

# **Plan de gestión del alcance del proyecto**

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

***Fecha: 06/09/2023***

**Identificación del Proyecto: *SIGLAITCR-01***

**Versión: *2.0***

**Contenido**

Control de Versiones .....3

    Control de Versiones .....3

Datos del Proyecto .....3

    Nombre del Proyecto .....3

Descripción del Alcance del Producto.....3

    Requisitos y Características del Producto.....3

Entregables del Proyecto .....5

Exclusiones del Proyecto.....5

Restricciones del Proyecto .....6

Supuestos del Proyecto .....6

Aprobaciones .....6

# Escuela de Ingeniería en Computación San Carlos

## Control de Versiones

Control de Versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fabrizio Alexander Porras Morera</li> <li>Carlos Eduardo Solís Mora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rachell Jarquín Quesada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rachell Jarquín Quesada</li> <li>Fabrizio Alexander Porras Morera</li> <li>Carlos Eduardo Solís Mora</li> </ul>	02/09/2023	Versión inicial del documento de alcance
2.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fabrizio Alexander Porras Morera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carlos Eduardo Solís Mora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fabrizio Alexander Porras Morera</li> <li>Carlos Eduardo Solís Mora</li> </ul>	06/09/2023	Cambios gramaticales solicitados por el patrocinador

## Datos del Proyecto

Nombre del Proyecto	Siglas del Proyecto
Sistema Integrado de Gestión para el Laboratorio De Análisis Agronómicos del Instituto Tecnológico de Costa Rica	SIGLAAITCR

## Descripción del Alcance del Producto

Requisitos y Características del Producto	
<i>REQUISITOS: CONDICIONES O CAPACIDADES QUE DEBE POSEER O SATISFACER EL PRODUCTO PARA CUMPLIR CON CONTRATOS, NORMAS, ESPECIFICACIONES, U OTROS DOCUMENTOS FORMALMENTE IMPUESTOS.</i>	<i>CARACTERÍSTICAS: PROPIEDADES FÍSICAS, QUÍMICAS, ENERGÉTICAS, O SICOLÓGICAS, QUE SON DISTINTIVAS DEL PRODUCTO, Y/O QUE DESCRIBEN SU SINGULARIDAD.</i>
1. <b>Automatización de procesos:</b> La funcionalidad principal del sistema es la de ofrecer la capacidad de automatizar procesos repetitivos y tareas administrativas, mejorando la eficiencia operativa del Laboratorio.	1. <b>Integración de Tecnologías Avanzadas:</b> El sistema se basará en la utilización de PostgreSQL para el desarrollo de la base de datos, React.js para el desarrollo del Frontend y Node.js para el desarrollo del Backend.
2. <b>Base de datos:</b> Los datos recolectados por el sistema se deben almacenar en una base de datos centralizada.	2. <b>Versatilidad de muestras:</b> El sistema debe de ser capaz de soportar el procesamiento de varios tipos de muestras necesarios para el Laboratorio De Análisis Agronómicos.
3. <b>Normativas y regulaciones:</b> El producto debe cumplir con las normativas y regulaciones aplicables relacionadas con la gestión del Laboratorio de Análisis Agronómico.	3. <b>Capacidad de Generación de Información en tiempo Real:</b> El sistema deberá realizar reportes e informes de la base de datos actual en tiempo real, para potenciar la toma de decisiones del Laboratorio.
4. <b>Seguridad de datos:</b> Se deben cumplir las regulaciones de seguridad de datos y privacidad de la información, garantizando la confidencialidad de los datos de los clientes y los resultados de los análisis.	4. <b>Interfaz de Usuario Intuitiva:</b> El sistema cuenta con una interfaz de usuario intuitiva que permite a los usuarios acceder y utilizar sus funcionalidades de manera sencilla, mejorando la experiencia del usuario y reduciendo la curva de aprendizaje.

# Escuela de Ingeniería en Computación San Carlos

5. <b>Capacidad de reporte:</b> El sistema debe ser capaz de generar informes personalizados que cumplan con los estándares de presentación requeridos por el Laboratorio y las partes interesadas.	5. <b>Seguridad de Acceso:</b> Se creará un sistema de usuarios básico para los usuarios del sistema basado en roles, utilizando correo institucional y contraseña, esto con el objetivo de asegurar la seguridad del acceso a los datos.
6. <b>Capacitación:</b> El proveedor del sistema debe proporcionar capacitación adecuada al personal del Laboratorio y ofrecer soporte técnico continuo para garantizar un funcionamiento sin problemas del sistema.	6. <b>Visualización de datos:</b> El sistema generará los reportes e informes con la estructura estipulada por el Laboratorio para asegurar la correcta visualización de los datos.
7. <b>Documentación:</b> Se deben proporcionar manuales de usuario detallados y documentación técnica que describan el funcionamiento del sistema y los procedimientos de mantenimiento.	7.
8. <b>Validaciones:</b> El sistema debe ser sometido a procesos de validación internos, según sea necesario, para asegurar su conformidad con los requisitos regulatorios y operativos.	8.
9. <b>Informes:</b> Debe ser posible generar informes de análisis agronómicos utilizando los reportes del sistema en formato (PDF, Excel, etc.). Así como también imprimirlos.	9.
10. <b>Escalabilidad:</b> El sistema debe ser escalable para adaptarse a las necesidades futuras del Laboratorio, permitiendo la incorporación de nuevas funcionalidades y la gestión de un mayor volumen de análisis si es necesario.	10. .

