

Este manual describe el uso de la
plataforma Web “DEEPMAYS”
“<https://deepmays.untrm.edu.pe>”



MANUAL DE SOFTWARE DEEPMAYS

Mgs: Fredy Velayarce Vallejos



I. Introducción

Bienvenido al Manual de Usuario del **Software “DeepMays” de Gestión de Diversidad de Maíz**. Este manual ha sido diseñado para proporcionar una guía completa y detallada sobre el uso y las funcionalidades del software, que gestiona el estudio, la organización y el aprovechamiento sostenible de las variedades de este grano.

El programa es una herramienta integral que combina ciencia y tecnología, utilizando **modelos de segmentación avanzados** basados en Inteligencia Artificial (IA) para la lectura automatizada de características morfológicas, como el tamaño y los colores predominantes en sus tres principales partes: mazorca, tusa y grano.



II. Objetivo del Manual

El objetivo principal de este manual es ofrecer instrucciones claras y concisas sobre cómo utilizar las diferentes funciones del programa de manera efectiva, en particular el módulo de catalogación. Además, se proporcionan procedimientos detallados para garantizar que todos los usuarios puedan:

- Aprovechar al máximo las capacidades del sistema, asegurando la preservación de la diversidad genética del maíz de forma digital.
- Realizar el registro de nuevas variedades con la precisión y rapidez que ofrece la automatización por código QR.
- Utilizar los datos morfológicos organizados para la investigación, la enseñanza y el uso agrícola.

III. Acceso, Navegación y Componentes Clave

3.1 Acceso y Validación de Usuario

El acceso al sistema se realiza mediante un proceso de validación de credenciales

a) Inicio de sesión

Desde cualquier navegador acceda a la URL del programa (<https://deepmays.unrm.edu.pe>), desde cualquier navegador.





En caso de que no se cuente con un correo y contraseña se procederá a crear una cuenta, haciendo clic en la parte inferior del botón de Iniciar Sesión "Crear Cuenta".

The screenshot shows a login form with the following fields:

- Dirección de correo electrónico: fredy.velayarce@untrm.edu.pe
- Contraseña: (redacted)
- Recordar mis credenciales:
- Iniciar Sesión: A large purple button.

Below the form, there is a link: ¿No tienes una cuenta? [Crear Cuenta](#).

Se abrirá una nueva ventana donde deberás insertar tus Nombre(s), Apellidos, DNI, Número de celular, Dirección, Correo electrónico institucional, un nombre de usuario que te identifique y una contraseña, una vez colocado todos estos datos le darás clic al botón verde en la parte inferior izquierda que dice "Registrar".

The screenshot shows an account creation form with the following fields:

Datos de usuario		Datos de cuenta	
Nombres	cesar manuel	Correo electrónico institucional	CESAR.VERGARAY.JAUREGUI@GMAIL.COM
Apellidos	vergaray jauregui	Nombre de usuario	cesarj ✓
Dni	77062119	Contraseña	**** ✓
Celular	989671455	(Correcto)	
Dirección	Barrio z, higos urco	(Correcto)	

At the bottom, there is a note: Si eres estudiante de la UNTRM, solicita la activación de tu cuenta, envia un correo a soprote@untrm.edu.pe.

At the very bottom right is a green button labeled "Registrar" with a purple arrow pointing to it.

