



**Universidade de Santiago de Compostela**  
**Escola Politécnica Superior de Enxeñaría**  
**Máster Universitario en Dirección de Proyectos**

**Descripción del Flujo de Trabajo (DFT)**

**DFT Registrar Usuarios**

**Sistema de Gestión de Candidatos TICs (SIGECA)**

**Asignatura:** Gestión de Calidad

**Profesor:** Manuel Marey Pérez

**Equipo No. 1**

**Integrantes:** Maylin Vega Angulo

Erio Gutierrez Llorens

**Curso:** 2024/2025, Lugo, Galicia, España

**Información de control del documento**

Descripción	Valor
<b>Título del Documento:</b>	DFT Registrar Usuarios
<b>Autor del documento:</b>	Ing. Erio Gutierrez Llorens
<b>Propietario del Proyecto:</b>	CEO Empresa de Soluciones Informáticas SIVSA
<b>Director del Proyecto:</b>	Ing. Maylin Vega Angulo
<b>Versión del Documento:</b>	1.0.1
<b>Confidencialidad:</b>	Limitada
<b>Fecha:</b>	10/03/2025

**Aprobación y revisión del documento:**

NOTA: Se requieren todas las aprobaciones. Se deben mantener registros de cada aprobación. Todos los revisores de la lista se consideran necesarios a menos que se indique explícitamente como Opcionales.

Nombre	Rol	Acción	Fecha
Ing. Maylin Vega Angulo	Director de Proyecto	Aprobar	11/03/2025

**Historial del documento:**

El Autor del Documento está autorizado a hacer los siguientes tipos de cambios al documento sin requerir que el documento sea aprobado nuevamente:

- *Edición, formato y ortografía.*
- *Aclaraciones.*

Para solicitar un cambio en este documento, póngase en contacto con el Autor del documento o el Propietario del proyecto.

Las modificaciones de este documento se resumen en la siguiente tabla en orden cronológico inverso (primero la última versión).

Revisión	Fecha	Creada por	Breve descripción de los cambios
1.0	11/03/2025	Ing. Erio Gutierrez Llorens	Formato del documento y ajustes en la descripción del flujo de trabajo.

**Gestión de la configuración: Localización del documento**

La última versión de este documento está guardada en:

[https://github.com/sivsa/proyectos\\_en\\_curso/2024/sigeca/2 Planificación/Flujo Trabajo](https://github.com/sivsa/proyectos_en_curso/2024/sigeca/2%20Planificaci3n/Flujo%20Trabajo)

**TABLA DE CONTENIDOS**

<b>1. DESCRIPCIÓN GENERAL .....</b>	<b>4</b>
<b>2. DIAGRAMA DE FLUJO DE TRABAJO .....</b>	<b>4</b>
<b>3. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO .....</b>	<b>4</b>
3.1. Ingreso de Correo Electrónico .....	4
3.2. Comprobación de Existencia en el Sistema .....	5
3.3. Generación y Envío del Token de Verificación .....	5
3.4. Verificación del Token .....	5
3.5. Registro del Usuario.....	5
<b>4. EXCEPCIONES Y MENSAJES DE ERROR .....</b>	<b>6</b>
<b>5. SEGURIDAD Y MECANISMOS DE PROTECCIÓN .....</b>	<b>6</b>

## 1. DESCRIPCIÓN GENERAL

El proceso de registro de usuario permite a un nuevo usuario crear una cuenta en el sistema, asegurando que los datos ingresados sean válidos y cumplan con los requisitos de seguridad. Permite la verificación de identidad mediante confirmación de correo electrónico y medidas de seguridad para prevenir registros fraudulentos.

