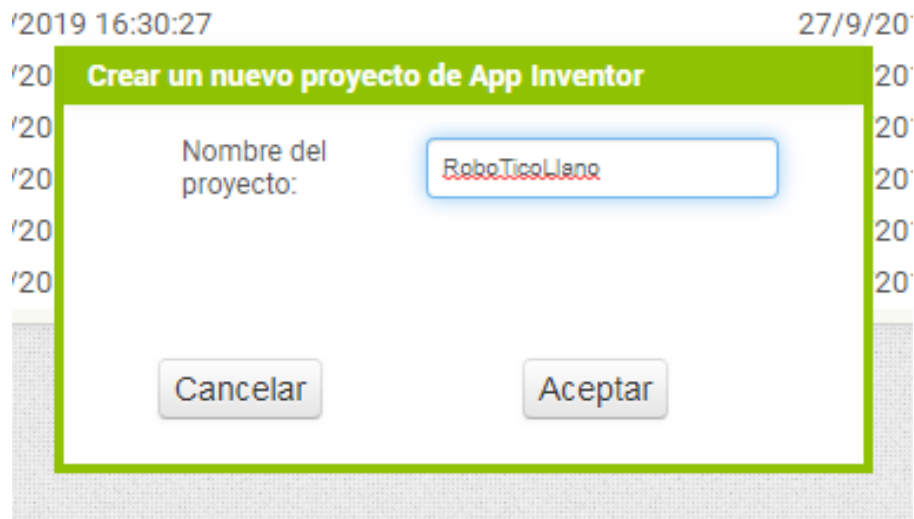
También es posible configurar App Inventor en español o en otros idiomas, pulsando arriba a la derecha como se muestra en la imagen a continuación.



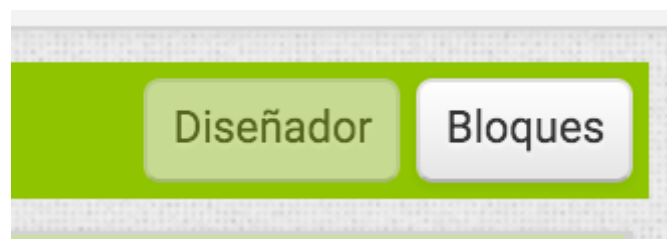
Para nuestro primer proyecto, vamos a hacer una aplicación muy sencilla con un sólo botón que al hacer click nos va a decir la frase que escribamos.

Comenzamos creando un nuevo un nuevo proyecto que se llame **RobotTicoLlano**.





**App Inventor** se compone de dos partes muy diferenciadas de las que podemos ir cambiando según las necesidades, diferentes modos, cambiar arriba a la derecha: el Diseñador y los Bloques.



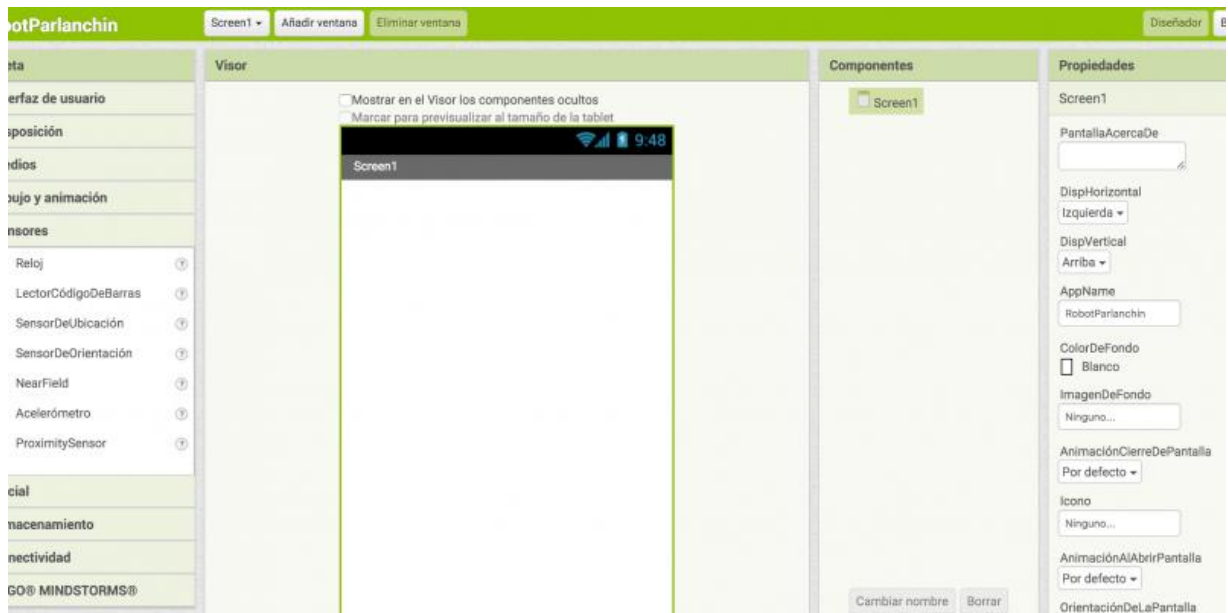
La primera vez que ingresamos, vemos es el modo Diseñador y se compone de:

