

Plan para la Dirección del Proyecto

Título del Proyecto	Implementación de un sistema automatizado de riego para el cuidado y preservación del vivero		
Integrantes:	Vera Jose Contreras Paulino Motta Miguel Alva Edson	Fecha de Elaboración	18/09/23
		Cliente	Dante Abad Zapata

1. Objetivos del proyecto

Objetivo	Indicador de éxito
Alcance	
Instalar y poner en marcha el sistema automatizado de riego.	Sistema operativo y funcional instalado en el vivero en un plazo previsto y en cumplimiento con los requisitos del proyecto
Cronograma (Tiempo)	
Establecer un cronograma de actividades detallado	Todas las actividades del proyecto se completaron dentro de los plazos establecidos en el cronograma
Costo	
Gestionar adecuadamente los recursos financieros del proyecto	El costo real del proyecto no superó el presupuesto asignado y el valor entregado al final justificó el gasto.
Calidad	
Asegurar la calidad en la instalación y funcionamiento del sistema de riego automatizado	El sistema funciona correctamente y cumple con las especificaciones de calidad previamente definidas. Los materiales utilizados son de calidad y durabilidad. El personal capacitado en el uso y mantenimiento del sistema está satisfecho con su operación y funcionalidad.
Otros	
Identificar y manejar adecuadamente los riesgos relacionados al proyecto	Todos los riesgos con relación al proyecto fueron identificados y documentados. Se tomaron medidas apropiadas para gestionar cada riesgo identificado.
Documentar y transferir conocimientos sobre el manejo del sistema	Toda la información sobre el sistema, su manejo, sus características fueron documentados y transferidos a las personas responsables y pertinentes con relacion al uso del sistema.

2. Línea Base del Proyecto

2.1. Línea Base del Alcance

2.1.1. Enunciado del Alcance del Proyecto

2.1.1.1. Descripción del Alcance del Producto

El proyecto consiste en implementar un sistema de riego automatizado dentro del vivero “La casa de plantas y flores” para mejorar la eficiencia del sistema de riego para el cuidado y preservación de las plantas del vivero con el fin de aumentar las ventas, que los gastos estén de acorde a los presupuestado, ahorrar en recursos hídricos y demás materiales mediante un riego manual eficiente y preciso, monitoreo continuo de las condiciones ambientales y un consumo eficiente de agua y reducción de los costos operativos.

2.1.1.2. Criterios de Aceptación

Criterios	Nivel Esperado	Frecuencia
El sistema automatizado de riego debe estar instalado y funcionando correctamente en todas las áreas del vivero	Alto	Constante
Los sensores de humedad del suelo deben proporcionar mediciones precisas y confiables.	Medio	Constante
El sistema de riego automatizado debe entregar la cantidad adecuada de agua a las plantas de manera precisa y consistente.	Medio	Constante
El controlador centralizado debe coordinar eficientemente el sistema de riego y responder de manera adecuada a los datos de los sensores.	Medio	Constante
La interfaz de usuario debe ser intuitiva y fácil de usar, permitiendo un control eficiente y acceso a los datos relevantes del sistema.	Alto	Constante

2.1.1.3. Entregables Principales

- Documentación
- Planificación
- Diseño del sistema de riego
- Adquisición de materiales
- Instalación y configuración
- Capacitación
- Monitoreo y mantenimiento
- Evaluación y ajuste
- Finalización

2.1.1.4. Exclusiones del Proyecto

- Las obras civiles necesarias para la construcción de infraestructura adicionales, como la instalación de tuberías subterráneas o la construcción de estanques de agua estarán excluidas del proyecto.
- El proyecto no incluirá la instalación de nuevos sistemas de suministro de agua o la modificación de la infraestructura de agua existente.
- La responsabilidad de cuidar y mantener las plantas en el vivero no serán parte del proyecto, actividades como: poda, fertilización, control de plagas, etc.
- Otros sistemas automatizados no están incluidos en el alcance del proyecto.

2.1.1.5. Restricciones

Tipo	Descripción de la Restricción
Costo	Presupuesto limitado para la adquisición de componentes y materiales necesarios para la instalación del sistema
Tiempo	Tiempo limitado para la implementación del proyecto
Infraestructura	Limitaciones de espacio en el vivero para la instalación del sistema
Legal	Requisitos regulatorios y legales que deben cumplirse para la instalación

2.1.1.6. Supuestos

Los recursos hídricos y materiales estarán disponibles en las cantidades y calidades necesarias.

