



## **Accesibilidad a la Tecnología de la Información y la Comunicación para las niñas, niños y adolescentes con diversidad funcional en el marco de la inclusión social**



# Agenda



- Entes ejecutores.
- Objetivo.
- Marco legal.
- Enfoque pedagógico.
- Acciones del proyecto.
- Proceso de elaboración del Intérprete Virtual.
- Herramientas para Diversidad Funcional Visual (DFV).
- Bondades.
- Validación y resultados.

# Entes ejecutores

- ♦ Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE) a través de la Dirección General de Educación Especial.
- ♦ Fundación Bolivariana de Informática y Telemática (Fundabit).

## Objetivo



Incorporar a niñas, niños y adolescentes con diversidad funcional en el uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como medio para su formación integral.

## Marco legal



1. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999).
2. Plan Nacional Simón Bolívar 2007-2013.
3. Ley para Personas con Discapacidad (2007).
4. Ley Orgánica de Educación (2009).
5. Ley Orgánica de Ciencia y Tecnología (2000).
6. Decreto Presidencial N°3.390 (2004).



# Enfoque pedagógico



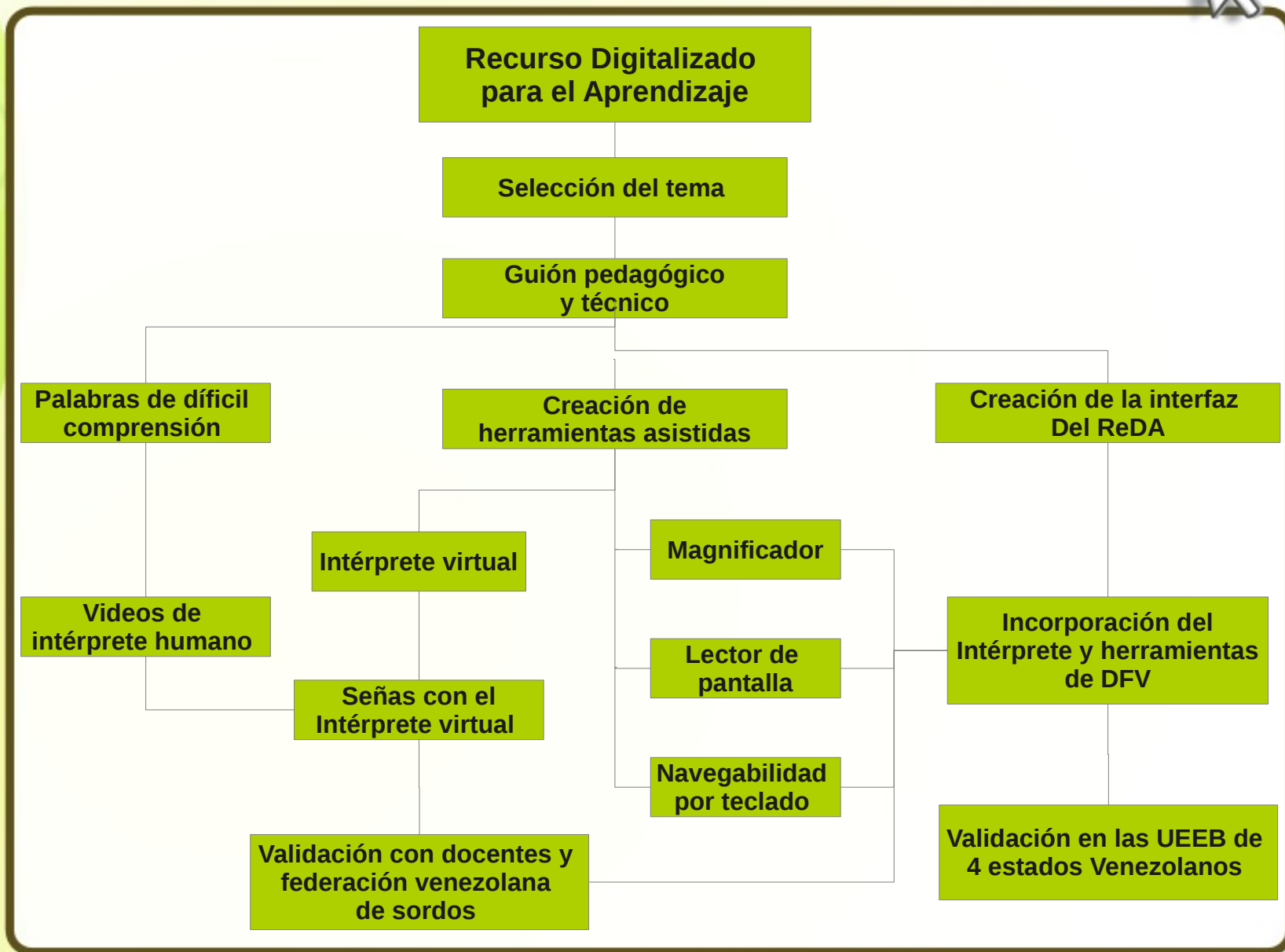
# Acciones del proyecto

**Recurso Digitalizado  
para el Aprendizaje  
(ReDA)**



**Orientaciones metodológicas para  
la elaboración de ReDA accesibles  
para diversidad funcional.**

# Proceso de elaboración

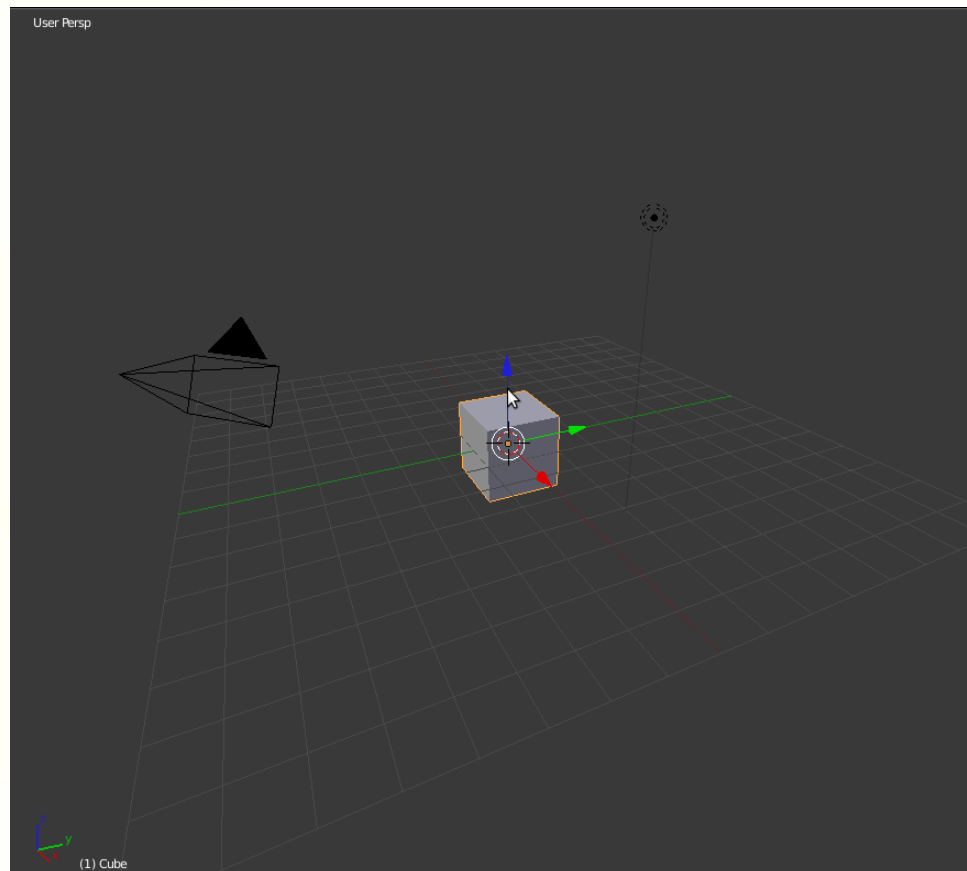




# Proceso de elaboración Intérprete virtual

- Modelo 3D:

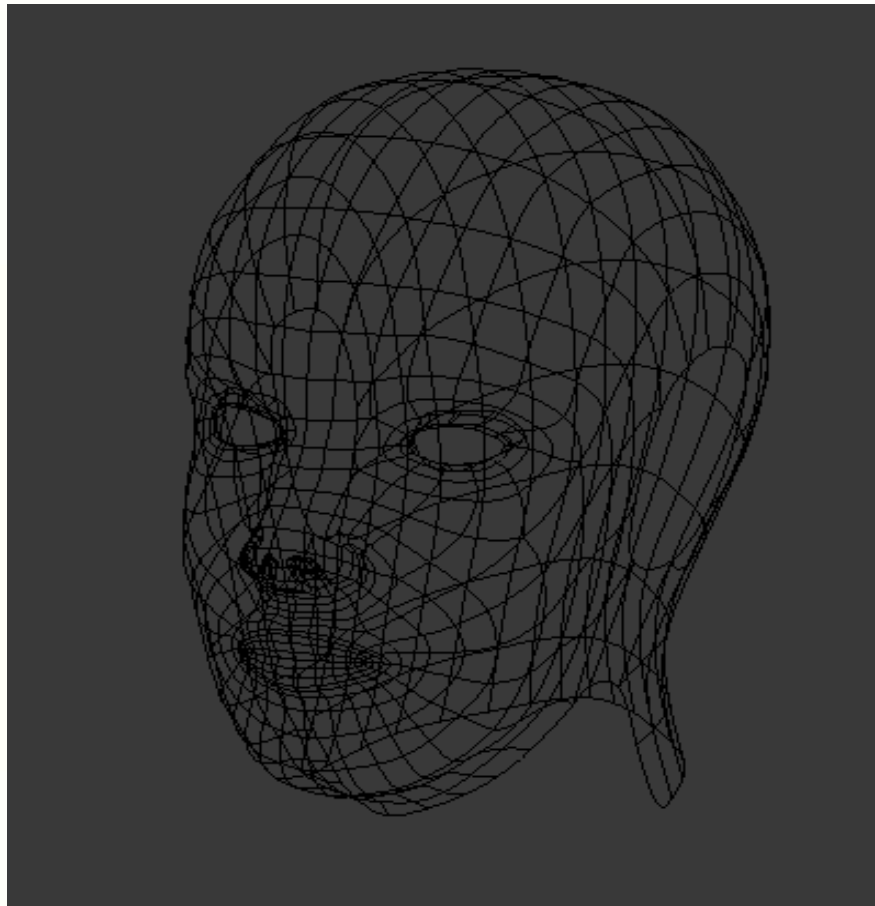
Representación esquemática visible a través de un conjunto de objetos, elementos y propiedades que una vez procesados se convierten en una imagen o animación 3D.



# Proceso de elaboración Intérprete virtual

- Malla

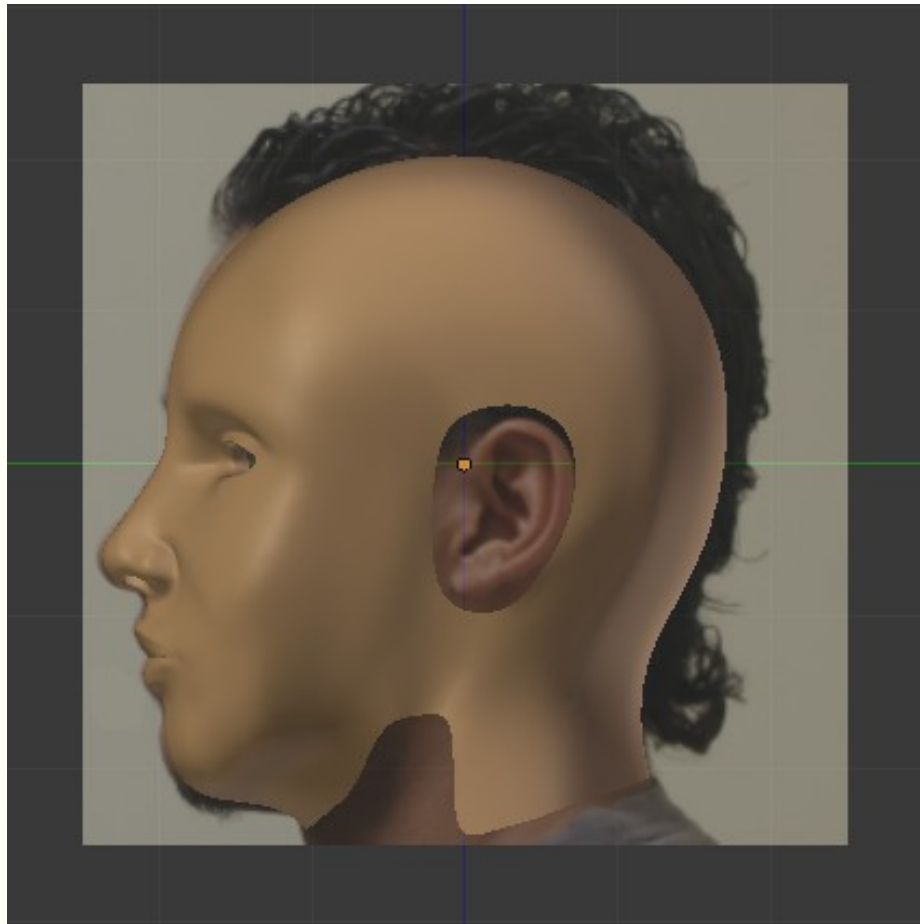
Es una colección de vértices mediante la cual se representan objetos tridimensionales. Los vértices se conectan para formar aristas y estas se unen para formar caras.



