

**Juego interactivo para promover el fortalecimiento y conservación del lenguaje Nasa  
Yuwe para la Institución Educativa Técnica Agroindustrial Santo Domingo Savio**

**Lorelia Aroca Tique  
Esau Dionisio Vento**

**Universidad Antonio Nariño  
Programa Ingeniería de Sistemas y Computación  
Facultad de Ingeniería de Sistemas  
Bogotá, Colombia  
2023**

## Tabla de contenido

<b>1. Objetivos.....</b>	<b>5</b>
<b>1.1 Objetivo General: .....</b>	<b>5</b>
<b>1.2 Objetivos Específicos: .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Requisitos .....</b>	<b>6</b>
<b>3. Presentación y manejo de los módulos del sistema.....</b>	<b>7</b>
<b>3.1 Interfaz principal del software .....</b>	<b>7</b>
<b>3.2 Interfaz de usuario administrador .....</b>	<b>10</b>
<b>3.3 Interfaz de usuario estudiante .....</b>	<b>16</b>
<b>4. Solución del problema .....</b>	<b>18</b>
<b>5. Glosario.....</b>	<b>19</b>

## Tabla de Figuras

<i>Figura 1: Interfaz principal del software</i> .....	7
<i>Figura 2: Formulario inicio sesión administrador</i> .....	8
<i>Figura 3: Registro de Usuario estudiante</i> .....	9
<i>Figura 4: Inicio sesión de estudiante</i> .....	9
<i>Figura 5: Modulo menú del administrador</i> .....	10
<i>Figura 6: Usuarios administrador</i> .....	11
<i>Figura 7: Registro usuario desde el administrador</i> .....	11
<i>Figura 8: Configuración de las palabras</i> .....	12
<i>Figura 9 : Formulario de configuración de las palabras</i> .....	13
<i>Figura 10: Configuración del juego</i> .....	13
<i>Figura 11: Configurar el juego</i> .....	14
<i>Figura 12: Visualizar juego de palabras</i> .....	15
<i>Figura 13: Estadísticas</i> .....	15
<i>Figura 14: Modulo menú del estudiante</i> .....	16
<i>Figura 15: Juego de palabras Nasa Yuwe Y español</i> .....	16
<i>Figura 16: Imagen de la palabra correcta</i> .....	17
<i>Figura 17: Estadísticas</i> .....	17

## **Introducción**

El presente manual tiene como propósito de orientar al usuario que quiera aprender a utilizar el software educativo, tanto para utilizarla como para entender sus funcionalidades. Contiene, además, información sobre los requisitos que debe cumplir el software para hacer uso del Juego interactivo de unir las palabras en Nasa Yuwe y en español. Del mismo modo se muestra cómo solucionar los problemas más comunes que pueden presentarse al momento de utilizar el software.

El software educativo que se menciona sirve para navegadores web, para promover el fortalecimiento y conservación del lenguaje Nasa Yuwe, la cual permite al administrador principal realizar varias funcionalidades como: configurar el juego, ver lista de usuarios, crear usuarios, ver estadística de los usuarios que han jugado el juego. Se requiere acceso a Internet para que los usuarios puedan utilizar el juego de palabras en el idioma Nasa Yuwe.

## **1. Objetivos**

Los objetivos de la aplicación web se presentan a continuación.

### **1.1 Objetivo General:**

Desarrollar un software educativo de juego interactivo para navegadores web, que permita la interacción del usuario con el juego para promover el fortalecimiento y conservación del idioma Nasa Yuwe. De esta misma forma este software ayuda a dar una enseñanza innovadora que motive al usuario a familiarizarse con el idioma natal.

### **1.2 Objetivos Específicos:**

- Ingresar a la aplicación del juego interactivo que promueva y motive a los estudiantes de básica primaria de la institución educativa técnica agroindustrial santo domingo Savio del municipio Páez a familiarizarse con el idioma Nasa Yuwe.
- Permitir al administrador principal configurar el juego de la aplicación tanto como registrar nuevos supervisores del juego.
- Consultar los puntajes de los jugadores que interactúan dentro del juego por cada sesión de juego desde el menú principal del administrador (módulo de estadísticas).
- Implementar 10 niveles para que interactúe los estudiantes de básica primaria en el juego de palabras Nasa Yuwe y español, mostrara una imagen cuando las palabras son correctamente.