En el centro, el **VISOR**. Que representa lo que veremos en la pantalla de nuestro dispositivo móvil.

A la izquierda, la **PALETA**. Contiene la lista de elementos que podemos necesitar para componer nuestra aplicación. Desde elementos visuales como textos, botones, imágenes y sensores del dispositivo, acceso a la agenda y muchos otros elementos. Estos los podemos arrastrar sobre el visor para poder utilizarlos.

A la derecha del visor, los **COMPONENTES**. Muestran los elementos de la paleta que usa nuestra aplicación.

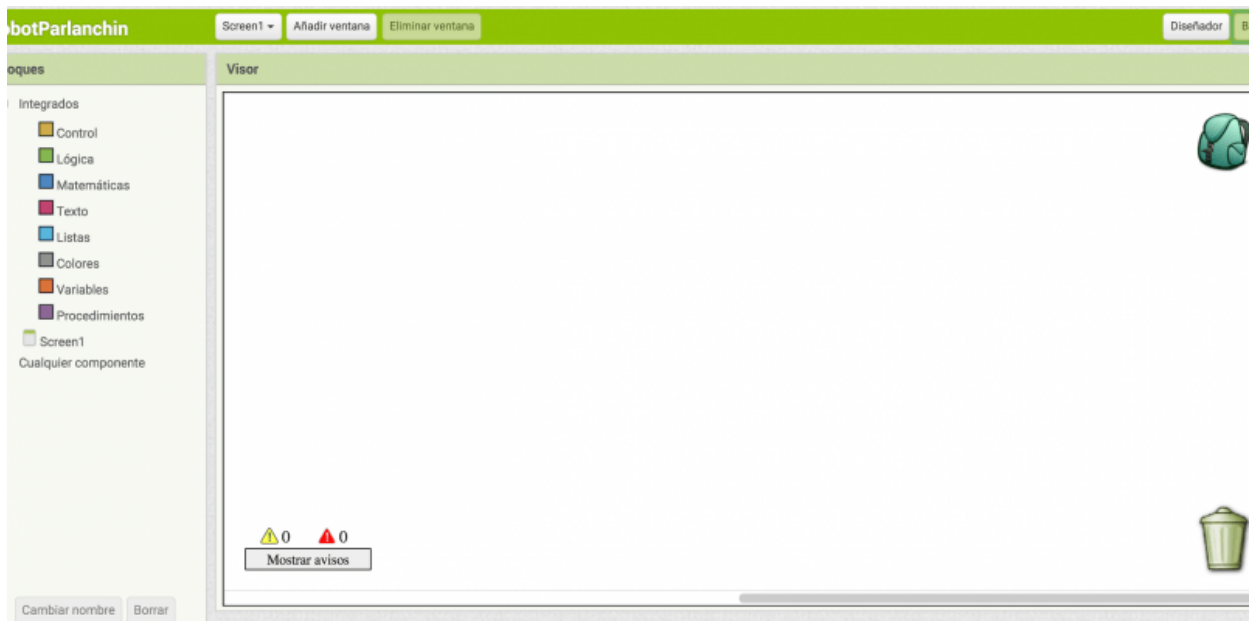
A la derecha de los componentes, las **PROPIEDADES**. Indica los diferentes parámetros que podemos modificar del elemento que tenemos seleccionado en la vista de componentes.



