



# MANUAL DE USUARIO

DISEÑO Y DESARROLLO DE DOS NANO-MUNDOS  
LÚDICOS INTERACTIVOS DE SOPORTE EN LA  
INTERVENCIÓN PSICOEDUCATIVA DE NIÑOS DE 8 A  
10 AÑOS CON RASGOS DE AGRESIVIDAD E  
INHIBICIÓN, A TRAVÉS DE APLICACIONES MÓVILES  
PARA DISPOSITIVOS ANDROID

## Descripción breve

Manual destinado al usuario final para que pueda interactuar correctamente con la aplicación móvil y conocer su funcionamiento.

Mario Esteban Cajamarca Llivipuma  
mcajamarca1990@gmail.com

Tabla de contenido

1. Introducción .....	3
1.1. <i>Propósito</i> .....	3
1.2. <i>Alcance</i> .....	3
2. Manual de funcionamiento .....	3
2.1. <i>Requerimientos</i> .....	3
2.1.1. <i>Hardware</i> .....	3
2.1.2. <i>Software</i> .....	3
2.2. <i>Instalación y funcionamiento de la aplicación</i> .....	4
2.2.1. <i>Funcionamiento de la aplicación</i> .....	4
2.2.1.1. <i>Configuraciones previas</i> .....	5
2.2.1.2. <i>Registro de alumnos</i> .....	5
2.2.1.3. <i>Comenzar Nanomundos</i> .....	6
2.2.1.3.1. <i>Mundo interactivo #1</i> .....	7
2.2.1.3.2. <i>Mundo interactivo #2</i> .....	9
2.2.2. <i>Generar reporte</i> .....	11
2.2.3. <i>Salir de la aplicación</i> .....	12

# 1. Introducción

Este trabajo surge como una ramificación del proyecto "Micromundos Lúdicos Interactivos como Herramientas de Apoyo Terapéutico dirigido a niños bajo situación de riesgo (MiCroLuDI)", el mismo que se enfoca en brindar ayuda terapéutica a niños y niñas en situaciones de vulnerabilidad.

El proyecto MiCroLuDI busca la manera de integrar aplicaciones lúdicas en el diagnóstico psicológico, y de esa manera brindar una intervención adecuada a niños con perfiles no asertivos.

## 1.1. Propósito

El propósito de este manual es brindar las pautas suficientes para que el usuario de mantenimiento o quién dará soporte al proyecto pueda guiarse correctamente y comprender la estructura y funcionamiento de la aplicación.

## 1.2. Alcance

El proyecto tiene por objetivo valorar el tipo de comportamiento social del niño o niña; de esta manera, la herramienta servirá como soporte para la terapia psicológica, ya que permite reforzar los resultados obtenidos por medio del diagnóstico tradicional. Para el diseño de la aplicación, se ha considerado la sistemática de videojuegos clásicos, con el fin de motivar y captar el interés del jugador. Es importante recalcar que el sistema de valoración del perfil psicológico será transparente para el jugador.

# 2. Manual de funcionamiento

## 2.1. Requerimientos

Dentro de los requerimientos de hardware y software para el funcionamiento de la aplicación nanomundos se detalla a continuación:

### 2.1.1. Hardware

- Dispositivo móvil con sistema operativo Android

Requerimientos de hardware para el dispositivo		
Requerimiento	Mínimo	Usado
Procesador	Procesador de cuatro núcleos (QuadCore) a 1.2 GHz	ARM Cortex-A7, QuadCore 1.2 GHz,
Memoria RAM	1 Gb	1 Gb
Disco duro	8 Gb	8 Gb
Procesador gráfico	Con velocidad de núcleo mayor a 245 MHz.	Adreno 305 (velocidad núcleo de 400 MHz)

### 2.1.2. Software

- Versión Android mínima 4.1

## 2.2. Instalación y funcionamiento de la aplicación

Para ser desplegada la aplicación Mundos Interactivos, es necesario realizar la instalación con su archivo apk.

Una vez realizada la instalación, dentro del dispositivo móvil se visualizará un nuevo icono que al seleccionarlo se abrirá la aplicación. Ver Figura 1.