## 2. Requisitos

Los requisitos para hacer uso del software de juego de palabras son:

### **Hardware:**

- Computador o portátil.

### **Software:**

- Navegadores web compatibles (Google Chrome, Firefox y Microsoft Edge).

Se requiere un navegador web con acceso a internet para poder ingresar a la aplicación. Se debe registrar el usuario para poder acceder al juego de palabras. El juego se trata de arrastrar y emparejar las palabras en Nasa Yuwe con el significado en español, cuando se seleccionan las palabras correctamente se mostrará la imagen de la palabra.

### 3. Presentación y manejo de los módulos del sistema

Al momento de abrir la aplicación (software) es importante que los usuarios (administrador y/o estudiantes) ingresen o registren sus credenciales de forma correcta para que puedan acceder a las diferentes secciones del juego de palabras. El administrador tiene una sección diferente e igualmente el estudiante para poder acceder al software

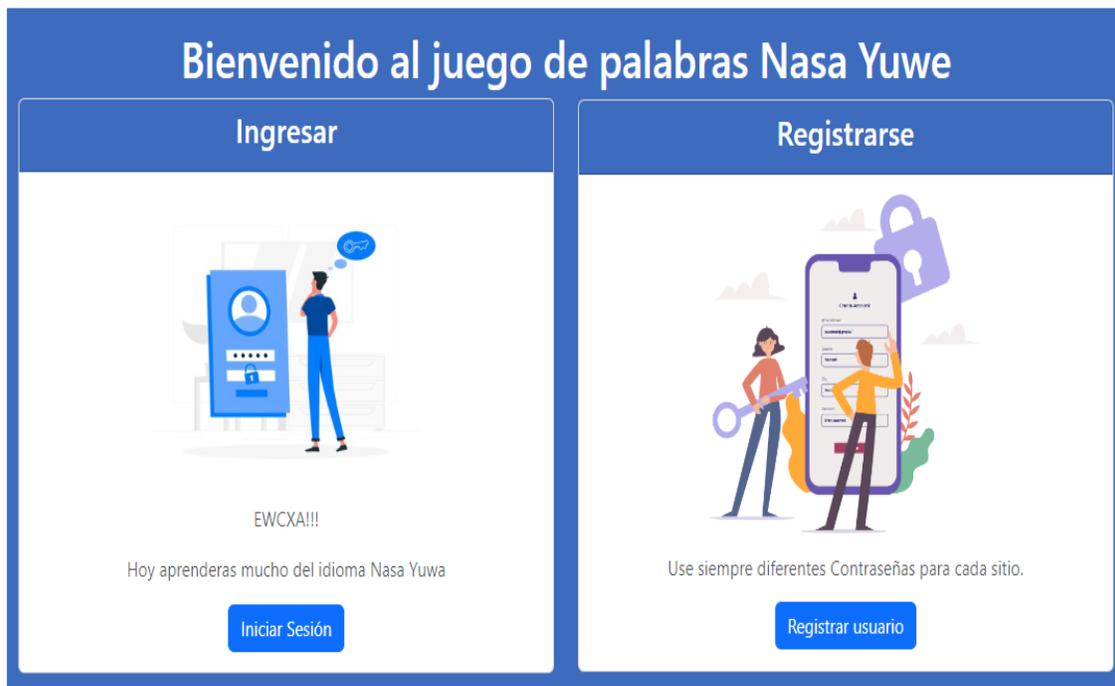
*Nota: Para el ingreso a la aplicación del software educativo se hace por medio de la siguiente URL: <http://localhost:84/nasayuwe/web/index.php>.*

A continuación, se explica cada uno de los módulos que conforman el software educativo.

#### 3.1 Interfaz principal del software

Cuando el usuario abre la aplicación, se muestra una pantalla principal del juego la cual en esta pantalla va a encontrar dos secciones: el “inicio de sesión” y el “registro de usuario”, como se muestra en la figura 1.