Si pulsamos sobre los Bloques, encontraremos:

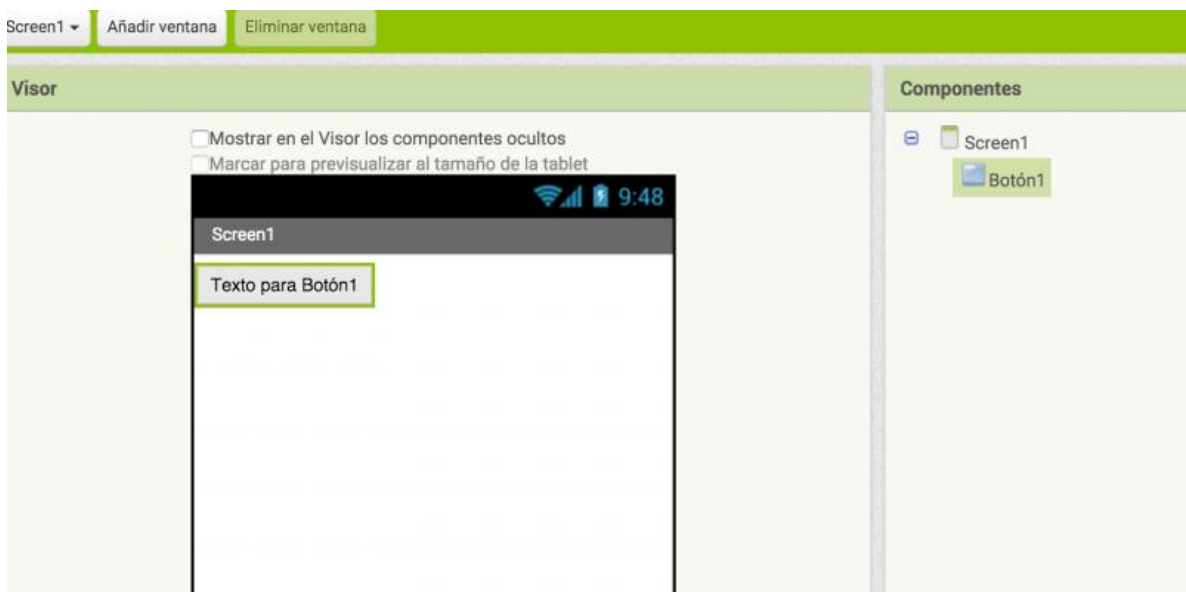
A la izquierda, **BLOQUES**. todas las instrucciones con la que definiremos nuestro programa

En el centro, el **VISOR**. Arrastraremos los bloques de la izquierda sobre esta área para definir las instrucciones de nuestro programa.

