



UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

Plan de Despliegue

Curso: Construcción de Software II

Docente: Mag. Ricardo Eduardo Valcárcel Alvarado

Integrantes:

- *Arenas Paz Soldan, Miguel Jesus (2017059282)*
- *Cespedes Medina, Christian Alexander (2010036257).*

Tacna – Perú
2025

<Company Name>

**Implementación de un Aplicativo Web para la Gestión
de Acervos Digitales en el Gobierno Regional de
Tacna.
Plan de Despliegue**

Versión 1.0

Implementación de un Sistema Web para la Gestión de Acervos Digitales en el Gobierno Regional de Tacna, 2025	Versión: 1.0
Plan de Despliegue	Fecha: 08/05/2025

Revisión Histórica

Fecha	Versión	Descripción	Autor
08/05/2025	1.0	Primera Versión	Miguel Arenas, Christian Cespedes

Implementación de un Sistema Web para la Gestión de Acervos Digitales en el Gobierno Regional de Tacna, 2025	Versión: 1.0
Plan de Despliegue	Fecha: 08/05/2025

Tabla de contenidos

1. INTRODUCCIÓN..... 5

1.1. OBJETIVOS 5

1.2. ALCANCE 5

1.3. DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS..... 6

1.4. RESUMEN 6

2. REFERENCIAS..... 7

3. PLANIFICACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN. 7

3.1. RESPONSABILIDADES..... 9

3.2. CRONOGRAMA 11

4. RECURSOS 12

4.1. INSTALACIONES 12

4.2. HARDWARE 12

4.3. LA UNIDAD DE DESPLIEGUE 12

5. CAPACITACIÓN..... 13

Implementación de un Sistema Web para la Gestión de Acervos Digitales en el Gobierno Regional de Tacna, 2025	Versión: 1.0
Plan de Despliegue	Fecha: 08/05/2025

Plan de Despliegue

1. Introducción

Un plan de despliegue es un documento estratégico que detalla los pasos, recursos y cronogramas necesarios para la implementación exitosa de un sistema o tecnología en una organización. Este plan es fundamental para asegurar que todos los aspectos de la instalación y puesta en marcha sean considerados, minimizando riesgos y garantizando la operatividad del sistema una vez implementado.

En este documento, se presentará el plan de despliegue para la implementación de un sistema web basado en el modelo MVC, que incluye encriptación de información y uso de la IA para la gestión óptima de los eventos de calendario. Este nuevo sistema tiene como objetivo permitir gestionar de manera eficiente los trámites documentarios internos, con funcionalidades de firma digital, almacenamiento seguro de archivos y automatización de calendario y eventos.

A lo largo del documento, se abordarán los objetivos específicos, el alcance del proyecto, y se describirá la planificación detallada que abarca desde la asignación de responsabilidades hasta la gestión de recursos y la capacitación necesaria para asegurar una implementación exitosa y eficiente, adaptándose a las necesidades y desafíos específicos de la empresa.

1.1. Objetivos

1.1.1. Objetivo General

- Brindar la información necesaria para realizar la instalación y configuración del sistema web.

1.1.2. Objetivos Específicos

- Explicar las características técnicas y la estructura del diseño del sistema.
- Especificar el procedimiento para instalar el sistema.
- Enumerar los requisitos de hardware y software necesarios.
- Indicar las herramientas empleadas en el desarrollo y diseño del sistema.

1.2. Alcance

1.2.1. Usuarios Finales del Sistema (funcionarios de la Entidad Pública):

Descripción: Los principales beneficiarios del sistema son los empleados de la entidad pública, quienes utilizan la plataforma para gestionar sus acervos de manera segura, poder realizar trámites de una forma rápida y sencilla y gestionar el calendario.

Beneficios: Mejoras en la experiencia de usuario, acceso rápido a sus ficheros, visualización rápida del trámite documentario, y optimización en la gestión de sus eventos registrados.

1.2.2. Equipo de Soporte Técnico:

Descripción: Personal encargado de resolver incidencias y consultas de los clientes del Gobierno Regional de Tacna.

Beneficios: Reducción del uso del papel, reducción a incidencias a eventos registrados en agenda, seguridad en almacenamiento de archivos y documentos.

Implementación de un Sistema Web para la Gestión de Acervos Digitales en el Gobierno Regional de Tacna, 2025	Versión: 1.0
Plan de Despliegue	Fecha: 08/05/2025

1.2.3. Administradores del Sistema:

Descripción: Responsables de la gestión interna de la plataforma, incluidos administradores de usuarios, archivos y documentos.

Beneficios: Herramientas para la gestión de usuarios, archivos y documentos con mayor eficiencia y control sobre el sistema.