**Figura 1:** Interfaz principal del software



*Fuente: Elaboración propia*

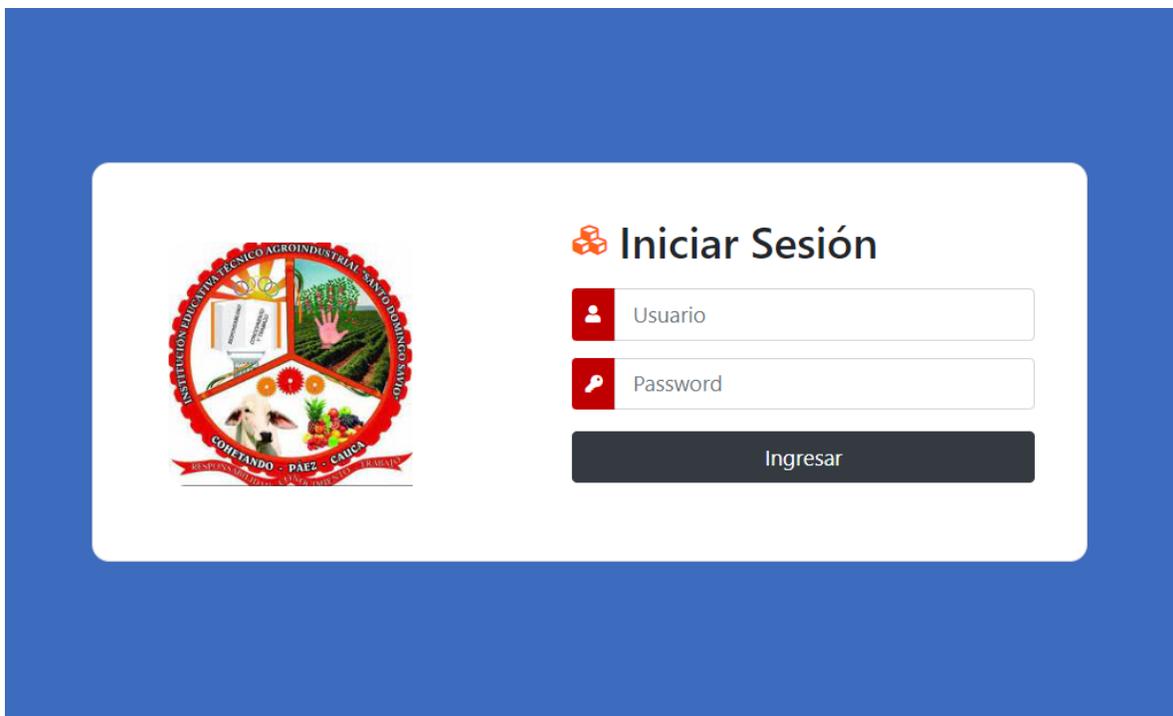
- **Inicio sesión de administrador principal:** Es importante destacar que para ingresar como administrador principal no hace falta registrarse por que los desarrolladores del software crearon un usuario y contraseña.

En la figura 2, se muestra el formulario del inicio de sesión para el administrador la cual, al momento de dar clic en el botón de iniciar sesión (ver figura 1) en la pantalla principal se abre este formulario.

Este es el usuario y la contraseña que los desarrolladores asignaron para que el administrador pueda iniciar sesión.

- Usuario: SYSADMIN
- Contraseña: SYSADMINDBA

**Figura 2:** Formulario inicio sesión administrador



The image shows a login form for an administrator. On the left is the logo of the Instituto Tecnológico Agroindustrial Santo Domingo, which features a circular emblem with agricultural and industrial symbols and the text 'INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICO AGROINDUSTRIAL SANTO DOMINGO' and 'COJECANDO - PAEZ - CAJICA'. To the right of the logo, the title 'Iniciar Sesión' is displayed with a red cube icon. Below the title are two input fields: 'Usuario' with a red person icon and 'Password' with a red key icon. At the bottom of the form is a dark grey button labeled 'Ingresar'.

*Fuente: Elaboración propia*

- **Registro usuarios estudiantes:** Es importante que el usuario se registre en la aplicación, para que pueda acceder y utilizar el software y que no tenga ningún problema para jugar. En la figura 3, se observa los campos del formulario de registro que son los siguientes:
  - Usuario (Alias)
  - Contraseña
  - Confirmar contraseña
  - Edad

- Rol

Cuando el usuario haya llenado el formulario podrá darle clic en el botón “grabar” para que se grabe el registro del usuario.

