

Acta de Constitución del Proyecto (Project Charter)

*Sistema Integrado de Gestión para el Laboratorio
de Análisis Agronómicos del Instituto Tecnológico
de Costa Rica*

Fecha: *18/08/2023*

Identificación del Proyecto: *SIGLAAITCR-01*

Versión: *1.0*

Contenido

Información del Proyecto	3
Control de Versiones	3
Datos	3
Patrocinador / Patrocinadores.....	4
Propósito y Justificación del Proyecto	4
Descripción del Proyecto y Entregables.....	4
Objetivos del Producto	5
Requerimientos de alto nivel.....	6
Requerimientos del producto	6
Requerimientos del proyecto.....	7
Criterios de Éxito	7
Restricciones del Proyecto	8
Supuestos del Proyecto	8
Riesgos iniciales de alto nivel	9
Cronograma de hitos principales.....	9
Presupuesto estimado.....	10
Lista de Interesados (stakeholders)	10
Asignación del Gerente de Proyecto y nivel de autoridad	10
Gerente de Proyecto	10
Personal y recursos preasignados.....	10
Aprobaciones.....	11

Información del Proyecto

Control de Versiones

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Fabricio Alexander Porras Morera	Carlos Eduardo Solís Mora	<ul style="list-style-type: none">Carlos Eduardo Solís MoraEfrén Antonio Jiménez DelgadoGaudy Esquivel Vega	21/08/2023	Versión Inicial
2.0	Fabricio Alexander Porras Morera	Carlos Eduardo Solís Mora	<ul style="list-style-type: none">Carlos Eduardo Solís Mora	31/08/2023	Cambios solicitados por el patrocinador

Datos

Empresa / Organización	Laboratorios de Análisis Agronómicos del Instituto Tecnológico de Costa Rica
Proyecto	Optimización de Procesos en el Laboratorio
Fecha de preparación	18/08/2023
Cliente	Saylim Rojas Valero & Marieta Murillo Moya
Patrocinador principal	Edwin Antonio Esquivel Segura
Gerente de Proyecto	Fabricio Alexander Porras Morera

Patrocinador / Patrocinadores

Nombre	Cargo	Departamento / División	Rama ejecutiva (Vicepresidencia)
Edwin Antonio Esquivel Segura	Coordinador de Laboratorio	Laboratorio de Análisis Agronómicos, Escuela de Agronomía	Patrocinador del Proyecto

Propósito y Justificación del Proyecto

Propósito del Proyecto

Creación de un Sistema Integrado de Gestión para Laboratorios de Análisis Agronómicos

Justificación

La agricultura desempeña un papel fundamental en la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible. Los análisis agronómicos son herramientas cruciales para evaluar la salud del suelo, identificar deficiencias nutricionales en los cultivos y tomar decisiones informadas para mejorar la producción agrícola. Sin embargo, el laboratorio de análisis agronómicos todavía enfrenta problemas significativos en la optimización del manejo de datos, lo que conlleva ineficiencias y retrasos en la entrega de resultados. Este proyecto tiene como objetivo abordar este problema mediante la implementación de un Sistema Integrado de Gestión para Laboratorios de Análisis Agronómicos para optimizar los procesos de la oficina.

Descripción del Proyecto y Entregables

Descripción del Proyecto

El proyecto tiene como enfoque principal la optimización de los procesos operativos y la eficiencia en la gestión de datos en los Laboratorios de Análisis Agronómicos. El propósito fundamental es abordar los desafíos inherentes al manejo de información y mejorar la calidad de los servicios ofrecidos por el laboratorio.

Mediante la creación e implementación de un Sistema Integrado de Gestión, se busca transformar la manera en que se manejan y utilizan los datos en el laboratorio. Este sistema se concibe con la finalidad de digitalizar y automatizar múltiples etapas del proceso, desde la captura de datos hasta el procesamiento y presentación de resultados.

La importancia recae en la mejora global de la eficiencia y la calidad de los servicios del laboratorio. El sistema propuesto simplificará la gestión interna con los clientes.