2.1.2. Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)



2.1.3. Diccionario de la EDT

Componente	Descripción del trabajo	Responsable
1.1. Documentación	Se elabora la documentación importante.	Vera Rodríguez José
1.1.1. Elaboración del acta de constitución	Se elabora el acta del proyecto para formalizar la existencia del proyecto.	Vera Rodríguez José
1.1.2. Elaboración del plan de dirección del proyecto	Se elabora el plan de dirección del proyecto para definir, preparar todos los componentes del plan y consolidarlos en un plan	Vera Rodríguez José

	integral para la dirección del proyecto.	
1.2. Planificación	Se realiza la planificación del sistema de riego automatizado.	Contreras Gómez Paulino
1.2.1. Reunir requisitos y necesidades del vivero	Se recopilan los requisitos y las necesidades específicas del vivero en términos de riego automatizado.	Contreras Gómez Paulino
1.2.2. Realizar análisis del sitio, determinar zonas de riego	Se realiza un análisis detallado del sitio del vivero para determinar las áreas que requieren riego y las necesidades de cada zona.	Contreras Gómez Paulino
1.2.3. Elaborar un plan de implementación	Se crea un plan detallado que define los pasos, recursos y plazos para implementar el sistema de riego automatizado.	Contreras Gómez Paulino
1.3. Diseño del sistema de riego	Se realiza el diseño del sistema de riego automatizado.	Contreras Gómez Paulino
1.3.1. Diseñar el sistema de riego automatizado	Se realiza el diseño técnico del sistema de riego, considerando los componentes, las conexiones, la automatización y la eficiencia del agua.	Contreras Gómez Paulino
1.4. Adquisición de materiales	Se adquieren los materiales y equipos necesarios para la implementación del sistema de riego automatizado.	Motta Mendoza Miguel
1.4.1. Identificar materiales necesarios	Se realiza una lista de los materiales requeridos según el diseño del sistema.	Motta Mendoza Miguel
1.4.2. Realizar la adquisición de materiales	Se lleva a cabo el proceso de compra o adquisición de los materiales identificados.	Motta Mendoza Miguel
1.4.3. Verificar disponibilidad y calidad de materiales	Se verifica que los materiales y equipos adquiridos estén disponibles y cumplan con los estándares de calidad requeridos.	Motta Mendoza Miguel
1.5. Instalación y configuración	Se instalan y configuran los componentes del sistema de riego automatizado.	Vera Rodríguez José
1.5.1. Preparar terreno y área de instalación	Se realiza la preparación del terreno y se crean las áreas donde se instalarán los componentes del sistema.	Vera Rodríguez José

1.5.2. Instalar componentes del sistema de riego	Se lleva a cabo la instalación física de los componentes del sistema, como sensores, válvulas, tuberías, etc.	Vera Rodríguez José
1.5.3. Conectar y configurar componentes	Se realizan las conexiones eléctricas y se configuran los controladores y software necesarios para el funcionamiento del sistema.	Vera Rodríguez José
1.5.4. Realizar pruebas y ajustes	Se realizan pruebas para verificar el correcto funcionamiento del sistema y se realizan ajustes iniciales según sea necesario.	Vera Rodríguez José
1.6. Capacitación	Se brinda capacitación y entrenamiento al personal del vivero sobre el uso y manejo del sistema de riego automatizado.	Motta Mendoza Miguel
1.6.1. Capacitación sobre el uso y mantenimiento del sistema	Se proporciona capacitación teórica y práctica sobre cómo utilizar y mantener el sistema de riego automatizado.	Motta Mendoza Miguel
1.6.2. Entrenamiento al personal del vivero	Se instruye al personal del vivero sobre cómo operar y realizar las tareas diarias relacionadas con el sistema de riego automatizado.	Motta Mendoza Miguel
1.7. Monitoreo y mantenimiento	Se establecen procedimientos de monitoreo y mantenimiento para asegurar el funcionamiento adecuado del sistema de riego automatizado.	Alva Chanta Edson
1.7.1. Programa de monitoreo regular del sistema de riego	Se define un programa de monitoreo periódico para evaluar el desempeño del sistema y detectar posibles problemas.	Alva Chanta Edson
1.7.2. Mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de riego	Se llevan a cabo actividades de mantenimiento periódicas para prevenir problemas y se realizan reparaciones o ajustes cuando sea necesario.	Alva Chanta Edson
1.7.3. Actualización y ajuste según necesidades del vivero	Se realiza la actualización y ajuste de la programación del sistema de riego para adaptarse a los cambios en las necesidades del vivero.	Alva Chanta Edson