# Proceso de elaboración Intérprete virtual

- Modelado

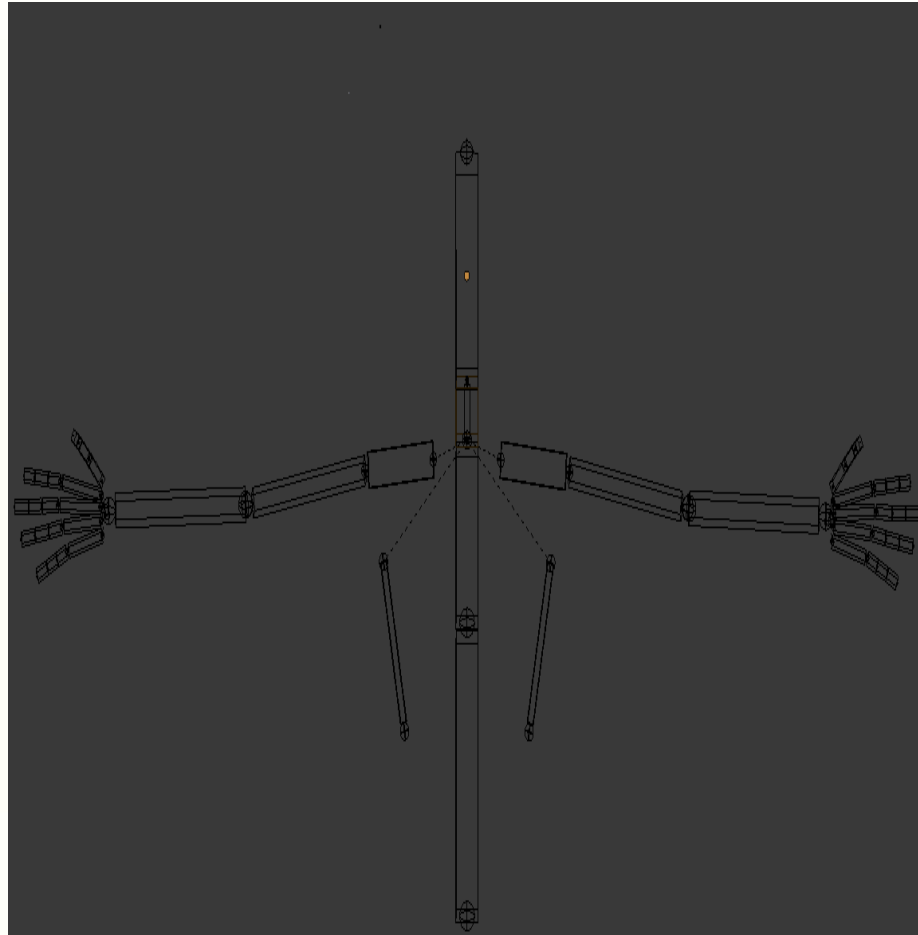
Consiste en representar una imagen u objeto real o imaginario mediante un software de diseño tridimensional.



# Proceso de elaboración Intérprete virtual

- Esqueleto

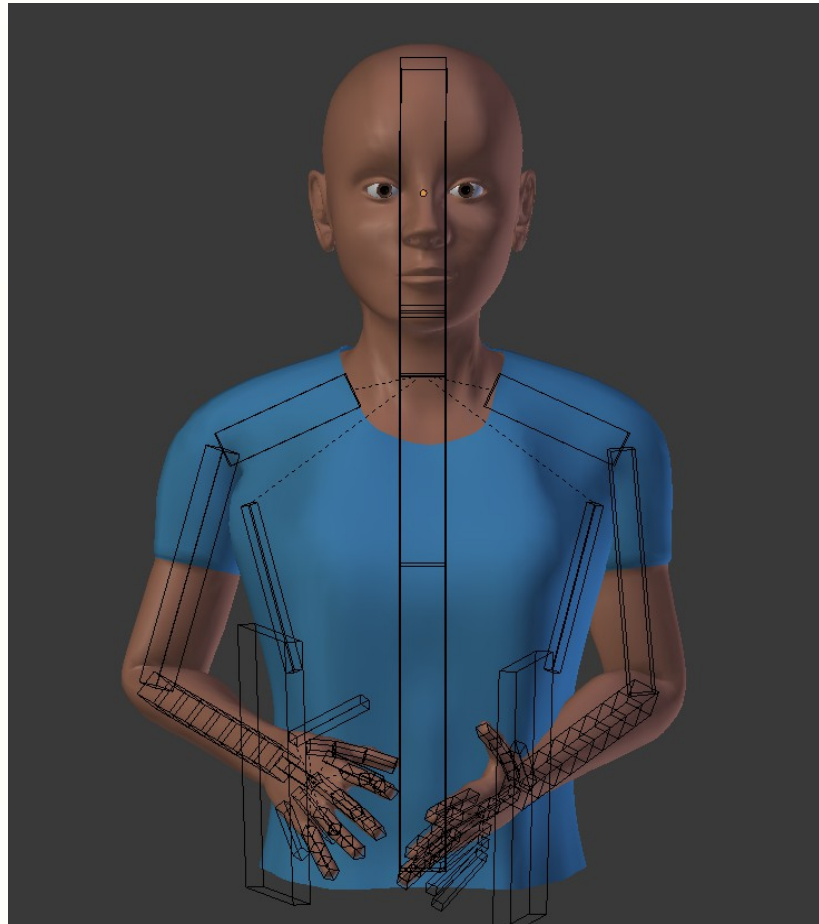
Se trata de una estructura de objetos usados en la animación por computador para simular el movimiento de seres humanos o animales.



# Proceso de elaboración Intérprete virtual

- Rigging

Es una técnica de animación por computadora en la que los personajes se representan en dos partes: una malla y un esqueleto.