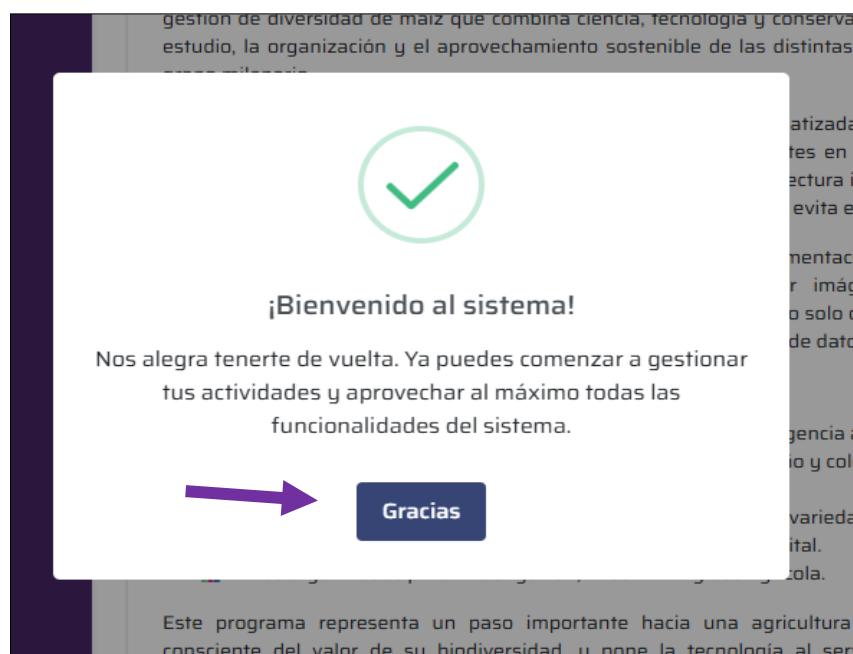


Ingrese su Dirección de correo electrónico y su Contraseña anteriormente creada y Haga clic en el botón Iniciar Sesión.

The screenshot shows a login interface with the following elements:

- ¡Bienvenido!** (Welcome!) at the top.
- A message below it: "Ingrese sus credenciales para acceder al sistema." (Enter your credentials to access the system).
- Dirección de correo electrónico** (Email address) label followed by an input field containing `freddy.velayarce@untrm.edu.pe`.
- Contraseña** (Password) label followed by an input field with masked text and a visibility icon.
- Recordar mis credenciales** (Remember my credentials) checkbox.
- Iniciar Sesión** (Start Session) button in a purple bar.
- ¿No tienes una cuenta? [Crear Cuenta](#)** (Don't have an account? [Create Account](#)) link at the bottom.

Tras iniciar sesión, el pop-up "¡Bienvenido al sistema!" confirma el acceso. Haga clic en [Gracias] para dirigirse a la interfaz principal.





3.2. Menú de Navegación

El menú lateral izquierdo proporciona acceso a los principales módulos del programa:

- a) Inicio:** Muestra la descripción general del programa y sus características clave.

The screenshot shows the 'INICIO' (Home) page of the program. On the left is a dark sidebar with navigation links: Inicio, Componentes, Usuarios, Servicios, and Variables. The main content area has a title 'Programa de Gestión de Diversidad de Maíz'. Below the title is a detailed description of the program's purpose and features, mentioning its use of artificial intelligence to identify and analyze maize samples. To the right of the text is an image of a maize cob with dimensions labeled: height 20 cm and width 4.5 cm.

- b) Usuarios:** Gestión de cuentas y roles de los investigadores y técnicos.

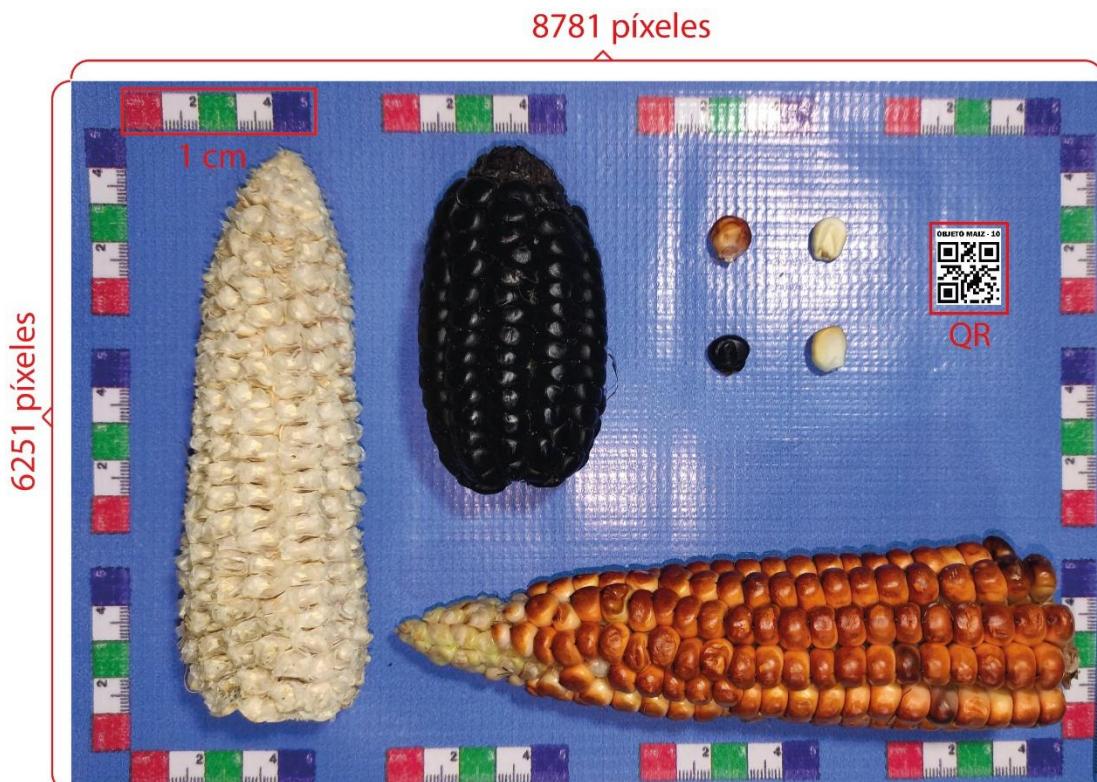
The screenshot shows the 'GESTIÓN DE USUARIOS' (User Management) page. On the left is a purple sidebar with navigation links: Inicio, Componentes, Usuarios, and Variables. The main content area has a title 'GESTIÓN DE USUARIOS' and a table listing users. The table columns are: #, Nombres, Correo, Tipo de Cuenta, Estado, Registro, and Acciones. Two users are listed: 'Velázquez Valdés, Fredy' and 'vergara.juarez cesar manuel'. The table includes buttons for 'Actualizar' and 'Nuevo registro'.