1.3. Definiciones, acrónimos y abreviaturas

- Back end: Es la parte del sistema que se encarga de la lógica de negocio, la gestión de datos y la comunicación con la base de datos. Se ejecuta en el servidor y se desarrolla con lenguajes como C#.
- CRUD: Siglas de Create, Read, Update, Delete, que representan las cuatro operaciones básicas que se pueden realizar en una base de datos o sistema de gestión de datos. Es fundamental en el desarrollo de aplicaciones que manejan información.
- Front end: Es la parte visible de una aplicación o sitio web con la que los usuarios interactúan directamente. Incluye elementos como diseño, botones, formularios y navegación, y se desarrolla usando tecnologías como HTML, CSS y JavaScript o marcos de trabajo como Angular.
- Gobierno Regional de Tacna: Entidad objetiva del proyecto, que cuenta con el problema de seguridad de sus archivos y documentos, gestionar mejor sus eventos por calendario.
- MVC (Model-View-Controller): Es un patrón de arquitectura de software que organiza el código en tres componentes: Modelo (gestión de datos), Vista (interfaz de usuario) y Controlador (lógica de negocio). Facilita la separación de responsabilidades y la mantenibilidad del sistema.
- SGTD: Sistema de Gestión de Trámite Documentario.

1.4. Resumen

El documento se estructura en varias secciones clave: la Introducción aborda los objetivos, alcance y términos relevantes; la sección de Referencias proporciona las fuentes consultadas. En segundo lugar, en Planificación de la implementación, se detallan las responsabilidades del equipo y el cronograma del proyecto, mientras que en la sección de Recursos especifica los elementos necesarios, como instalaciones, hardware y software de soporte, así como la documentación y el personal requerido. Finalmente, la sección de Capacitación detalla el programa de entrenamiento para asegurar que el equipo esté preparado para operar el nuevo sistema.

Implementación de un Sistema Web para la Gestión de Acervos Digitales en el Gobierno Regional de Tacna, 2025	Versión: 1.0
Plan de Despliegue	Fecha: 08/05/2025

2. Referencias

Para más información y detalles de la planeación del proyecto, se enlistan los documentos con respecto a su planeación:

- [G10_Informe Ejecutivo.pdf](#)
- [G10_Laboratorio 01 Revisión de Código.pdf](#)
- [G10_Laboratorio 02 Especificaciones Funcionales.pdf](#)
- [G10_Laboratorio 03_Casos de Prueba.pdf](#)
- [G10_Plan de Iteración](#)

3. Planificación de la implementación.

El plan de despliegue tiene planificadas las siguientes acciones:

Planificar Detalladamente:

- Definir hitos, fechas de entrega y responsables para cada etapa del proyecto.
- Asegurar que todos los módulos clave del sistema, como la gestión de personal, productos y métodos de pago, estén bien coordinados.
- Elaborar cronogramas específicos para la implementación de cada módulo, garantizando la alineación entre el backend y el frontend en términos de funcionalidad y experiencia de usuario.

Realizar Pruebas Beta de Funcionalidades CRUD:

- Someter el sistema a pruebas beta específicas para cada módulo: persona, áreas, cargos, usuarios, módulos, roles, tipo de documento, trámite documentario, mi cuenta, archivos, proceso trámite documentario y calendario.
- Verificar la consistencia de las transacciones y el manejo de errores en cada uno de estos módulos CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar) en entornos simulados con datos reales.
- Probar la autogestión del calendario mediante la IA.

Preparar los Artículos a Entregar:

- Incluir en la documentación entregable los manuales de instalación y configuración del sistema MVC, explicaciones detalladas del funcionamiento de los CRUDs.

Implementación de un Sistema Web para la Gestión de Acervos Digitales en el Gobierno Regional de Tacna, 2025	Versión: 1.0
Plan de Despliegue	Fecha: 08/05/2025

Empaquetar el Sistema:

- Preparar el sistema con el código fuente, scripts de base de datos para las tablas de personas, áreas, cargos, usuarios, módulos y roles.
- Incluir todas las configuraciones necesarias para el correcto despliegue del sistema.
- Incluir configuraciones de seguridad, como la gestión de roles y permisos para usuarios, garantizando que solo el personal autorizado pueda acceder a los módulos de administración.

Realizar el "Envío" y Preparar para Producción:

- Enviar y preparar el sistema para el entorno de producción, configurando adecuadamente el entorno para gestionar los módulos del sistema MVC.
- Configurar certificados SSL/TLS para garantizar una conexión segura entre los usuarios y el servidor, especialmente en transacciones sensibles como los datos de personal.

Instalar el Producto y Configurar el Entorno:

- Durante la instalación, desplegar los módulos clave del sistema MVC, incluyendo la gestión de personal y la gestión de usuarios.
- Garantizar el correcto funcionamiento de los módulos CRUD en el entorno de producción, configurando y administrando las tablas necesarias para almacenar los datos de personas, áreas, cargos, usuarios, módulos y roles.