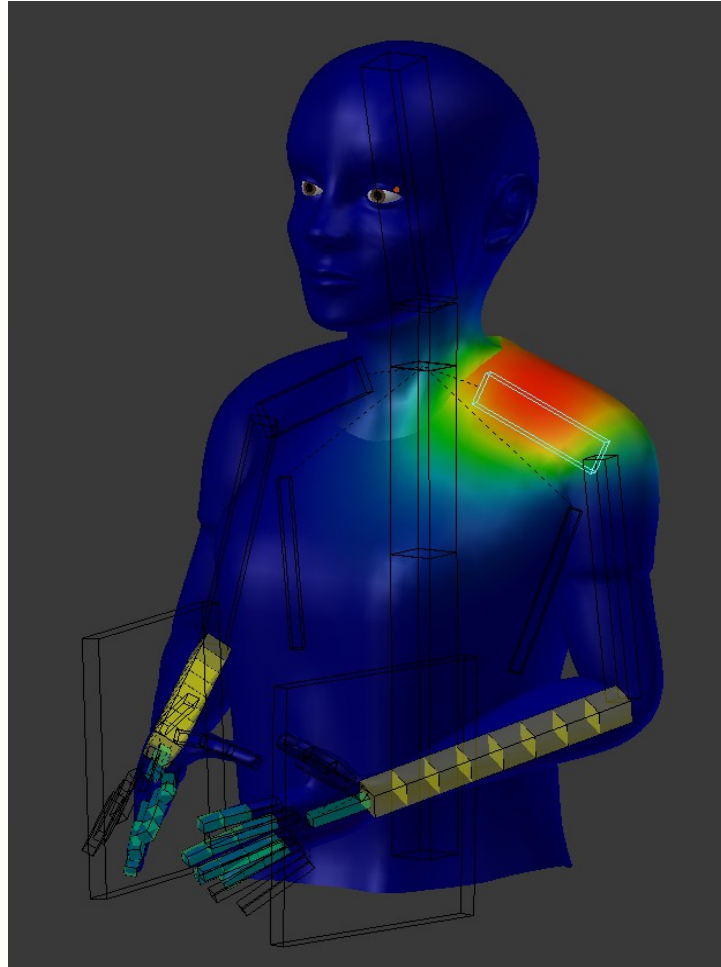




# Proceso de elaboración Intérprete virtual

- Skinning

Consiste en obtener una buena deformación de la malla del personaje.