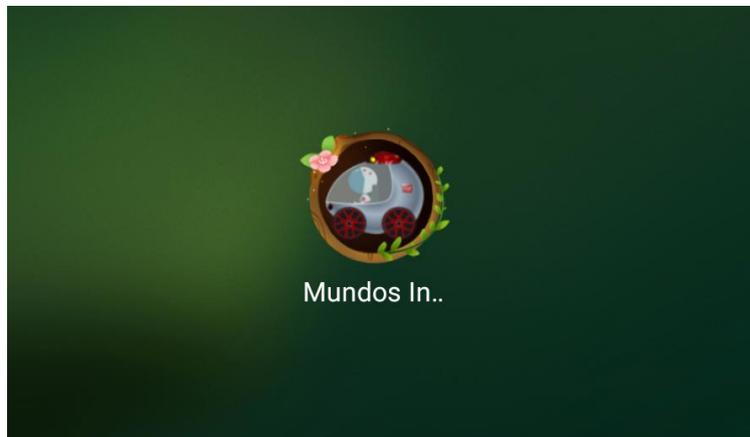


Figura 1 Icono de la aplicación Mundos Interactivos

### 2.2.1. Funcionamiento de la aplicación

La primera ventana que se visualizará será la presentación de la aplicación, ver Figura 2.



Figura 2 Pantalla – Presentación de la aplicación

Posterior encontraremos la ventana menú que contiene diversas opciones (ver Figura 3) que son:

- 1) **Comenzar:** inicia el juego de los nanomundos.
- 2) **Registrarse:** permite registrar un niño en la base de datos local de la aplicación.
- 3) **Salir:** permita salir de la aplicación.
- 4) **Configurar:** permite agregar psicoeducación para perfiles agresivos e inhibidos.
- 5) **Sonido:** permite agregar o quitar el sonido de fondo a los juegos.



Figura 3 Ventana Menú

### 2.2.1.1. Configuraciones previas

Una de las características de la aplicación es implementar la Psicoeducación, en donde se presentan diálogos y diferentes sonidos para uno de los nanomundos.

Si desea activar esta opción, seleccionamos **Configurar** y aparecerá una nueva ventana que permitirá escoger la psicoeducación para el perfil de conducta que desee. Ver Figura 4.

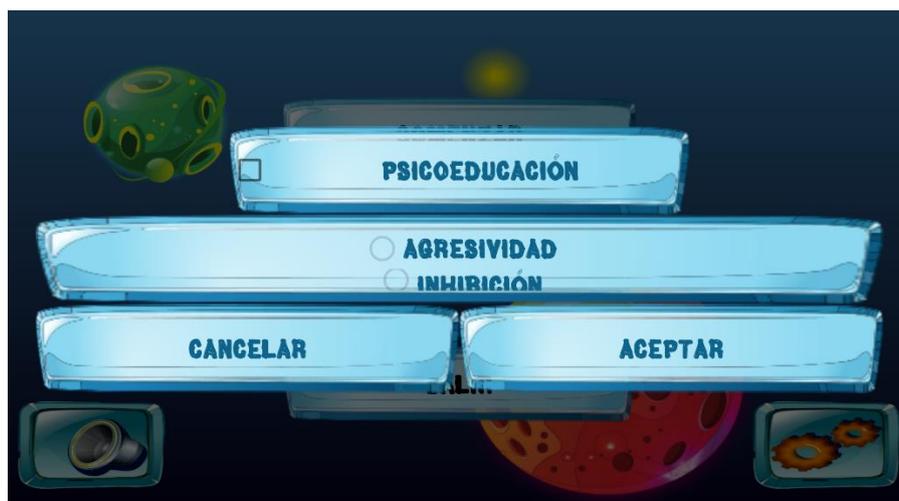


Figura 4 Configuración para Psicoeducación

### 2.2.1.2. Registro de alumnos

Para empezar a interactuar con la aplicación, primero se debe registrar los datos básicos del niño/niña.

Seleccionar la opción **Registrarse** de la ventana menú, llenar los campos y para finalizar guardamos la información seleccionando la opción **Aceptar**. Ver Figura 5.

Dentro de los datos solicitados tenemos:

- Nombre del niño
- Edad
- Número de lista (no obligatorio)