Entregables del Proyecto

- Se entrega un acta de constitución sobre el plan de proyecto donde se detalla el alcance, los objetivos, los recursos necesarios, el cronograma y los roles y responsabilidades del proyecto.
- Se entrega un documento de especificación de requerimientos, que identifica y describe en detalle los requisitos funcionales y no funcionales del Sistema.
- Se entrega un documento inicial del diseño del Sistema a edad temprana.
- Se entregan avances del desarrollo de la aplicación a edad temprana.
- Se entrega la versión final de la aplicación funcional.
- Se entrega un manual técnico sobre el uso del Sistema.
- Se entrega una breve capacitación al personal administrativo para el uso e integración del sistema.

Objetivos del Producto

Objetivo General

Desarrollar e implementar un Sistema Integrado de Gestión para el Laboratorio de Análisis Agronómicos con el fin de optimizar la recolección, procesamiento y

entrega de resultados de análisis.

Objetivos Específicos:

Implementar un sistema de automatización que agilice la entrada de datos, la generación de informes y la validación de resultados, minimizando los errores humanos y optimizando el tiempo de procesamiento.

Diseñar una plataforma de software intuitiva y de fácil uso que permita a el laboratorio de análisis agronómicos registrar y administrar información relacionada con muestras, análisis, resultados y clientes.

Integrar un módulo de notificaciones y alertas automáticas que informe a los técnicos sobre los resultados de los análisis en tiempo real, permitiéndoles tomar medidas oportunas.

Requerimientos de alto nivel

Requerimientos del producto

- El sistema debe permitir la captura y entrada digital de los resultados de análisis agronómicos.
- El sistema debe automatizar los cálculos de resultados y la generación de informes a partir de los datos ingresados.
- El sistema debe ser capaz de aplicar fórmulas y algoritmos predefinidos para la obtención de resultados precisos.
- El sistema debe tener especificaciones detalladas de los módulos del sistema, incluyendo la captura de datos, procesamiento, almacenamiento y generación de informes.
- Todos los datos de análisis agronómicos deben almacenarse en una base de datos centralizada de fácil acceso.
- El sistema debe permitir la búsqueda y recuperación eficiente de resultados anteriores. Permitiendo mantener una búsqueda histórica.
- Debe ser posible generar informes de análisis agronómicos en diferentes

formatos (PDF, Excel, etc.) al igual que imprimir. Los informes deben ser personalizables según los datos específicos del cliente.

- El sistema debe implementar medidas de seguridad para proteger la privacidad de los datos almacenados, incluyendo encriptación y autenticación.
- El sistema debe contar con una interfaz intuitiva y amigable que requiera una capacitación mínima para su uso eficiente por parte del personal del laboratorio.

Requerimientos del proyecto

- Definir claramente los límites y alcance del proyecto, incluyendo los módulos y funcionalidades a ser desarrollados.
- Definir canales de comunicación claros entre los miembros del equipo, los stakeholders y los clientes.
- Identificar posibles riesgos que puedan afectar el éxito del proyecto y desarrollar estrategias para mitigarlos.
- Establecer procedimientos de funcionalidad del sistema.
- Diseñar un plan de capacitación para el personal del laboratorio y brindar soporte post-implementación.

Criterios de Éxito

Objetivo	Indicador de éxito
Alcance	
Lograr la implementación exitosa de todas las funcionalidades esenciales del Sistema Integrado de Gestión para el Laboratorio de Análisis Agronómicos.	Todas las funcionalidades identificadas en los requerimientos del producto están completamente desarrolladas y operativas al final de proyecto.

Objetivo	Indicador de éxito
Cronograma (Tiempo)	
Cumplir con los plazos establecidos para cada etapa del proyecto y finalizar en la fecha programada.	Todas las actividades y hitos del proyecto se completan según lo planeado en el cronograma y el proyecto concluye en la fecha estimada.
Costo	
Ejecutar el proyecto dentro del presupuesto asignado y evitar gastos imprevistos.	Los gastos totales del proyecto no exceden el presupuesto aprobado.
Calidad	
Garantizar que el sistema cumpla con estándares de diseño de software actual.	El sistema posee estándares y diseño de software y patrones de diseño modernos.