**Figura 3:** Registro de Usuario estudiante



The image shows a web form titled "Registro de usuario" with a blue header. It contains several input fields: "Usuario (Alias)", "Contraseña", "Confirma Contraseña", and "Edad". There is also a dropdown menu for "Rol" which is currently set to "Estudiante". At the bottom of the form, there are two buttons: "GRABAR" with a save icon and "SALIR" with an exit icon.

*Fuente: Elaboración propia*

En la figura 4, se muestra el formulario del inicio de sesión para el estudiante al momento de dar clic en el botón de iniciar sesión (ver figura 1) en la pantalla principal se abre este formulario.

**Figura 4:** Inicio sesión de estudiante



The image shows a login form titled "Iniciar Sesión" on a blue background. On the left is the logo of the institution, "INSTITUCIÓN VENEZOLANA DE INVESTIGACIONES AGROINDUSTRIALES Y SANITARIAS (IVIAS)". The form has two input fields: "Usuario" and "Password". Below the fields is a dark grey button labeled "Ingresar".

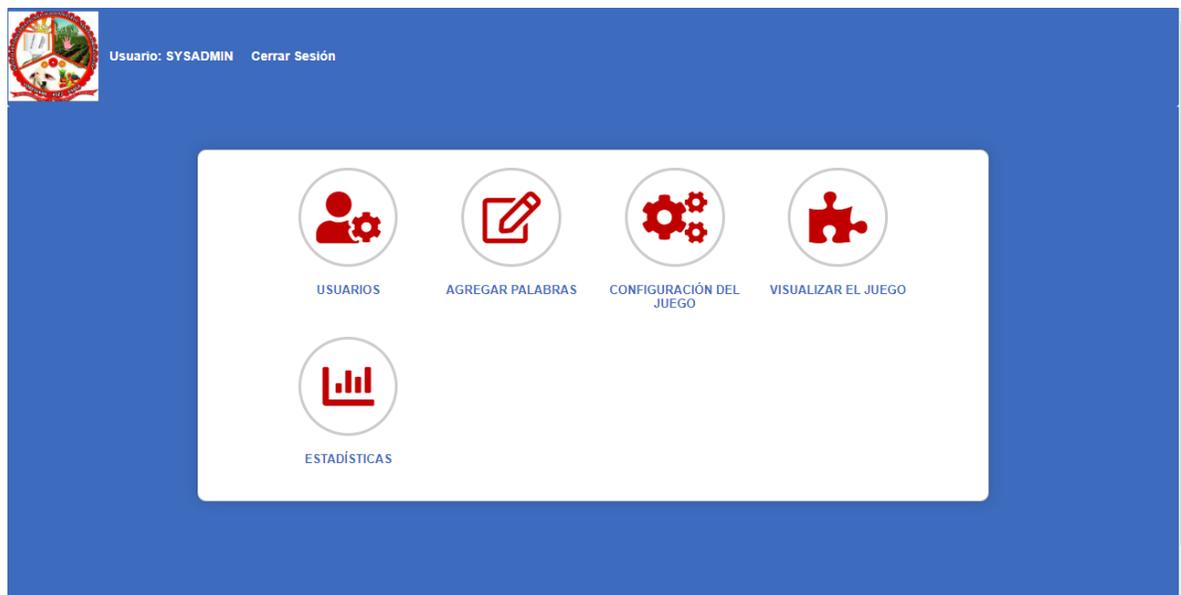
*Fuente: Elaboración propia*

### 3.2 Interfaz de usuario administrador

Al momento de iniciar sesión el administrador (ver figura 2), puede acceder al menú principal visualizando los siguientes módulos (ver figura 5) la cual podrá tener acceso a los siguientes módulos:

- Usuario
- Agregar palabras
- Configuración del juego
- Visualización juego
- Estadísticas