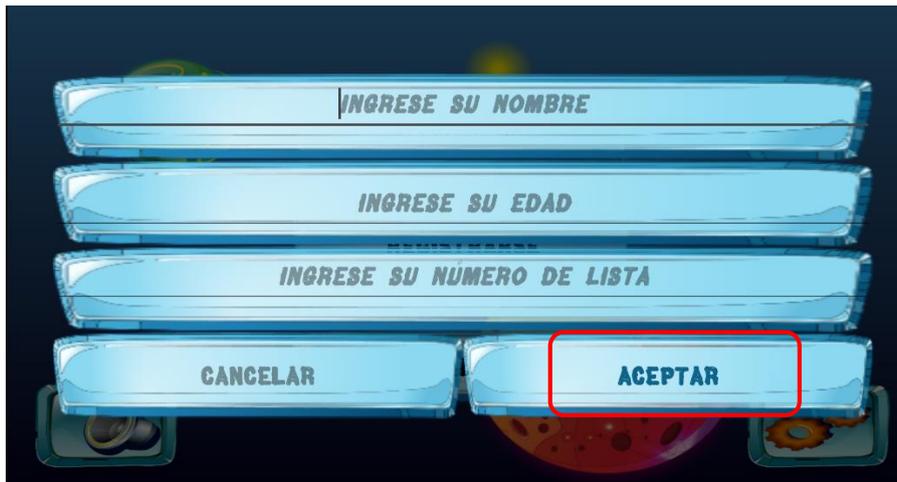


Figura 5 Registro de alumnos

### 2.2.1.3. Comenzar Nanomundos

Al comenzar los nanomundos es indispensable seleccionar un alumno de la lista que se despliega en la aplicación (Ver Figura 6). Una vez escogido el alumno seleccionar la opción **Aceptar**.

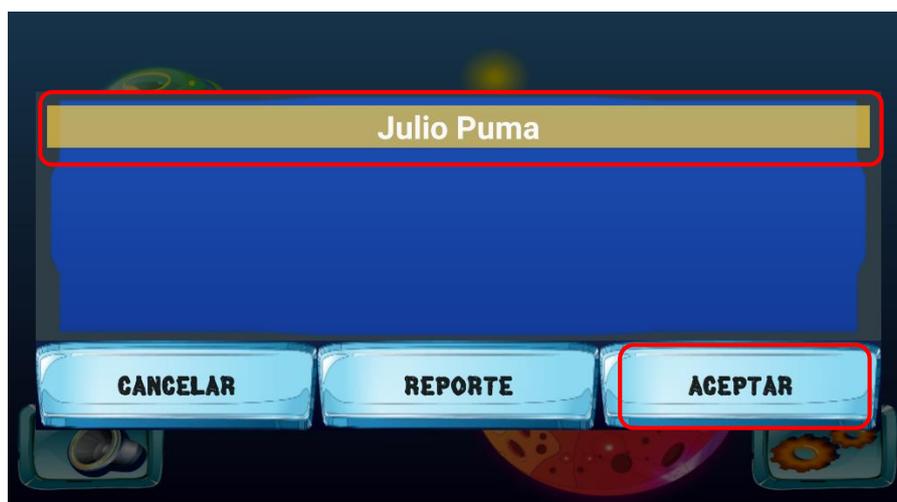


Figura 6 Registro de alumnos

Una vez seleccionado el alumno, se dará la bienvenida a los juegos Mundos Interactivos (ver Figura 7), posterior dar clic en la opción **Continuar** para escoger un mundo.

El juego presenta dos mundos, los cuales pueden ser escogidos con las flechas derecha o izquierda presente en la parte superior de la pantalla; una vez seleccionado dar clic en la opción **Continuar**. (Ver Figura 8 y 9)



Figura 7 Empezando el juego Mundos Interactivos



Figura 8 Mundo interactivo #1



Figura 9 Mundo interactivo #2

2.2.1.3.1. *Mundo interactivo #1*

Dentro del mundo interactivo 1 se encuentran dos nano-mundos (ver Figura 10):



Figura 10 Nano-mundos (izq-der: Escenario Día – Escenario Noche)

- ¿Cómo jugar los nano-mundos?

Las funciones principales de los botones que presentan los primeros dos nano-mundos son:

	El botón <b>Retornar</b> , permite regresar a la ventana de los Mundos Interactivos.
	La opción <b>Pausa</b> , como su nombre lo indica permite pausar el juego mientras no necesite.
	El botón <b>Sonido</b> , permite silenciar o activar el sonido de fondo del juego.
	La <b>barra de vidas</b> , muestra las vidas que tiene el jugador durante el juego en cada nanomundo.
	El botón <b>Saltar</b> , permite ir saltando al avatar del juego según las acciones del alumno.
	El botón <b>Bomba</b> , elimina a los enemigos y obstáculos que le presente.
	El botón <b>Rayo</b> , disipa o dispersa hacia arriba a los enemigos sin eliminarlos; la quita del camino.

Tabla 1 Funciones de Mundos Interactivos #1

- ¿Cómo ingresar en los nano-mundos?
  - 1) El primer escenario (ver Figura 11) se encuentra habilitado para empezar el juego, una vez se haya cumplido el objetivo y obtenido las estrellas necesarias, se habilitará al siguiente. Es necesario seguir el objetivo que indica al inicio.