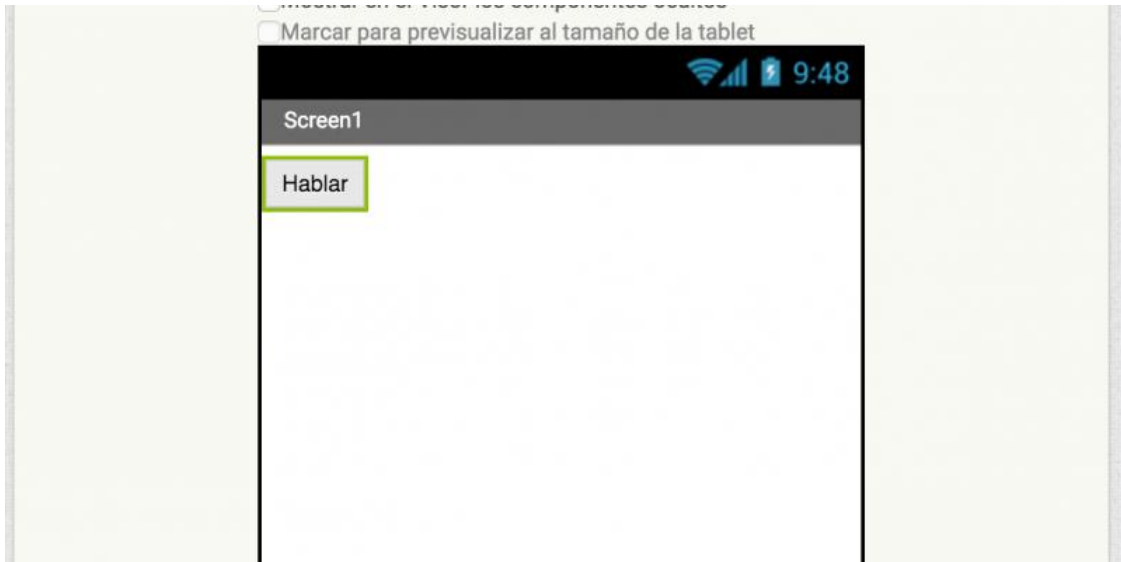


## PRIMERA PARTE DE NUESTRA APP: EL DISEÑO

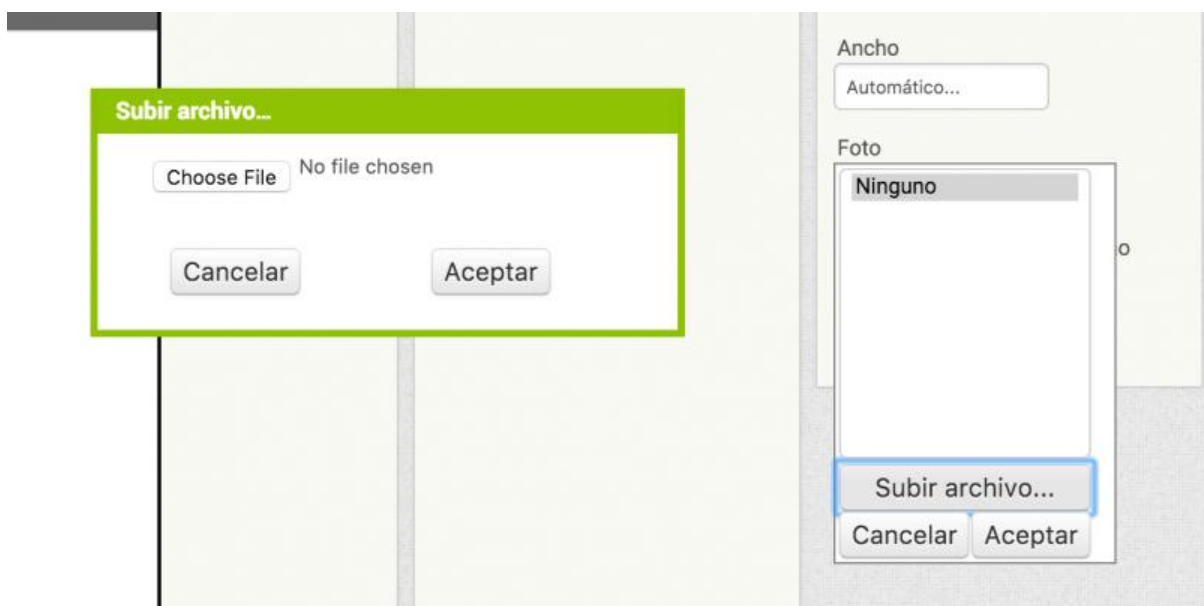
Volvemos a la vista **Diseñador** para montar en nuestro visor los componentes de nuestra primera aplicación. Buscamos en la paleta el **Botón** y lo arrastramos sobre el Visor. Veremos como en la pantalla dentro del visor aparece un botón “Texto para Botón1”. También se ha añadido a la lista de componentes como el primer elemento que está dentro de la pantalla.



Ahora vamos a las Propiedades para cambiar el texto del botón, buscamos abajo del todo la propiedad Texto y cambiamos “Texto para Botón1” por “Hablar”, y veremos como en el visor el texto del botón se ha cambiado.