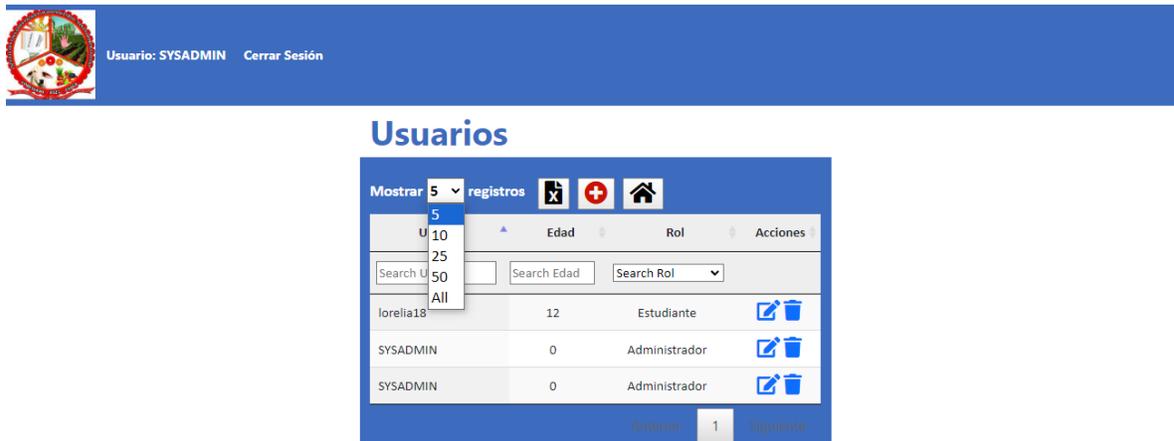
**Figura 5:** Modulo menú del administrador



**Fuente:** *Elaboración propia*

**Usuario:** Cuando el administrador da clic en el módulo llamado “usuarios”, puede visualizar los usuarios registrados (ver figura 6), el administrador puede eliminar usuario en caso que lo requiera o editar la contraseña de los usuarios. También se encuentra un icono de un botón Excel que permite descargar la información de la lista de los usuarios registrados, también hay un botón de un icono de “casa” para salir de la venta de usuario.

**Figura 6:** Usuarios administrador



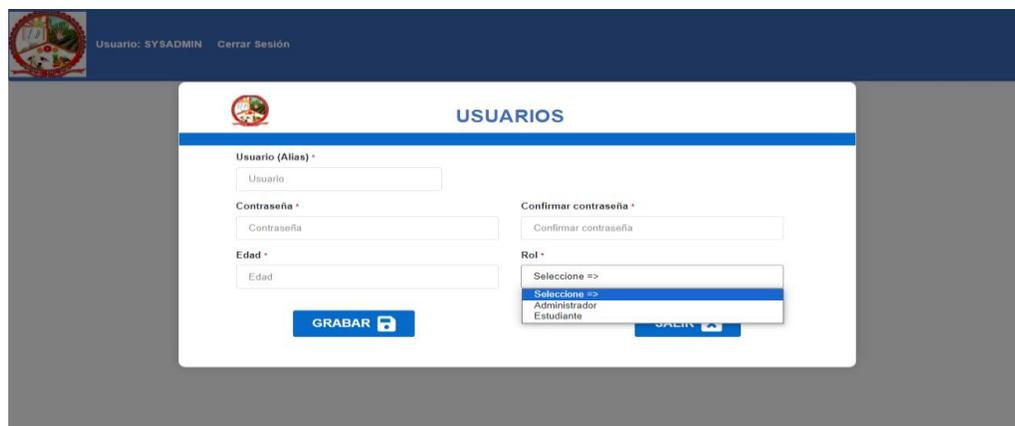
*Fuente: Elaboración propia*

Como siguiente también el administrador permite registrar (ver figura 7) nuevos administradores y usuarios, al momento de completar todos los campos obligatorios del formulario que son los siguientes:

- Usuario
- Contraseña
- Confirmar contraseña
- Edad
- Rol

Puede proceder a darle clic en el botón “grabar” para que el registro se grabe, luego sale una ventana emergente donde le da clic en el botón “aceptar”, se direcciona al formulario de nuevo y le da clic en el botón “salir”.

**Figura 7:** Registro usuario desde el administrador



*Fuente: Elaboración propia*

**Agregar palabras:** Cuando el administrador da clic al módulo de “agregar palabras” (ver figura 5) sale una nueva ventada de configuración de palabras, puede visualizar las palabras registradas en Nasa Yuwe y en español (ver figura 8), el administrador puede eliminar o editar palabras en caso que lo requiera. También se encuentra un icono de un botón Excel que permite descargar la información de la lista de las palabras registradas, también hay un botón de un icono de “casa” para salir de la venta de configuración de las palabras.