Capacitar en el Uso del Sistema MVC

- Ofrecer capacitación especializada al personal administrativo del Gobierno Regional de Tacna sobre la gestión de las operaciones dentro del sistema. Esto incluirá formación en el uso de los módulos de personas, áreas, cargos, usuarios, módulos y roles.

Ofrecer Soporte Técnico y Mantenimiento:

- Proporcionar soporte técnico durante el período de implementación y después del lanzamiento, para atender problemas relacionados con el despliegue del sistema, la configuración de los módulos MVC, o el funcionamiento de la autogestión del calendario.
- Realizar monitoreo continuo del rendimiento del sistema, atención a posibles errores en la gestión de los CRUDs de acervos, trámite documentario y registros de eventos en el calendario del usuario.
- Garantizar el mantenimiento y actualización del sistema para que siga siendo útil y adaptable a las necesidades del usuario final.

Para llevar a cabo dichas acciones, primero se definirán los responsables de la planificación de la implementación del presente plan de despliegue:

Implementación de un Sistema Web para la Gestión de Acervos Digitales en el Gobierno Regional de Tacna, 2025	Versión: 1.0
Plan de Despliegue	Fecha: 08/05/2025

3.1. Responsabilidades

En la implementación del sistema web basado en la arquitectura MVC para el Gobierno Regional de Tacna, las responsabilidades se dividen entre el equipo de desarrollo y el cliente para garantizar una implementación exitosa. A continuación, se detallan los roles de cada parte, con énfasis en la gestión de pruebas de aceptación y el manejo de discrepancias.

3.1.1. Responsabilidades del Equipo de Desarrollo:

3.1.1.1. Preparación del Sistema para la Implementación

- Desarrollar, probar y documentar todos los módulos del sistema, incluyendo la gestión de archivos o acervos, proceso de trámite documentario y gestión de eventos en el calendario.
- Configurar el entorno de producción, asegurando que todos los componentes del sistema, como bases de datos y servicios, estén listos para la implementación.

3.1.1.2. Realización de Pruebas Internas

- Ejecutar pruebas internas de cada módulo del sistema (CRUDs de persona, área, cargo, usuario, módulos y roles), asegurando su correcto funcionamiento.
- Verificar la integración de la IA con el calendario y el funcionamiento del sistema en general.

3.1.1.3. Capacitación del Cliente

- Capacitar al personal del cliente en la operación del sistema, desde la gestión de personas hasta la gestión del calendario.

3.1.1.4. Soporte en las Pruebas de Aceptación

- Acompañar al cliente durante las pruebas de aceptación, resolviendo cualquier problema técnico que surja y ajustando el sistema según sea necesario.

3.1.1.5. Manejo de Discrepancias

- Identificar y Documentar: Si se detectan discrepancias durante las pruebas de aceptación, documentarlas detalladamente (comportamiento esperado vs comportamiento real).
- Resolver Discrepancias: Priorizar la corrección de errores según su criticidad y realizar los ajustes necesarios, acordando con el cliente los plazos para las correcciones.
- Comunicación y Actualización: Mantener una comunicación fluida con el cliente respecto al estado de las correcciones y la resolución de los problemas reportados.

3.1.2. Responsabilidades del Cliente

3.1.2.1. Proporcionar Requisitos Claros

- Definir claramente los requisitos del sistema, asegurando que cubran la gestión de acervos, gestión de calendario y proceso de trámite documentario.

Implementación de un Sistema Web para la Gestión de Acervos Digitales en el Gobierno Regional de Tacna, 2025	Versión: 1.0
Plan de Despliegue	Fecha: 08/05/2025

3.1.2.2. Participar en las Pruebas de Aceptación

- Verificar que el sistema desarrollado cumpla con los requisitos, evaluando el funcionamiento de los módulos y reportando cualquier discrepancia identificada.

3.1.2.3. Reportar Discrepancias

- Identificar y Comunicar: Informar al equipo de desarrollo de cualquier discrepancia detectada, describiendo detalladamente el problema, los pasos para reproducirlo y el resultado esperado.
- Colaborar en la Solución: Colaborar con el equipo de desarrollo para priorizar la resolución de discrepancias, participando en la validación de las correcciones una vez implementadas.

3.1.2.4. Retroalimentación y Validación

- Proporcionar retroalimentación oportuna sobre el estado del sistema y las correcciones realizadas, asegurando que se cumplan los criterios de aceptación acordados.

3.1.2.5. Asignar Recursos Internos

- Designar personal interno responsable de la gestión del sistema tras la implementación, actuando como punto de contacto para la coordinación de pruebas y soporte post-implementación.