Haremos lo mismo pero en lugar de añadir un botón de la paleta, arrastraremos una imagen. Si no contamos con un editor gráfico podemos crear botones de forma online desde algún sitio web, te recomiendo esta web para crear botones: <https://dabuttonfactory.com/>

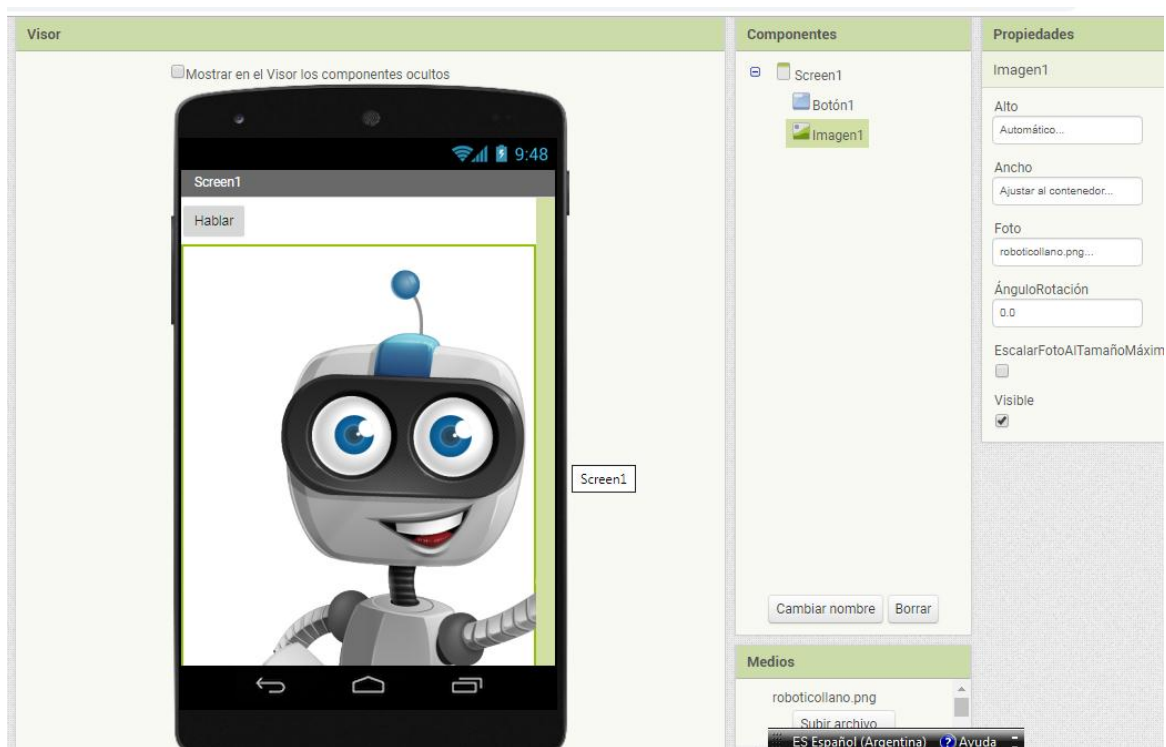


Volvemos a la lista de propiedades, esta vez de la imagen, pulsaremos en Foto, luego en Subir un archivo, para añadir una imagen.

Podéis utilizar esta imagen que hemos preparado para usar como nuestro **RoboTicoLlano** buscala aquí

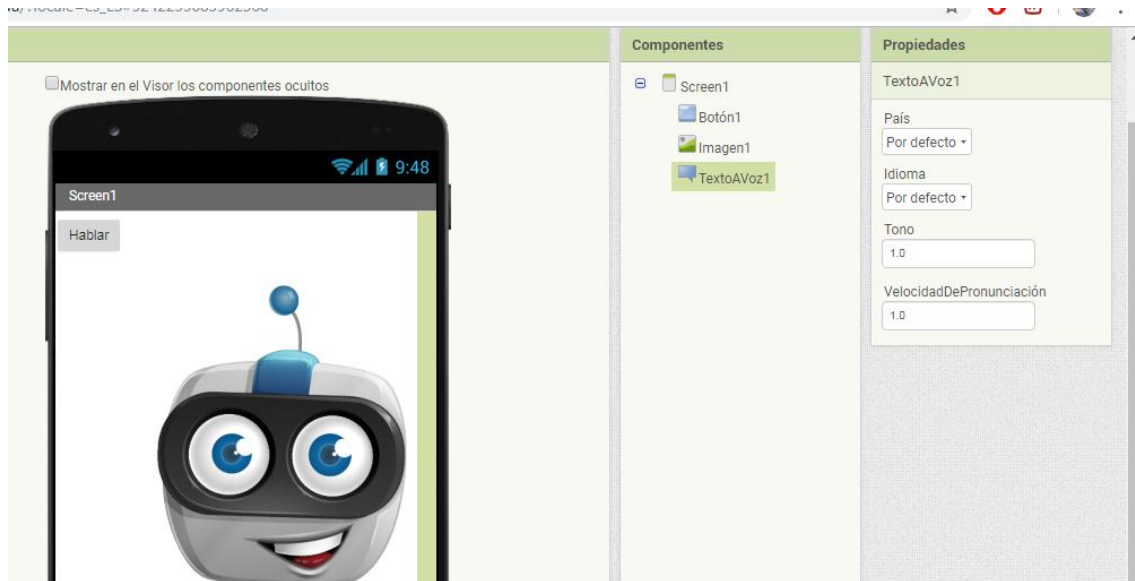
[https://drive.google.com/open?id=1NY5ygr0wc0Aim\\_KKdQuF4p-jiZz5W3fn](https://drive.google.com/open?id=1NY5ygr0wc0Aim_KKdQuF4p-jiZz5W3fn)