# Intérprete virtual

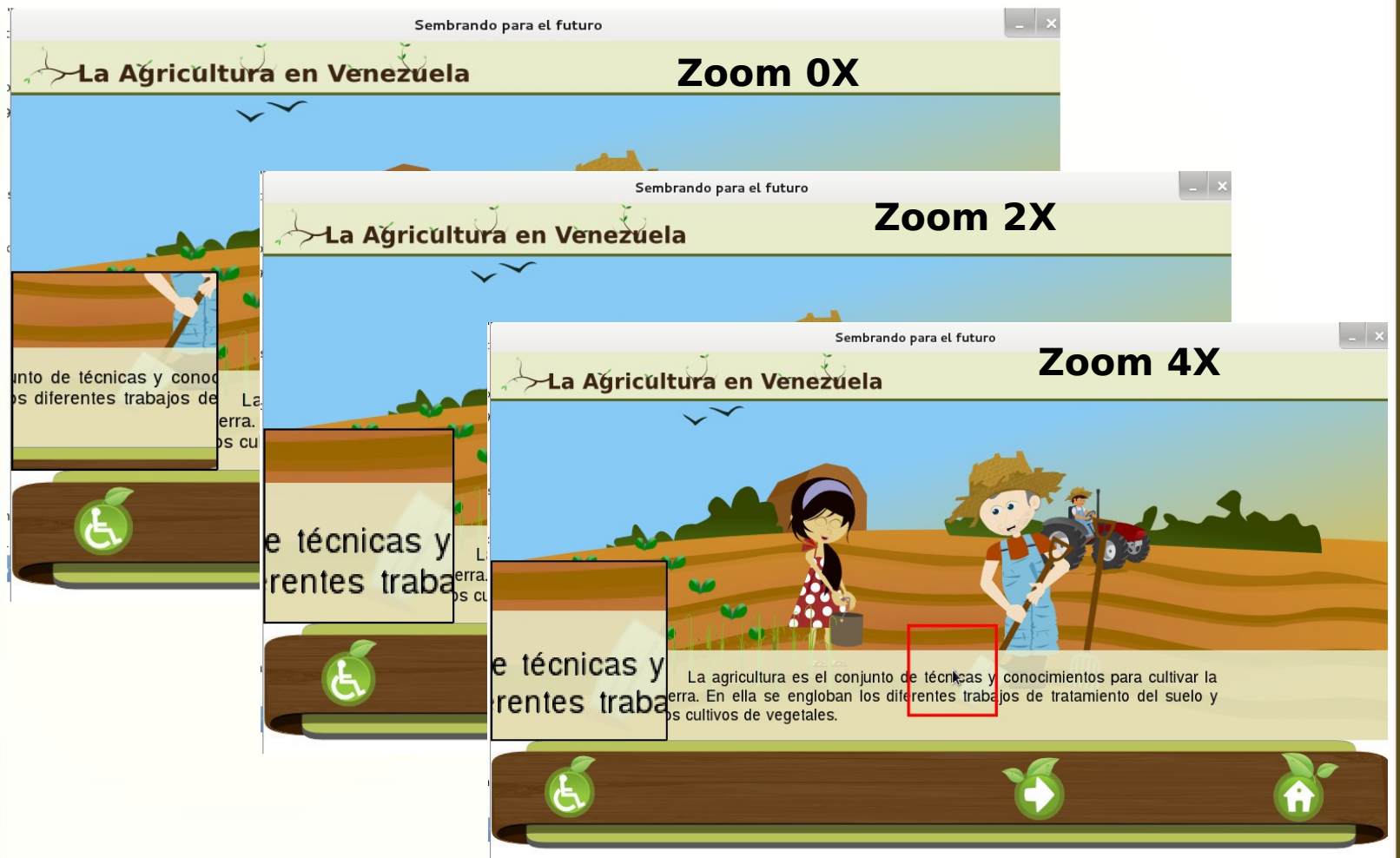




# **Construcción de las señas en el Intérprete Virtual**

# Herramientas para DFV

- Magnificador de zoom





# Herramientas para DFV

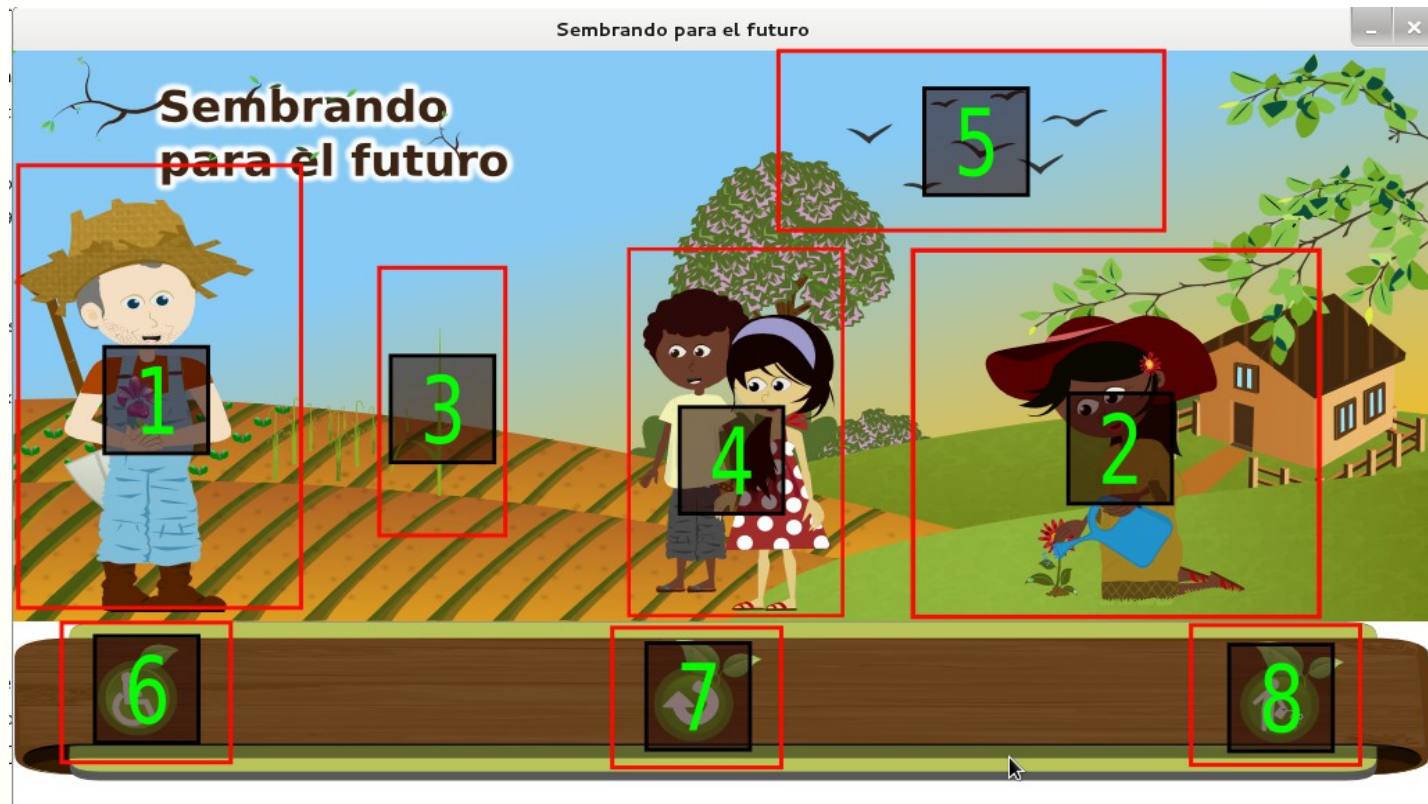
- Movimiento del magnificador





# Herramientas para DFV

- Navegabilidad haciendo uso del teclado



# Herramientas para DFV

- Navegabilidad haciendo uso del teclado



# Herramientas para DFV

- Navegabilidad haciendo uso del teclado



Transcurrido los tres  
(3) segundos.



## Bondades



- 1.- Incorpora a las y los estudiantes con diversidad funcional al uso de los Recursos Digitalizados para el Aprendizaje.
- 2.- Incentiva la lectura y escritura en las y los estudiantes con diversidad funcional auditiva.
- 3.- Propicia la unificación de la Lengua de Señas Venezolana.

## Bondades



4.- Permite el acceso a los padres, representantes y comunidad oyentes y/o no oyentes, al uso y apropiación de la Lengua de Señas Venezolana.

5.- Fortalece las Normas Técnicas para la elaboración de Actividades Digitalizadas para los Aprendizajes.

6.- Coadyuva al desarrollo del Proyecto Canaima Educativo.