**Figura 8:** Configuración de las palabras



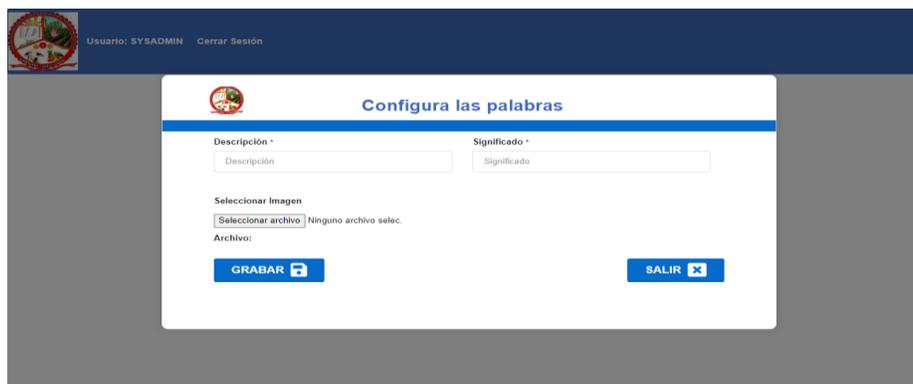
**Fuente:** *Elaboración propia*

Como siguiente también el administrador permite registrar (ver figura 9) nuevas palabras al momento de completar todos los campos obligatorios del formulario que son los siguientes:

- Descripción
- Significado
- Seleccionar imagen

Luego puede proceder a darle clic en el botón “grabar” para que el registro se grabe, después saldrá una ventana emergente donde le da clic en el botón “aceptar”, se direcciona al formulario de nuevo y le da clic en el botón “salir”.

**Figura 9 :** Formulario de configuración de las palabras



**Fuente:** *Elaboración propia*

Nota:

- Descripción: en este campo se escribe la palabra en el idioma Nasa Yuwe.
- Significado: en este campo se escribe el significado de la palabra Nasa Yuwe a español.
- Seleccionar imagen: en este campo se selecciona una imagen que representa a la palabra escrita previamente.  
Las imágenes que aceptan son archivos png y jpg.

**Configuración del juego:** Cuando el administrador da clic en el módulo de “configuración del juego” (ver figura 5) sale una nueva ventana de configuración del juego, puede visualizar los niveles (ver figura 10), el administrador puede eliminar o editar niveles en caso que lo requiera. También se encuentra un icono de un botón “Excel” que permite descargar la información de la lista de las palabras registradas, también hay un botón de un icono de “casa” para salir de la venta de configuración de las palabras.

**Figura 10:** Configuración del juego



Nivel	Descripción	Cantidad de palabras	Puntos	tiempo	Acciones
1	Nivel 1	3	2	15	 
2	Nivel 2	4	2	20	 
3	Nivel 3	5	2	40	 
4	Nivel 4	6	2	50	 