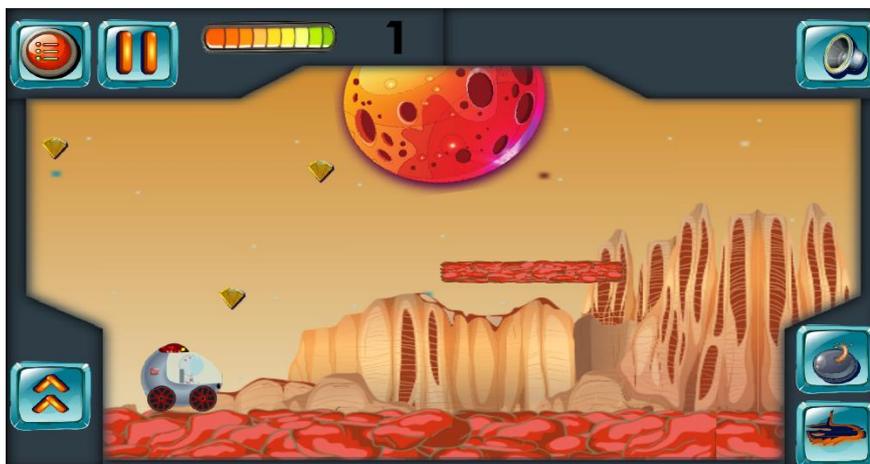


Figura 11 Nano-mundo - Escenario Día

- 2) Una vez se haya desbloqueado el segundo nano-mundo (ver Figura 12), continuamos con el juego hasta conseguir las estrellas para continuar al siguiente mundo.



Figura 12 Nano-mundo - Escenario Noche

#### 2.2.1.3.2. Mundo interactivo #2

Dentro de este mundo encontramos solo un nanomundo, lo seleccionamos para poder iniciar (Ver Figura 13):



Figura 13 Nanomundo – Mundo 2

El mundo interactivo 2 presenta una didáctica de juego diferente a los otros nanomundos, este se encuentra construido con la experiencia y acciones realizadas por el alumno en los nanomundos anteriores. Es decir, las acciones que se realicen están construidas mediante un sistema difuso que permitirá conocer el perfil de conducta del alumno. (Ver Figura 14)



Figura 14 Nanomundo – Mundo 2

- ¿Cómo jugar el mundo interactivo 2?

Las nuevas funciones que implementa son:

	<p>La <b>barra de vidas</b>, en este mundo se presentan dos barras, una representa al jugador y la otra al enemigo.</p>
	<p>El botón <b>Subir</b>, permite al jugador desplazarse hacia arriba.</p>
	<p>El botón <b>Bajar</b>, permite al jugador desplazarse hacia abajo.</p>

Tabla 2 Funciones del Mundo Interactivo #2

Una vez haya finalizado el mundo, se presentará un mini test con cuatro preguntas sencillas que permitirán medir el comportamiento del niño frente a situaciones cotidianas de la vida. (Ver Figura 15)



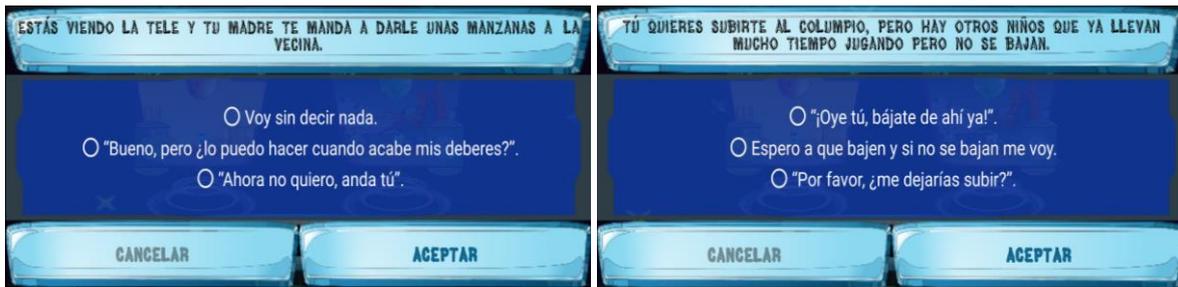


Figura 15 Mini test

### 2.2.2. Generar reporte

Para proceder a la generación del reporte, es necesario:

- Situarse en la **Ventana Menú** y seleccionar la opción **Comenzar**.
- Escoger el nombre del alumno y seleccionar la opción **Reporte** (ver Figura 16).