En el visor debe aparecer un botón y nuestro robot como se muestra a continuación:



Por último, añadiremos un tercer componente que nos permitirá hacer hablar a nuestro robot. En la paleta, abrimos el grupo **Medios**, y arrastramos sobre la pantalla el componente **TextoAVoz**. Vamos a ver que este componente se muestra abajo en el visor, como un Componente no visible.





## SEGUNDA PARTE: LOS BLOQUES

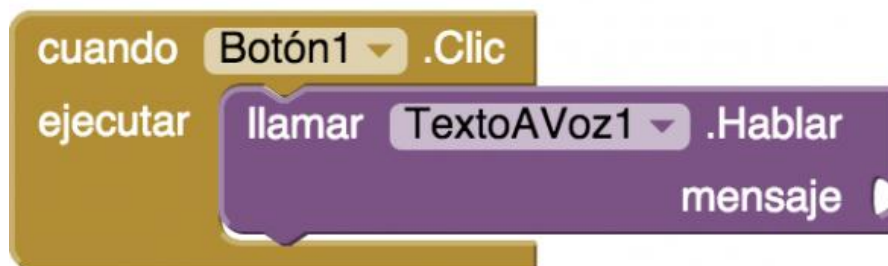
Pasamos a la parte de los **bloques**, donde definiremos nuestras instrucciones. Si vemos, en la columna de Bloques, aparecieron varios componentes dentro de **Screen1**, que son los elementos que hemos añadido en la vista de diseño.

Lo primera será definir un bloque que se accione al pulsar sobre el botón. Para ello pulsamos en Bloques, sobre **Botón1**, y se muestra una lista de las diferentes acciones que podemos programar relacionadas con este componente.



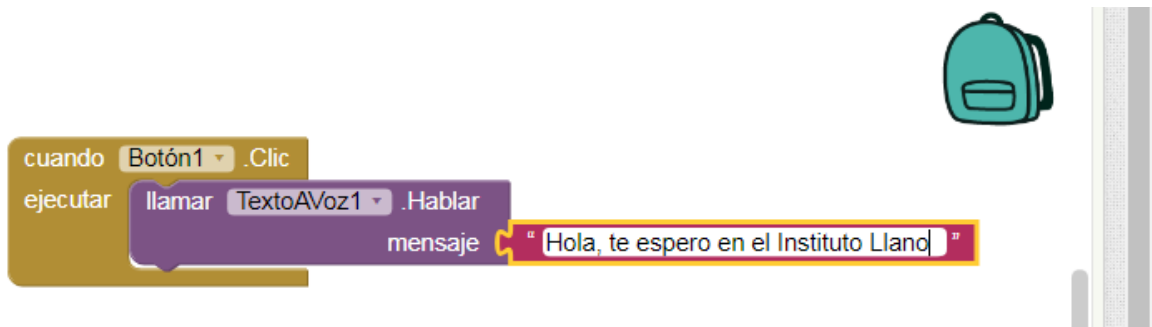
Elegiremos la primera, que representa el evento de cuando se hace Clic sobre un botón. Nuestro objetivo es que se oiga una voz al pulsar sobre el botón. Por ello, la acción que queremos desencadenar cuando se pulse sobre el botón, es una instrucción del otro componente que añadimos en la parte de diseño, el **TextoAVoz**.