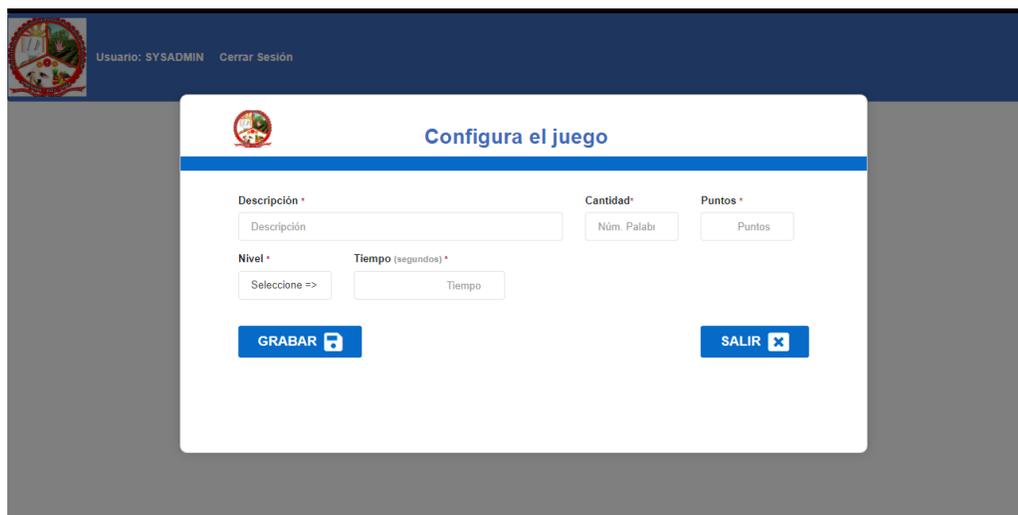
**Fuente:** *Elaboración propia*

Como siguiente también el administrador puede configurar el juego (ver figura 11), al momento de completar todos los campos obligatorios del formulario que son los siguientes:

- Descripción (nivel)
- Cantidad (palabras)
- Puntos
- Nivel
- Tiempo

Luego puede proceder a darle clic en el botón “grabar” para que los niveles se graben, después saldrá una ventada emergente donde le da clic en el botón “aceptar”, se direcciona al formulario de nuevo y le da clic en el botón “salir”.

**Figura 11:** Configurar el juego



**Fuente:** *Elaboración propia*

**Nota:**

- Descripción (nivel): en este campo se escribe el nombre que se relaciona con el nivel especificado en el campo “Nivel”.
- Cantidad (palabras): en este campo se selecciona el número de palabras que aparecerán en la interfaz del juego principal, este número de palabras se escogen de acuerdo con el nivel o de acuerdo a las preferencias del administrador aleatoriamente aparecerá las palabras en Nasa Yuwe y en español de la cantidad seleccionada.
- Puntos: en el apartado de puntos, se refiere a los puntos que se le asigna por cada juego y el nivel en el que se encuentra.
- Nivel: en este campo se selecciona el nivel del juego. Cuando el usuario gana el primer nivel pasa hacia el siguiente nivel.
- Tiempo: en este campo se selecciona los segundos para cada nivel que configura el administrador

**Visualizar el juego:** Cuando el administrador da clic en el botón de “Visualizar el juego” (ver figura 5), sale una nueva ventada del juego, puede visualizar el juego (ver figura 12), también hay un botón de un icono de forma reloj para empezar de nuevo el nivel, también hay un icono “casa” para salir de la venta del juego.

**Figura 12:** Visualizar juego de palabras



*Fuente: Elaboración propia*

**Estadísticas:** Cuando el administrador da clic en el botón de “Estadística” (ver figura 5), sale una nueva ventada de estadística, puede ver los usuarios que jugadores (ver figura 13), el administrador puede eliminar en caso que lo requiera. También se encuentra un icono de un botón Excel que permite descargar la información de la lista de usuarios jugadores, también hay un botón de un icono de “casa” para salir de la venta de configuración de estadística.

**Figura 13:** Estadísticas



*Fuente: Elaboración propia*

### 3.3 Interfaz de usuario estudiante

Al momento de iniciar sesión el usuario estudiante (ver figura 2), puede acceder al menú principal visualizando los siguientes módulos (ver figura 14) la cual podrá tener acceso a los módulos son los siguientes:

- Jugar
- Estadísticas

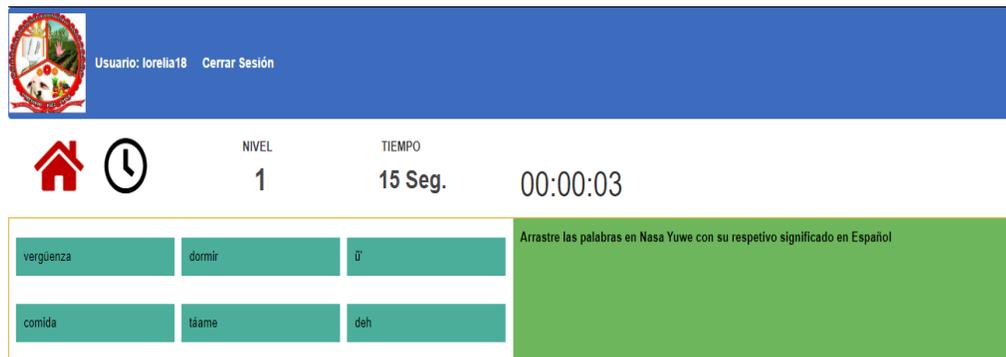
**Figura 14:** Modulo menú del estudiante