- c) Variables:** Módulo principal para la catalogación, consulta y análisis de las variedades de maíz registradas, en esta sección podrás subir tus imágenes para el estudio de la variable la codificación el tipo de imagen para hacer esto tienes cumplir estas condiciones:

- La imagen debe estar en formato RGB.
- Dimensiones máximas recomendadas: 8781 x 6251 píxeles.



- La fotografía debe tomarse sobre una plantilla de fondo celeste y con cuadros de 1 cm al rededor, utilizada para establecer la escala correctamente, puede encontrar esta plantilla en el sistema, además la fotografía debe incluir un qr 400 x 400 píxeles con el nombre de la variedad.





- Para poder insertar la imagen tienes que darle clic en la el botón de Nueva Variedad.

The screenshot shows a web-based application interface for managing maize varieties. On the left, there's a sidebar with a dark purple background and white text labeled 'MENÚ' with options like 'Inicio', 'componentes', 'Usuarios', 'SERVICIOS', and 'Variables'. The main content area has a light gray header with 'Search...' and a search icon. Below it, a section titled 'VARIABLES REGISTRADAS' displays the message 'Variedades de maíz registradas'. A blue button labeled 'Exportar a CSV' is visible. The main table has columns for 'Nº', 'Identificador', 'Nombre denominado', 'F. de registro', and 'Opciones'. One row is shown with values: Nº 1, Identificador 14, Nombre denominado UNALM_01/17/04, F. de registro 20 de octubre de 2025, and Opciones with a 'Detalles' link. At the bottom, it says 'Mostrando 1 a 1 de 1 registros' and includes links for 'Primero', 'Anterior', 'Siguiente', and 'Último'. In the top right corner, there's a user profile for 'Freddy' and a 'Nuevo Variedad' button.

- Una vez que dieron clic en el botón una Nueva Variedad, emergerá una venta ventana pop-up donde se seleccionará el archivo en tu dispositivo para que el programa pueda realizar los cálculos, una vez seleccionado el archivo se tendrá que dar en guardar.

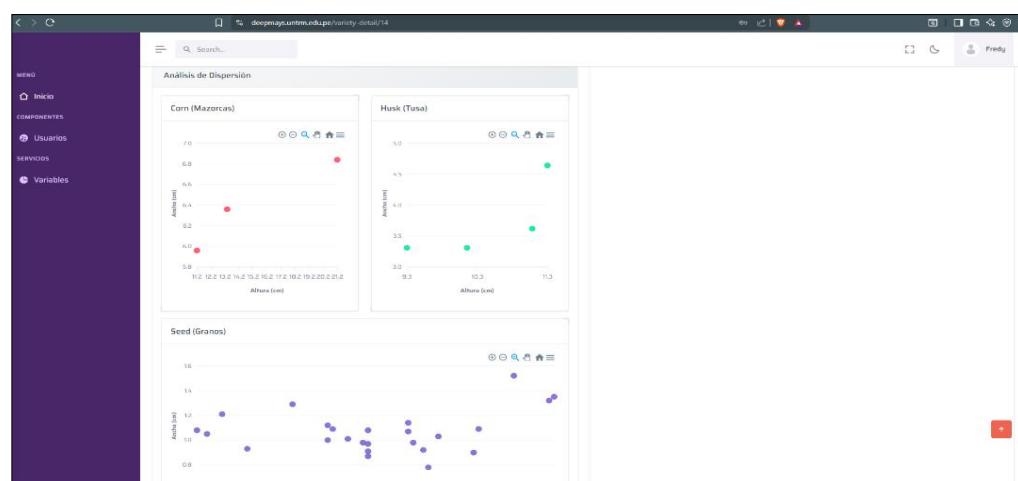
The screenshot shows a modal dialog box titled 'Cargar nueva variedad'. It contains a 'Subir imagen' label above two buttons: 'Seleccionar archivo' and 'Sin archivos seleccionados'. At the bottom are 'Cerrar' and 'Guardar' buttons. Two purple arrows point from the text in the previous list item to these buttons: one arrow points to the 'Seleccionar archivo' button, and another points to the 'Guardar' button.