Seleccionamos ahora el componente **TextoAVoz1** de la columna de los bloques, y arrastramos sobre el visor el bloque morado que dice “**llamar TextoAVoz1. Hablar**”, el cual se encargará de pronunciar un texto. Como esta acción será provocada cuando se pulse el botón, debemos colocarla dentro del bloque que pusimos antes, al lado de la palabra: **ejecutar**. Prestar atención a las diferentes entradas, encastrés que tienen cada bloque para indicarnos cómo encajan unas con otras como si fueran piezas de un rompecabezas. A continuación veremos cómo deberían estar quedando hasta ahora los bloques:



Finalmente añadiremos el texto que nuestro Robot pronunciará. De la columna de Bloques, seleccionamos Texto, y arrastramos el primero al lado de la palabra mensaje del bloque de Hablar que acabamos de colocar. Este bloque

rojo nos permite escribir el texto que queramos. Por ejemplo: “Hola, te espero en el Instituto Llano”.

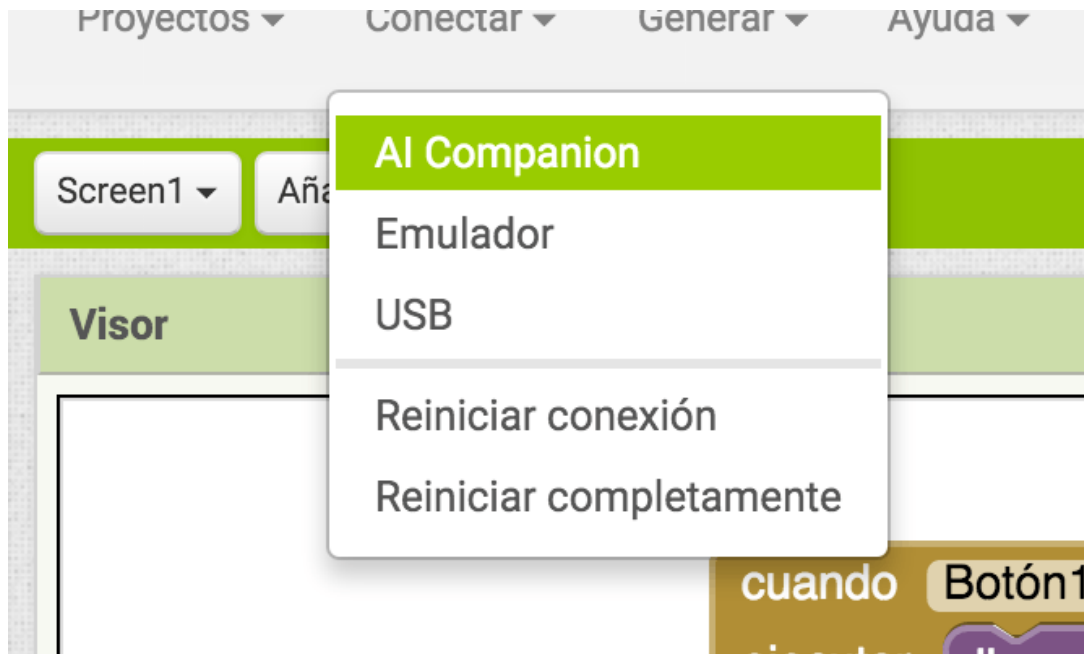


## PROBAMOS LA APLICACIÓN

Ya tenemos el diseño y los bloques. Solo nos falta instalar la aplicación en nuestro dispositivo Android. Una de las maneras más sencillas es ir previamente a la tienda de aplicaciones **Google Play** en nuestro móvil, y descargar la aplicación MIT AI2 Companion desarrollada por la misma gente de App Inventor.



Una vez que tengamos la aplicación instalada en nuestro móvil. Arriba en la web de App Inventor, pulsar en Conectar y luego la opción **AI Companion**. Aparecerá un cartelito con un código QR.