# Validación y resultados

U.E.E.B. Los teques

U.E.E.B. Simón Bolívar

U.E.E.B. David Pascoe

U.E.E.B. Gran Colombia

U.E.E.B. Turpialito

U.E.E.B. Villa de cura

**U.E.E.B. Ann Sullivan (Esc. Piloto)**

U.E.E.B. Simón Rodríguez

U.E.E.B. Caracas

U.E.E.B. Lola Amengual de Gondellez

U.E.E.B. Maracay

U.E.E.B. Miriam de Velez

U.E.E.B. Juan Pablo Bonet

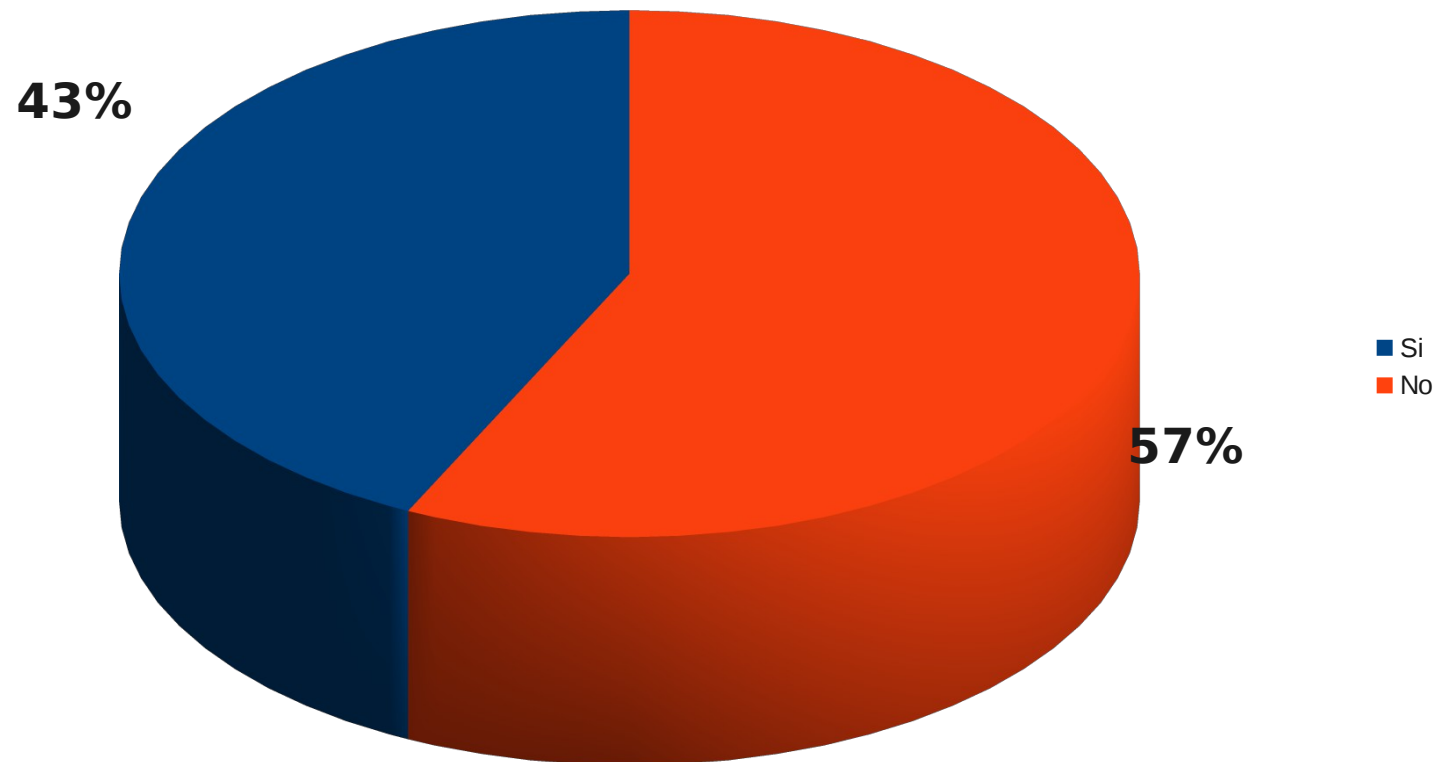
U.E.E.B. Libertador

U.E.E.B. Andres Rosendo Armas

**24 Docentes oyentes**  
**22 Docentes auxiliares**  
**111 Estudiantes**

# Validación y resultados

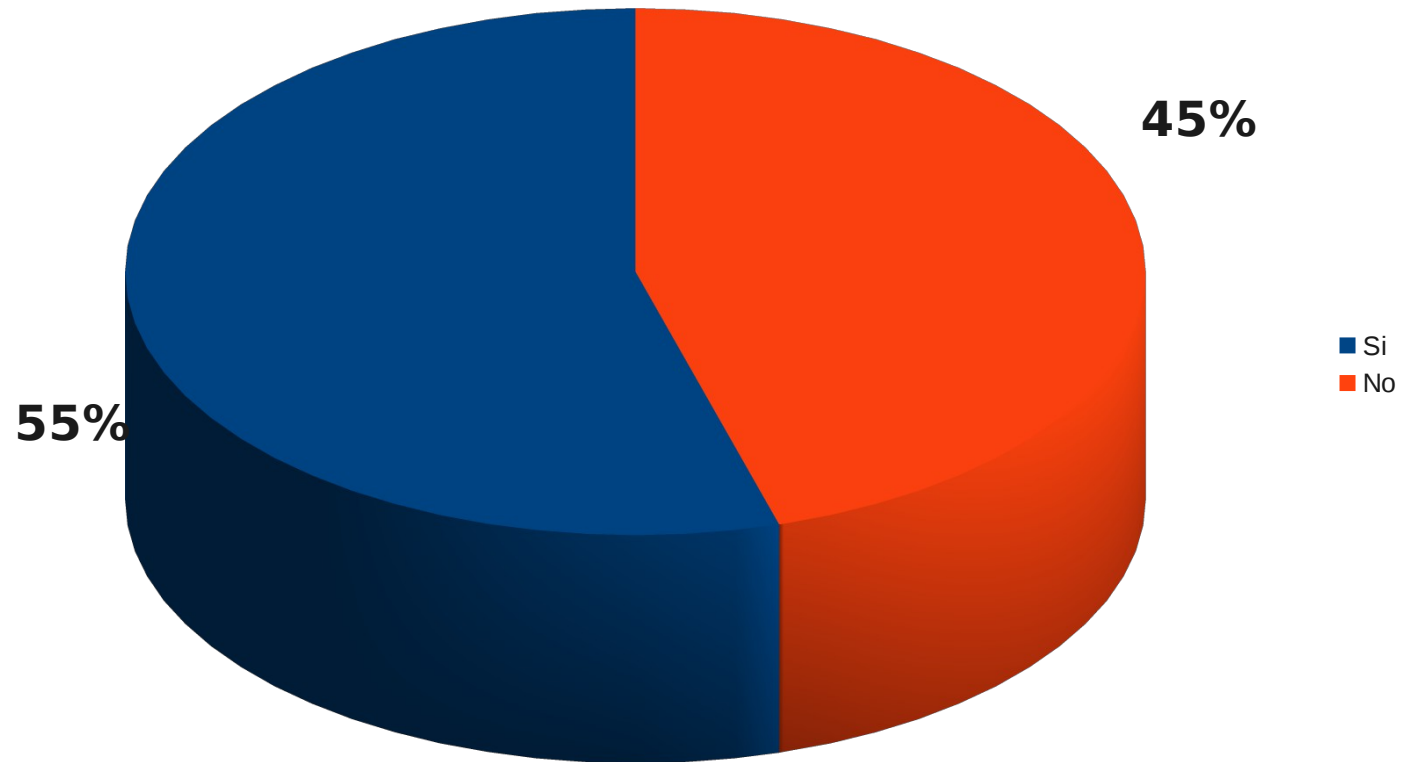
Docentes oyentes que no habían trabajado anteriormente con ReDA