Restricciones del Proyecto

- El proyecto debe desarrollarse dentro de los límites presupuestales.
- El proyecto debe desarrollarse dentro de los recursos tecnológicos limitados.
- El proyecto presenta la integración con tecnologías nuevas para el equipo de trabajo.
- El proyecto se presenta en un tiempo de desarrollo altamente limitado.

Supuestos del Proyecto

- El personal del Laboratorio de Análisis Agronómicos colaborará en definición de requisitos y pruebas.
- El personal del laboratorio será capaz de aprender y adaptarse al nuevo sistema con una capacitación adecuada.
- El equipo trabajará el proyecto con metodologías ágiles, por lo que se

espera retroalimentación del personal administrativo para el desarrollo de la aplicación.

Riesgos iniciales de alto nivel

- Los requisitos del proyecto podrían sufrir grandes e inesperados cambios según las necesidades del cliente.
- Si los clientes no participan activamente en la validación del sistema o no proporcionan retroalimentación oportuna, la calidad del producto final podría verse comprometida.
- Si la capacitación del personal del laboratorio no es efectiva, podría haber una resistencia al cambio y un uso incorrecto del sistema, lo que afectaría la eficiencia y la calidad de los resultados.
- Problemas técnicos, cambios imprevistos o la falta de recursos del equipo de trabajo pueden causar retrasos en el desarrollo, lo que afectaría el cronograma general del proyecto.

Cronograma de hitos principales

Hito	Fecha tope
Acta de constitución firmada	04/09/2023
Documento de planificación del alcance, tiempo y costo	11/09/2023
Documento de diseño de interfaz	12/09/2023 19/09/2023
Presentación de avances del desarrollo de la aplicación	26/09/2023
Presentación de avances del desarrollo de la aplicación	24/10/2023
Manual técnico completo	07/11/2023

Presentación de la aplicación funcional completa

14/11/2023

Presupuesto estimado

El presupuesto en estos términos no va a ser pagos monetarios, sino que van a ser por medios de puntos en el curso de Administración de Proyectos y Diseño de Software.

Y las horas trabajadas semanalmente van a estar dadas por la cantidad de créditos del curso, que equivaldrían aproximadamente a un día y medio de trabajo.

Lista de Interesados (stakeholders)

Nombre	Cargo	Departamento / División	Rama ejecutiva (Vicepresidencia)
Saylim Rojas Valero	Técnica de Laboratorio	Instituto Tecnológico de Costa Rica	Encargada de la Gestión del Laboratorio
Marieta Murillo Moya	Técnica de Laboratorio	Instituto Tecnológico de Costa Rica	Encargada de la Gestión del Laboratorio
Edwin Antonio Esquivel Segura	Coordinador de Laboratorio	Instituto Tecnológico de Costa Rica	Patrocinador del Proyecto

Asignación del Gerente de Proyecto y nivel de autoridad

Gerente de Proyecto

Nombre	Cargo	Departamento / División	Rama ejecutiva (Vicepresidencia)
Fabricio Alexander Porras Morera	Liderar la Ejecución del Proyecto	Instituto Tecnológico de Costa Rica	Gerente del Proyecto

Personal y recursos preasignados

Escuela de Ingeniería en Computación San Carlos

Recurso	Departamento / División	Rama ejecutiva (Vicepresidencia)
Fabricio Alexander Porras Morera	Estudiante de Ingeniería en Computación	Gerente del Proyecto
Carlos Eduardo Solís Mora	Estudiante de Ingeniería en Computación	Desarrollador Back-end del Proyecto
Raschell Marianny Jarquín Quesada	Estudiante de Ingeniería en Computación	Desarrollador Front-end

Aprobaciones

Nombre	Puesto	Fecha	Firma
Fabricio Alexander Porras Morera	Gerente del Proyecto	29/08/2023	Fabricio Alexander Porras Morera
Edwin Antonio Esquivel Segura	Patrocinador del Proyecto	31/08/2023	