## 2. DIAGRAMA DE FLUJO DE TRABAJO

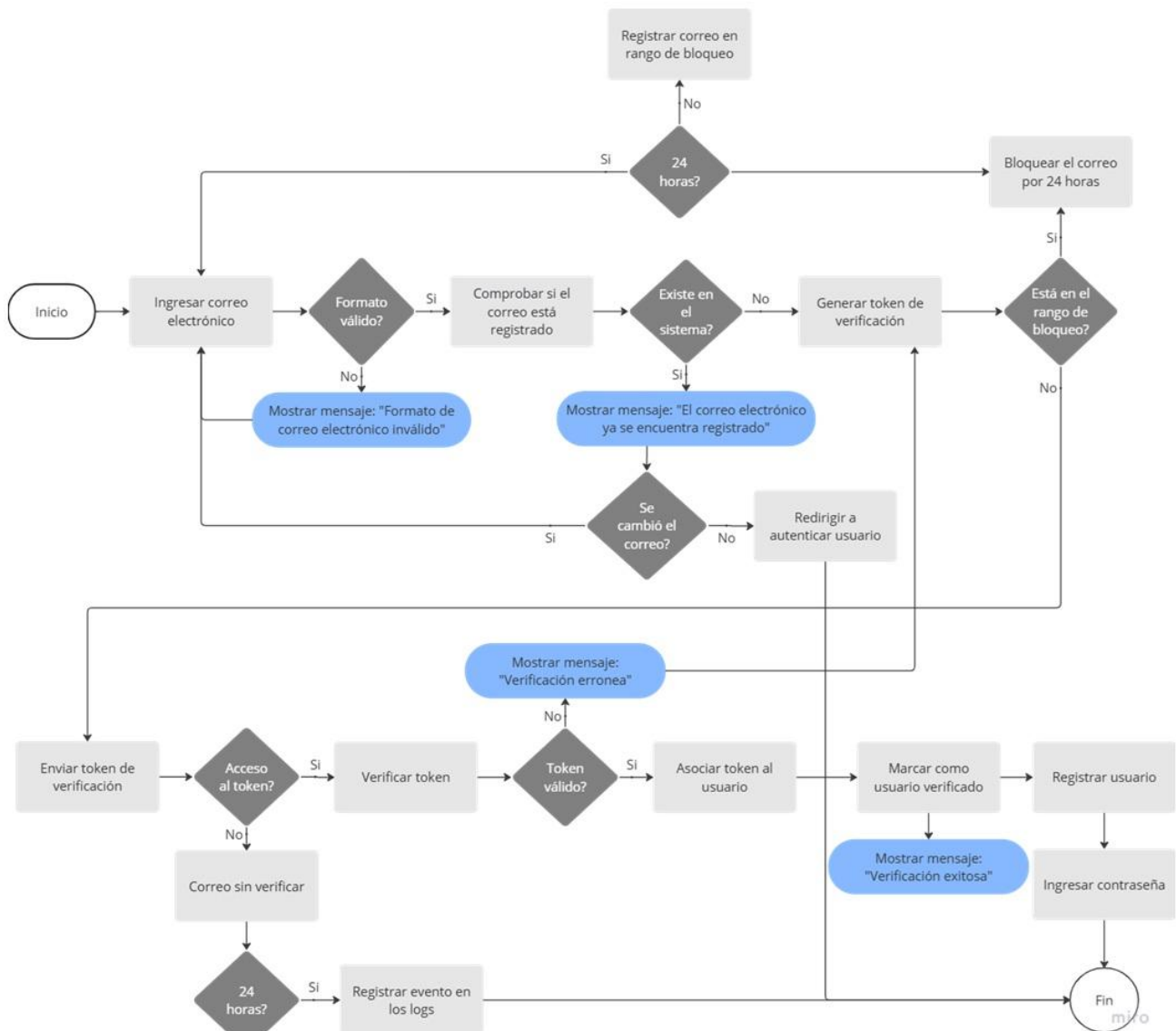


Figura No. 1 DFT Registrar Usuarios

## 3. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

### 3.1. Ingreso de Correo Electrónico

- El usuario ingresa su dirección de correo electrónico en el formulario de registro.
- Se valida el formato del correo electrónico mediante una expresión regular para asegurar que cumple con los estándares.

- Si el formato es inválido, se muestra el mensaje: "Formato de correo electrónico inválido" y se solicita una nueva entrada.
- El usuario deberá corregir el correo electrónico y reingresarlo para continuar con el proceso.

### **3.2. Comprobación de Existencia en el Sistema**

- Si el formato es válido, se verifica si el correo ya está registrado en la base de datos del sistema.
  - Si el correo electrónico existe, se muestra el mensaje: "El correo electrónico ya se encuentra registrado".
  - Si el usuario decide cambiar el correo electrónico, se le solicita ingresar una nueva dirección de correo electrónico.
  - Si el usuario no desea cambiar el correo electrónico, se redirige a la autenticación del usuario, asumiendo que ya tiene una cuenta activa.

### **3.3. Generación y Envío del Token de Verificación**

- Si el correo no existe en el sistema:
  - Se genera un token de verificación de forma aleatoria y se almacena en la base de datos asociado al correo ingresado.
  - Se verifica si el correo electrónico pertenece a un rango bloqueado previamente debido a intentos fallidos o actividad sospechosa:
    - Si está en el rango bloqueado, el sistema impide el registro y bloquea el intento por 24 horas.
    - Si no está en el rango bloqueado, se envía un correo electrónico al usuario con el token de verificación y las instrucciones para completarlo.
  - En caso de fallos en el envío del correo, se muestra un mensaje de error y se recomienda intentar más tarde.

### **3.4. Verificación del Token**

- El usuario debe ingresar el token recibido en su correo electrónico en el sistema.
- Se valida si el usuario tiene acceso al token:
  - Si el usuario no introduce el token en el tiempo establecido (24 horas), el correo electrónico queda sin verificar y el registro queda incompleto.
  - Si el token es incorrecto, se muestra un mensaje de "Verificación errónea" y se le solicita reingresarlo.
  - Si el usuario no introduce el token en el tiempo límite, se registra el correo electrónico en la lista de incidentes y se elimina del registro.
  - Si el token es válido, el sistema lo asocia al usuario y marca su correo como verificado.

### **3.5. Registro del Usuario**

- Una vez validado el token:
  - Se muestra el mensaje: "Verificación exitosa".
  - Se procede al registro del usuario en la base de datos.

- Se almacena la información relevante del usuario junto con la confirmación de la verificación del correo.
- Se activa la cuenta del usuario y se le redirige al proceso de registro de contraseña.

#### **4. EXCEPCIONES Y MENSAJES DE ERROR**

- Formato inválido: "Formato de correo electrónico inválido".
- Correo ya registrado: "El correo electrónico ya se encuentra registrado".
- Token inválido: "Verificación errónea".
- Token válido: "Verificación exitosa".
- Correo bloqueado: "Correo electrónico bloqueado por 24 horas".
- Token expirado: "El token ha expirado, por favor solicite uno nuevo".
- Fallo en envío de token: "Error al enviar el correo de verificación, intente nuevamente".

#### **5. SEGURIDAD Y MECANISMOS DE PROTECCIÓN**

- Limitación de intentos: Se establece un número máximo de intentos fallidos para ingresar el token antes de bloquear temporalmente el registro.
- Tiempo de expiración del token: El token tiene una validez limitada a 24 horas para evitar su uso indebido.
- Bloqueo de IPs sospechosas: En caso de detección de intentos masivos de registro desde una misma IP, se bloquea temporalmente.
- Cifrado de datos: Se almacena el token de verificación utilizando un algoritmo seguro para evitar filtraciones.