*Fuente: Elaboración propia*

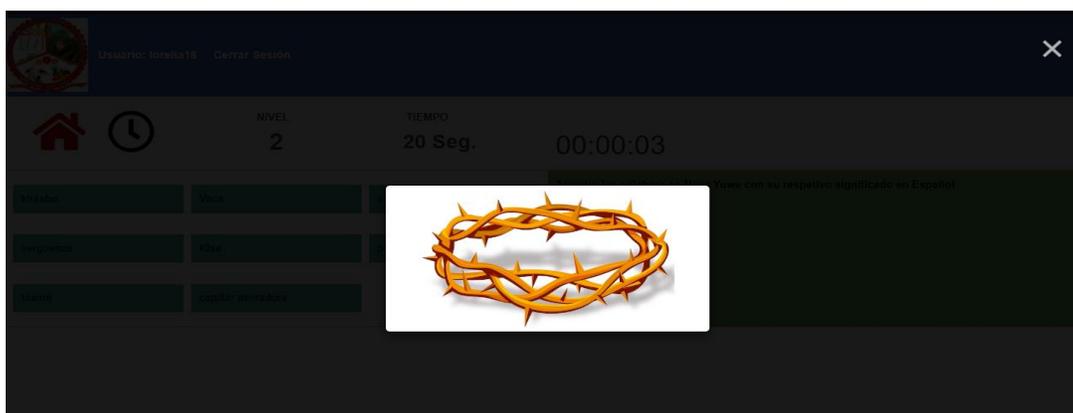
**Jugar:** Cuando el usuario estudiante da clic en el botón de “Jugar” (ver figura 14), sale una nueva ventana del juego, puede empezar jugar (ver figura 15), se trata el juego de arrastrar la palabra en Nasa Yuwe y palara en español, cada nivel completado se va incrementado las palabras y las palabras correctas mostrara una imagen (ver figura 16). Tener en cuenta el tiempo, también hay un botón de un icono de forma reloj para empezar de nuevo el nivel, también hay un icono “casa” para salir de la venta del juego.

**Figura 15:** Juego de palabras Nasa Yuwe Y español



*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 16:** Imagen de la palabra correcta



**Fuente:** Elaboración propia

**Estadística:** Cuando el estudiante da clic en el botón de “Estadística” (ver figura 14), sale una nueva ventana de estadística, puede ver visualizar su información que son las siguientes:

- Fecha
- Usuario
- Puntos

También hay un botón de un icono de “casa” para salir de la venta de estadística.

**Figura 17:** Estadísticas

A screenshot of the 'Estadísticas' (Statistics) page. At the top, it shows 'Usuario: lorelia18' and 'Cerrar Sesión'. The page title is 'Estadísticas'. Below the title, there is a dropdown menu for 'Mostrar 5 registros' and a home icon. The main content is a table with three columns: 'Fecha', 'Usuario', and 'Puntos'. The table contains three rows of data. At the bottom, there are 'Anterior' and 'Siguiente' buttons with a page number '1' in between.

Fecha	Usuario	Puntos
03-11-2023	lorelia18	2
03-11-2023	lorelia18	2
03-11-2023	lorelia18	4

**Fuente:** Elaboración propia

#### **4. Solución del problema**

- Cuando el juego se queda congelado y tratan de arrear las palabras es porque el tiempo se ha acabado y se tiene que oprimir el botón de reiniciar o refrescar la aplicación de software educativo.
- Cuando el administrador modifica el campo descripción en el módulo de agregar palabras, al momento de grabar la información este queda en pantalla blanco y la solución es que se tiene que retroceder a la opción atrás.

## **5. Glosario**

**Aplicación web:** Programa o software que se ejecuta en un navegador web y proporciona funcionalidades o servicios a través de Internet.

**Servidor:** Es un ordenador o sistema informático que almacena y proporciona acceso a una aplicación web a través de Internet.

**Software:** Es un conjunto de programas, aplicaciones, sistemas operativos y otras herramientas que facilitan la ejecución de diversas funciones en un dispositivo.

**Navegador web:** Es software que permite a los usuarios acceder y visualizar páginas web en Internet (Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge y Safari).