1.8. Evaluación y ajuste	Se evalúa el desempeño del sistema de riego automatizado y se realizan ajustes para mejorar su eficiencia.	Alva Chanta Edson
1.8.1. Evaluación de desempeño y eficiencia del sistema de riego	Se analiza el rendimiento del sistema, incluyendo la eficiencia del agua, la cobertura de riego y la satisfacción de las necesidades del vivero.	Alva Chanta Edson
1.8.2. Identificación de áreas de mejora y ajustes	Se identifican posibles áreas de mejora y se realizan ajustes en el sistema de riego automatizado para optimizar su funcionamiento.	Alva Chanta Edson
1.8.3. Documentación y recomendaciones	Se documentan las lecciones aprendidas durante el proyecto y se hacen recomendaciones para futuras implementaciones similares.	Alva Chanta Edson
1.9. Finalización	Se realiza el cierre del proyecto.	Contreras Gómez Paulino
1.9.1. Entrega del manual	Se elabora y entrega un manual de usuario para el cliente.	Contreras Gómez Paulino
1.9.2. Reunión de cierre de proyecto	Se realiza una reunión para informar sobre el desempeño del proyecto.	Contreras Gómez Paulino

3. Gestión de la Línea Base del Proyecto

3.1. Plan de Gestión del Alcance

3.1.1. Proceso de Definición del Alcance y Creación de EDT

La definición y desarrollo del enunciado del proyecto será realizado tomando en cuenta el objetivo general del proyecto y detallando las necesidades técnicas, económicas y tiempo del vivero “La casa de plantas y flores” que serán necesarias para la implementación del sistema de riego automatizado. Para el EDT se realizará una descomposición jerárquica, basada en los entregables del trabajo para cumplir la implementación del sistema de riego, estos serán identificados jerárquicamente en base valor ganado en cada entregable.

3.1.2. Proceso de Validación del Alcance

Parte del monitoreo y la validación formal de los entregables será realizado por el Scrum Master del proyecto el Sr. Contreras Gómez Paulino al conocer este las necesidades del negocio y lo que incluye el contrato realizado entre los interesados.

3.1.3. Proceso de Control del Alcance

La aprobación y control de la línea de alcance será supervisada por el experto que nos acompaña en la asignatura, el ING. Antonio Arque Pantigozo dará una revisión periódica a través de las pruebas visuales que le estaremos facilitando durante el transcurso del proyecto en relación a los avances que solicite. Se darán procesos iterativos estimando la sumatoria de los periodos en 1 mes.

3.2. Plan de Gestión de los Requisitos

3.2.1. Proceso de Recopilación y Análisis de Requisitos

Los requisitos serán obtenidos a partir de:

- Cuestionarios realizados al encargado del vivero
- Documentación sobre el negocio
- Información adicional sobre necesidades de los demás interesados

3.2.2. Categorías de Requisitos

En el presente proyecto para dividir los requisitos se considera las siguientes categorías:

- Requisitos de negocio
- Requisitos de interesados
- Requisitos de la solución
- Requisitos de transición y preparación
- Requisitos de proyecto

3.2.3. Priorización de Requisitos

Para la priorización de los requisitos se tomarán en cuenta los siguientes criterios:

Criterios	Descripción
Importancia estrategica	Analizar cómo el requisito afectará la experiencia del cliente o usuario final. Los requisitos que mejoren significativamente la satisfacción del cliente deben tener prioridad.
Impacto en el usuario	Evaluar la factibilidad técnica de implementar cada requisito. Aquellos que sean más realistas y puedan ser desarrollados de manera efectiva y eficiente deben tener una mayor prioridad.
Viabilidad técnica	Evaluar la factibilidad técnica de implementar cada requisito. Aquellos que sean más realistas y puedan ser desarrollados de manera efectiva y eficiente deben tener una mayor prioridad.
Dependencia	Considerar las dependencias entre los requisitos. Aquellos que sean requisitos previos para otros o que tengan un impacto en cadena en la implementación deben tener prioridad.

3.2.4. Proceso de Seguimiento y Validación

El seguimiento de los requerimientos será realizado por todos los interesados, mientras que la validación de cumplimiento se dará iterativamente por el experto Ing. Antonio Arque Pantigozo y de manera total por el Project Manager del proyecto.