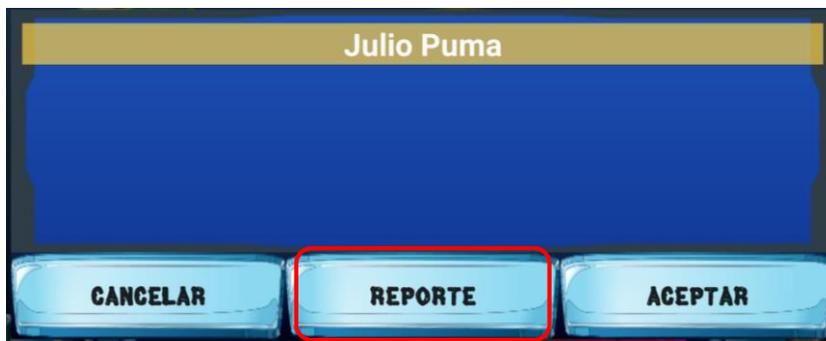


Figura 12 Opción generar reporte

- El reporte se generará dentro de los archivos del dispositivo. La carpeta tendrá como nombre **Microludi** y procedemos a seleccionarla.

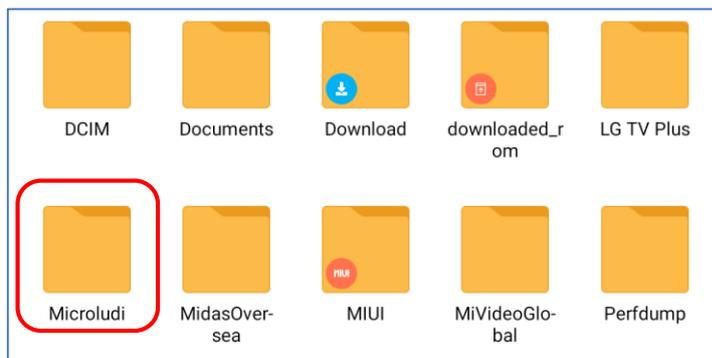


Figura 17 Directorio Microludi en el dispositivo

- Dentro de la carpeta **Microludi** encontraremos subcarpetas con el nombre de los alumnos que se ha generado reportes. Seleccionamos la carpeta del alumno requerido, en este caso **Julio Puma** (ver Figura 18). Y nuevamente encontraremos subcarpetas que señalan la fecha en que se generó el reporte, y procedemos a escoger la requerida (ver Figura 19).



Figura 18 Directorio del alumno Julio Puma

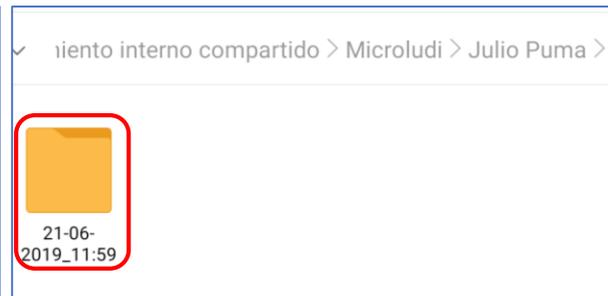


Figura 19 Directorio del reporte con fecha 21/06/2019

- Y finalmente podremos encontrar el archivo PDF con el reporte generado, puede proceder a abrir el archivo con el lector PDF que posee el dispositivo. Ver Figura 20.

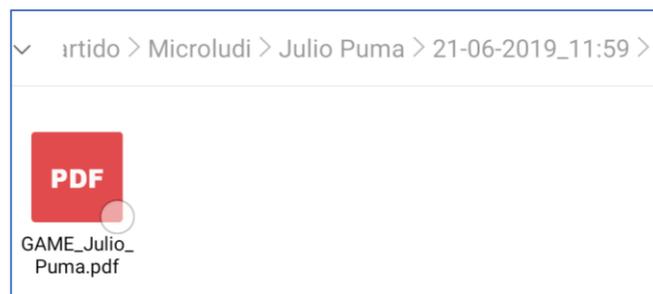


Figura 20 Archivo PDF

### 2.2.3. Salir de la aplicación

La opción **Salir** de la ventana menú, como dice su nombre permite salir adecuadamente de la aplicación y cerrar todos los servicios que brinda. Una vez haya seleccionado la opción, aparecerá una ventana para confirmar su decisión. (Ver Figura 21)



Figura 21 Salir de la aplicación