Implementación de un Sistema Web para la Gestión de Acervos Digitales en el Gobierno Regional de Tacna, 2025	Versión: 1.0
Plan de Despliegue	Fecha: 08/05/2025

3.2. Cronograma

Cronograma de actividades para el despliegue del proyecto

Actividad	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Duración	Descripción
Planificación de la Implementación	06 de mayo, 2025	12 de mayo, 2025	7 días	Definir los objetivos, pasos y recursos necesarios para la implementación del sistema.
Documento de Configuración	13 de mayo, 2024	19 de mayo, 2025	7 días	Elaborar un documento que contenga la configuración necesaria del entorno del cliente para el despliegue del software.
Desarrollo de Material de Apoyo	20 de mayo, 2025	26 de mayo, 2025	7 días	Crear manuales de usuario, guías de instalación y documentación técnica.
Gestión de Pruebas de Aceptación	27 de mayo, 2025	02 de junio, 2025	7 días	Coordinar las pruebas con el cliente para asegurar que el sistema cumple con los requisitos.
Pruebas de Aceptación en el Sitio de Desarrollo	03 de junio, 2025	09 de junio, 2025	7 días	Realizar pruebas funcionales y técnicas en el entorno de desarrollo, verificando el rendimiento y la calidad del software.
Pruebas de Aceptación en el Sitio de Certificación	10 de junio, 2025	16 de junio, 2025	7 días	Validar el software en un entorno similar al de producción, asegurando que se ajuste a las especificaciones del cliente.
Producción de la Unidad de Implementación	17 de junio, 2025	21 de junio, 2025	5 días	Preparar la versión final del software para ser instalada en el entorno.
Gestión de la Prueba Beta	22 de junio, 2025	24 de junio, 2025	3 días	Supervisar el uso del software por un grupo reducido de usuarios para identificar posibles errores o mejoras.
Producción Masiva y Empaque	25 de junio, 2025	27 de junio, 2025	3 días	Empaquetar y preparar el software para su despliegue completo en el entorno del cliente.
Accesibilidad del Producto en Internet	30 de julio, 2025	01 de julio, 2025	2 días	Hacer que el software esté disponible en línea para el cliente, asegurando el acceso seguro y estable.
Capacitación	02 de julio, 2025	04 de julio, 2025	2 días	Entrenar al personal del cliente en el uso del sistema.

Implementación de un Sistema Web para la Gestión de Acervos Digitales en el Gobierno Regional de Tacna, 2025	Versión: 1.0
Plan de Despliegue	Fecha: 08/05/2025

4. Recursos

4.1. Instalaciones

4.2. Hardware

- Servidor:
 - Procesador: 4 núcleos a 2.6 GHz o superior.
 - Memoria RAM: 16 GB DDR4 o superior.
 - Almacenamiento: 1 TB SSD o superior.
- Estaciones de trabajo:
 - Procesador: Intel Core i3 o equivalente en AMD.
 - Memoria RAM: 8 GB o superior.
 - Almacenamiento: 250 GB SSD.
 - Navegador Web: Google Chrome o Microsoft Edge.

4.3. La Unidad de despliegue

El software entregado en sí será el Sistema web para la gestión de acervos en el Gobierno Regional de Tacna con. Se dispondrá de la documentación técnica del sistema, incluyendo guías de usuario y administradores.

4.3.1. Software de soporte

Como software de soporte se cuenta con el sistema operativo, cuyas características son:

- Windows 10 (32/64 bits) como base para la instalación del sistema.
- Aplicaciones necesarias:
- Visual Studio 2022.
- SQL Server Management.
- Otras herramientas:
 - Visual Studio Code: Para la edición y desarrollo del código fuente.
 - GIT: Para control de versiones y gestión de código.

Implementación de un Sistema Web para la Gestión de Acervos Digitales en el Gobierno Regional de Tacna, 2025	Versión: 1.0
Plan de Despliegue	Fecha: 08/05/2025

4.3.2. Documentación de Soporte

La documentación de soporte constará de los siguientes manuales:

- Manual de instalación y configuración del sistema.
- Documentación técnica sobre el desarrollo del sistema (arquitectura, patrones de diseño, etc.).
- Plan de pruebas: Procedimientos detallados para la ejecución de pruebas de aceptación y validación del sistema.

4.3.3. Personal de apoyo

Entre los personales de apoyo se encuentran:

- Desarrolladores: Profesionales con experiencia en C#, SQL Server y administración de servidores.
- Ingenieros de sistemas: Encargados de la infraestructura técnica y mantenimiento del servidor.
- Especialistas en soporte técnico: Personal con habilidades para ayudar a los usuarios finales y resolver problemas.

5. Capacitación

El plan de capacitación constará de:

- Formación inicial para usuarios finales sobre el uso del sistema (duración: 2 días).
- Capacitación técnica para el equipo de IT (duración: 3 días).
- Material de capacitación:
 - Manuales impresos y en formato digital.
 - Video tutoriales y sesiones de práctica en un entorno de pruebas.