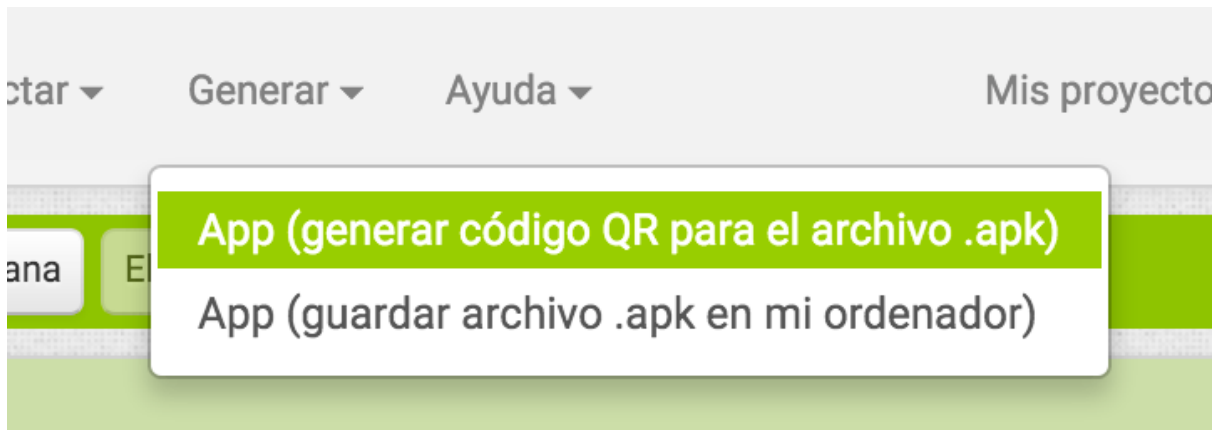


Ahora en el dispositivo móvil, en la aplicación **MIT AI2 Companion** que acabamos de instalar, podemos escribir el código que aparece, o leer el código QR pulsando el botón azul “**scan QR code**”. De cualquier forma, veremos cómo en nuestro dispositivo aparece la aplicación que acabamos de crear y si pulsamos sobre el botón **Hablar**, escucharemos la frase que creamos anteriormente.

**MIT AI2 Companion**, permite que vayamos probando lo que hacemos en App Inventor de una manera sencilla. Si queremos instalar la aplicación definitivamente en nuestro dispositivo móvil, debemos ir a App Inventor y pulsar en Generar y luego guardar **archivo .apk** en mi computadora. Este archivo con extensión **.apk** es la aplicación ejecutable, y debemos instalarlo en

el dispositivo. La manera más fácil es enviarlo por email y abrirlo desde el celular.

**NOTA:** es necesario habilitar las fuentes desconocidas en el dispositivo porque **Google Protect** no permitirá instalar directamente aplicaciones que no hayan sido controladas y descargadas desde el **Play Store de Google**.



## CONCLUSIONES

Hemos aprendido a usar **App Inventor**, una herramienta muy intuitiva y que tiene infinitas posibilidades. En su web hay infinidad de recursos para continuar explorando. Unos tutoriales rápidos y muy sencillos son las **Concept Cards**, que representan de manera muy visual pequeños ejemplos con muchas de las posibilidades que ofrece App Inventor, es cosa de conocerlos para saber cuáles son las funcionalidades de cada uno.

Gracias por utilizar estas páginas para aprender App Inventor, espero te hayan sido útiles. Te invito a compartirlas.

**¡ Buen código para todos !**

## Recursos:

Sitio personal de Alejandro Soler

<https://www.alejandrosoler.com.ar>

Sitio oficial de MIT inventor 2

<http://ai2.appinventor.mit.edu/>

Descargar AI2 Windows

<http://appinventor.mit.edu/explore/ai2/windows.html>

Tarjetas de conceptos:

<http://appinventor.mit.edu/explore/resources/beginner-app-inventor-concept-cards.html>

Lenguaje Blockly

<https://developers.google.com/blockly/>

Variables y tipos de datos en Blockly

<https://www.aprendeprogramando.es/cursos-online/blockly/variables-y-tipos-de-datos/variables-en-blockly>

Lego Storm Mind

<https://www.lego.com/en-us/themes/mindstorms?domainredirect=mindstorms.lego.com>

Descripción de los bloques de App Inventor 2

<https://codigo21.educacion.navarra.es/autoaprendizaje/descripcion-de-los-bloques-integrados-de-app-inventor-2/>