- Una vez seleccionado y guardado obtendrás los resultados donde se puede ver el Nº, el numero de Identificador, Nombre denominado y la Fecha de registro, también se puede descargar en formato CSV o ver los detalles de la variedad en el sistema.



Variedades de maíz registradas				
N°	Identificador	Nombre denominado	F. de registro	Opciones
1	15	UNALM_01_1704	22 de octubre de 2025	Borrar
Mostrando 1 a 1 de 1 registros				

- Si le da un clic en detalles le mostrara los detalles del resultado de la variedad aquí se muestra la imagen estudiada, la descripción, la geolocalización, en la parte derecha se visualiza las propiedades morfológicas, en la parte inferior se encuentra el análisis de dispersión (mazorcas, tusa y granos).



NOMBRE OBJETO	TIPO	ANCHO	ALTO	COLOR 1	COLOR 2	COLOR 3
1 cob_1	cob	6.36 cm	13.49 cm	●	○	■
2 cob_2	cob	5.96 cm	11.24 cm	○	○	○
3 cob_3	cob	6.84 cm	21.69 cm	●	●	●
1 husk_1	husk	3.31 cm	10.49 cm	●	●	●
2 husk_2	husk	4.64 cm	17.03 cm	●	●	●
3 husk_3	husk	3.62 cm	11.74 cm	●	●	●
4 husk_4	husk	3.31 cm	9.34 cm	●	●	●
1 seed_1	seed	1 cm	1.62 cm	●	●	●
2 seed_2	seed	1.12 cm	1.61 cm	●	●	●



VI. Conclusiones del Manual

Este manual sirve para poder dar al usuario los conocimientos necesarios para el uso del Software DEEPMAYS, ya que es un sistema que actúa como un puente que conecta la innovación tecnológica con la profundidad de nuestra herencia cultural.

El Programa DEEPMAYS es mucho más que un simple sistema de inventario; es la herramienta que le permite, como usuario, convertirse en un custodio de la biodiversidad asistido por la tecnología más avanzada. Cada variedad que registra y cada dato que verifica no es solo un registro, sino un grano en el banco digital del futuro. Al utilizar herramientas poderosas como la Inteligencia Artificial para la segmentación, usted está garantizando que el valioso patrimonio genético del maíz permanezca vivo, catalogado y listo para ser utilizado.

VII. Recomendaciones

Para maximizar el impacto del Programa de Gestión de Diversidad de Maíz en la investigación y la conservación, se recomienda adoptar las siguientes prácticas operativas:

1. Integridad de la Muestra para la IA:

Asegurar la calidad de la imagen cargada. Una imagen clara, bien iluminada y con el Código QR visible es esencial para que la IA realice una segmentación precisa y evite artefactos en la lectura de dimensiones y color.

2. Enriquecimiento del Contexto Cultural:

No se limite a los datos automatizados. Utilice los campos de Descripción y Geolocalización para documentar el origen, el uso tradicional, la resistencia conocida y el contexto cultural de cada variedad. Este dato cualitativo es vital para la valoración holística del maíz.



3. Explotación Analítica Continua:

Realice análisis periódicos (mensuales/trimestrales) utilizando las herramientas del sistema:

- Gráficos de Dispersion: Para identificar tendencias en la variabilidad fenotípica y seleccionar variedades con rasgos específicos.
- Exportación a CSV: Para integrar los datos morfológicos a modelos predictivos o análisis estadísticos avanzados fuera de la plataforma.

4. Colaboración Activa:

Utilice la estandarización de los datos (dimensiones en cm, códigos de color) como un lenguaje común para facilitar la colaboración con otras instituciones de investigación y repositorios de biodiversidad a nivel nacional e internacional.

El uso riguroso y estratégico de este sistema garantiza que la tecnología esté efectivamente al servicio de la conservación, el desarrollo sostenible y la soberanía alimentaria.