**24 Docentes oyentes**

## Validación y resultados

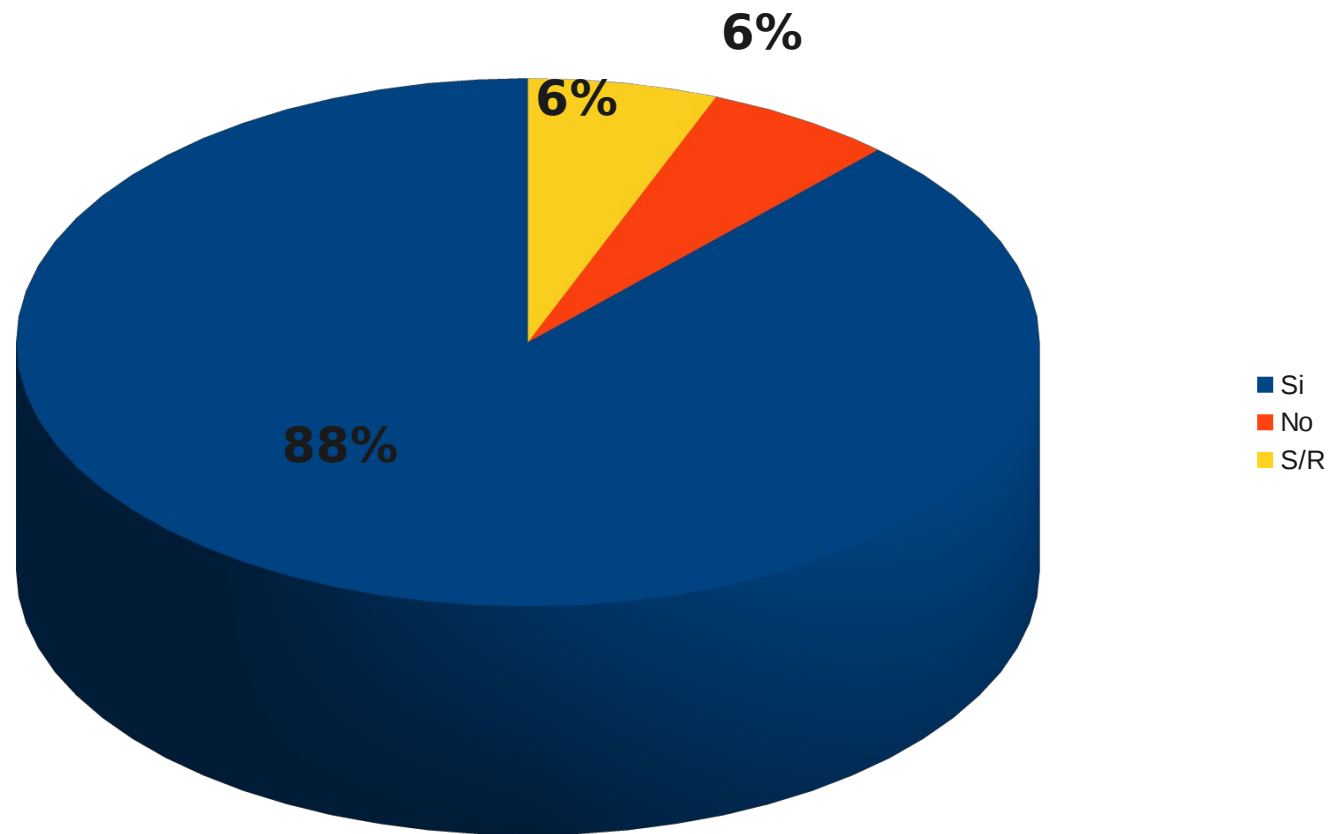
Docentes auxiliares que no habían trabajado anteriormente con ReDA



**22 Docentes no oyentes**

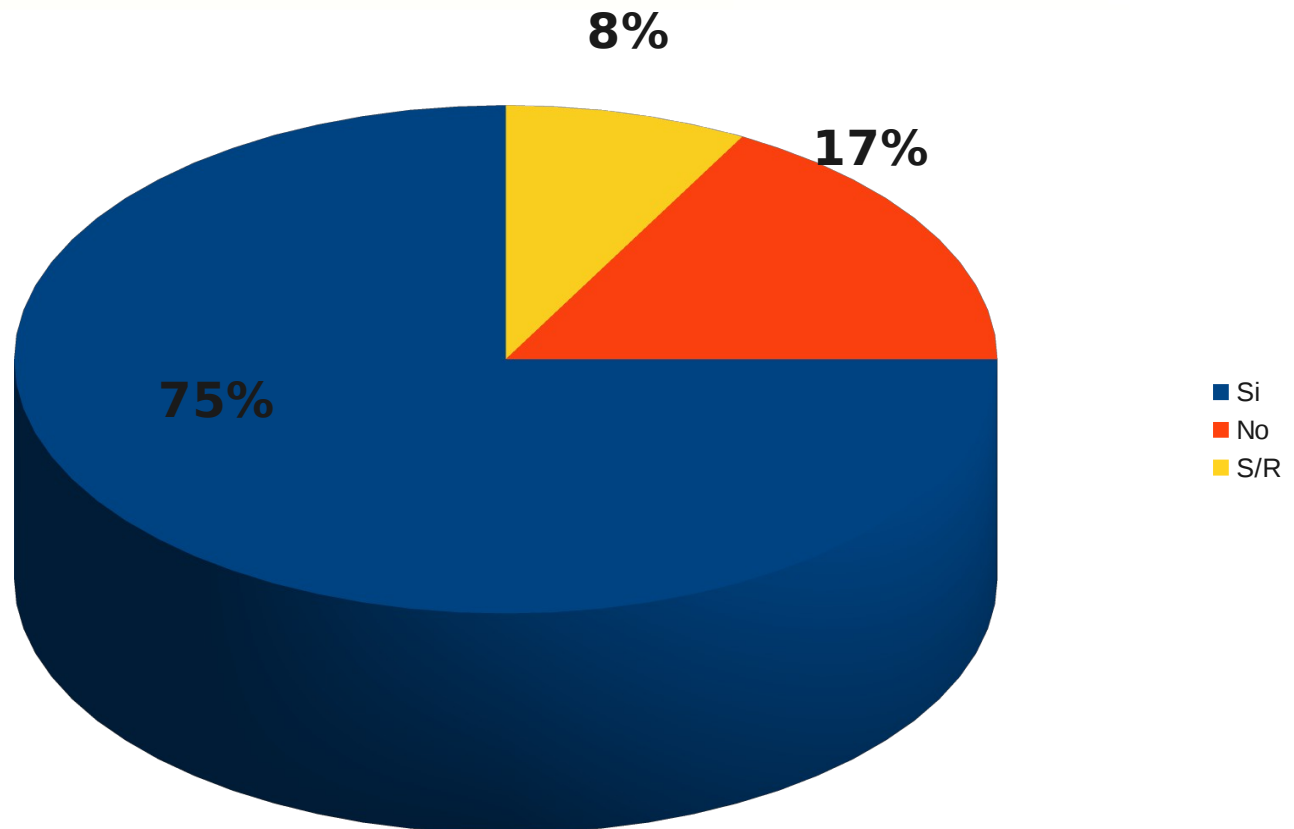
## Validación y resultados

¿Te agrada la idea de encontrar el Intérprete Virtual en el ReDA?



# Validación y resultados

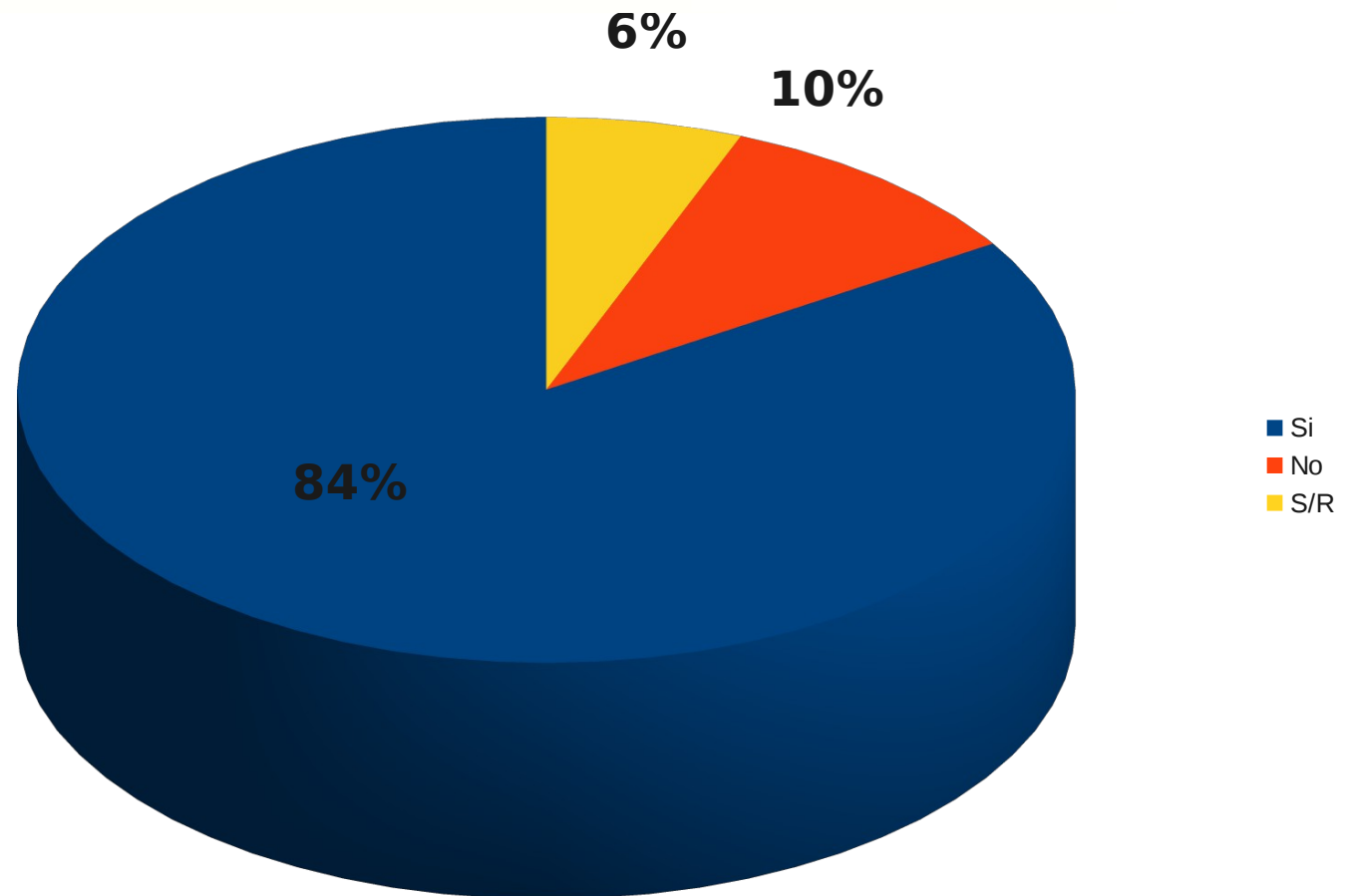
¿El uso de la Lengua de Señas Venezolana es correcto?





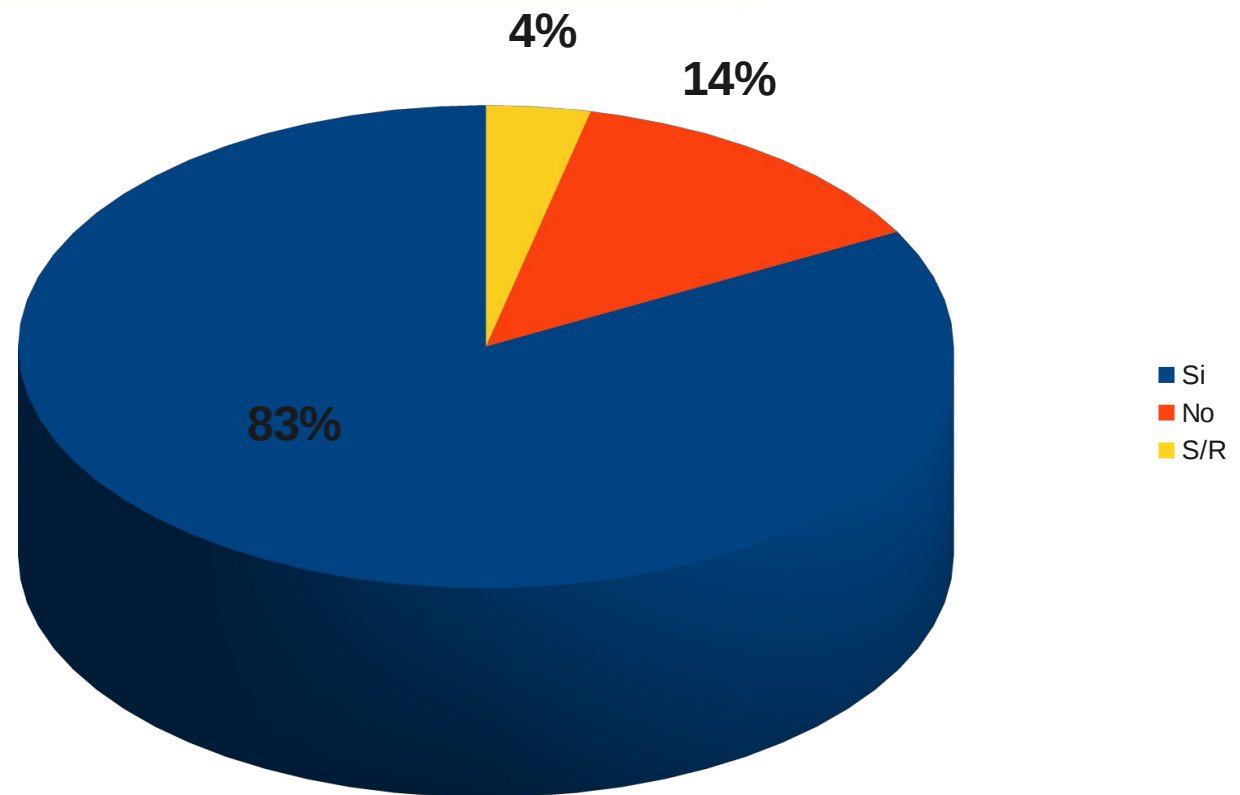
## Validación y resultados

¿El diseño de la imagen de los Intérpretes Virtuales es agradable?



## Validación y resultados

¿Después de haber trabajado con el ReDA sabes más sobre el tema de las plantas ?



# Créditos



## **Programadores**

Homero Hernández  
José Guerrero  
Joel Colmenares

## **Docente**

Adamitza Santaella  
Maríalejandra Torres  
Ysbeth Simoza

## **Diseñadora Gráfica**

Alejandra Martínez

## **Documentación de Proyecto**

Patricia Silva