## Criterios de Aceptación del Producto

ESPECIFICACIONES O REQUISITOS DE RENDIMIENTO, FUNCIONALIDAD, ETC., QUE DEBEN CUMPLIRSE ANTES QUE SE ACEPTÉ EL PRODUCTO DEL PROYECTO.

CONCEPTOS	
1. TÉCNICOS	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN
2. DE CALIDAD	<p><b>-Procesamiento de muestras:</b> El sistema es capaz de soportar el máximo de procesamiento de muestras del Laboratorio.</p> <p><b>-Disponibilidad:</b> El sistema debe permanecer activo por lo menos el 90% del tiempo en las horas de trabajo del Laboratorio, y un 10% de mantenimiento.</p> <p><b>-Mínimo de recursos:</b> El sistema debe de funcionar con el mínimo de recursos posible, que soportan las computadoras del Laboratorio.</p> <p><b>-Compatibilidad de plataformas:</b> El sistema debe funcionar en los navegadores comunes de Windows (Firefox, Google, Edge).</p>
3. ADMINISTRATIVOS	<p><b>-Seguridad de los datos:</b> El sistema debe cumplir con las prácticas mínimas de seguridad de carácter sensible.</p> <p><b>-Precisión de los datos:</b> El sistema debe utilizar fórmulas de automatización de procesamiento de datos para dar reportes e informes con una precisión inequívoca, que asegure que los resultados que se le entreguen a los clientes de los Laboratorios son de gran calidad.</p>
4. COMERCIALES	<p><b>-Capacitación del personal:</b> Se debe brindar una capacitación al personal del Laboratorio una vez el sistema se ponga en funcionamiento.</p> <p><b>-Manual de uso:</b> Se debe entregar un manual de uso al personal del Laboratorio para facilitar la manipulación del sistema.</p>
5. SOCIALES	<p><b>-Cumplimiento del tiempo:</b> Se debe desarrollar el sistema en el máximo de tiempo establecido.</p> <p><b>-Cumplimiento del presupuesto:</b> Se debe realizar el sistema sin realizar gastos innecesarios adicionales de dinero por parte del patrocinador, el equipo de trabajo o el Instituto Tecnológico de Costa Rica.</p>

## Entregables del Proyecto

PRODUCTOS ENTREGABLES INTERMEDIOS Y FINALES QUE SE GENERARÁN EN CADA FASE DEL PROYECTO.	
FASE DEL PROYECTO	PRODUCTOS ENTREGABLES
1.0	-Entrega del Acta de constitución. -Matriz de Interesados.
2.0	-Documento de control de cambios. -Lecciones Aprendidas. -Gestión del Plan. -Documento de los Stakeholders. Análisis de los Stakeholders. Estrategia de intervención. -Planificación del alcance. WBS. Diccionario del WBS. Documento de Requisitos. Documento de alcance.
3.0	-Planificación de los recursos humanos. Definir roles y responsabilidades. Matriz de asignación de responsabilidades. -Planificación de la comunicación. Estructura de comunicaciones. Plan de comunicaciones.
4.0	-Ejecución. Entrega de avance del desarrollo de la aplicación. -Monitoreo y control. Informes de avance en (Tiempo, Costos, Recursos). Minuta para validar y controlar el alcance. Instrumento del control integrado de cambios. Minuta de control para las comunicaciones. Minuta de control de riesgos. Minuta de control de participación de Stakeholders. -Planificación del tiempo y costo. Definición de las actividades. Priorización de actividades. Asignación de recursos. -Planificación de costos. Estructura de costos. Estimar costos. -Planificación de la calidad. Aseguramiento de la calidad. Control de la calidad. -Planificación del riesgo. Identificación de los riesgos. Análisis de los riesgos. Plan de respuesta de riesgo.
5.0	-Se presentan documentos de descritos en fase 4.0. -Cierre administrativo. -Se entrega manual de uso. -Capacitación al personal para el uso del sistema.

## Exclusiones del Proyecto

ENTREGABLES, PROCESOS, ÁREAS, PROCEDIMIENTOS, CARACTERÍSTICAS, REQUISITOS, FUNCIONES, ESPECIALIDADES, FASES, ETAPAS, ESPACIOS FÍSICOS, VIRTUALES, REGIONES, ETC., QUE SON EXCLUSIONES CONOCIDAS Y NO SERÁN ABORDADAS POR EL PROYECTO, Y QUE POR LO TANTO DEBEN ESTAR CLARAMENTE ESTABLECIDAS PARA EVITAR INCORRECTAS INTERPRETACIONES ENTRE LOS STAKEHOLDERS DEL PROYECTO.

# Escuela de Ingeniería en Computación San Carlos

1. Principalmente se descartó la opción de reconocimiento facial general para los clientes, debido a que no se contaba con el programa específico para lograr este hallazgo (Software) y las instalaciones necesarias para llevar a cabo de manera correcta la dinámica (Hardware).
2. Se descartó la opción de crear un sistema orientado a los clientes del Laboratorio. Debido a la limitación de tiempo y recursos.
3. Se descartó la opción de pagos en línea debido a limitaciones bancarias.
4. Se descartó la opción de calendarización debido a limitaciones de tiempo.
5. El sistema no se integrará con otros sistemas de software existentes en el instituto o en otros Laboratorios existentes.
6. El sistema no manejará muestras de análisis que no sean agronómicos.
7. El sistema se desarrollará en español y no contempla otras opciones de lenguajes.

## Restricciones del Proyecto

FACTORES QUE LIMITAN EL RENDIMIENTO DEL PROYECTO, EL RENDIMIENTO DE UN PROCESO DEL PROYECTO, O LAS OPCIONES DE PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO. PUEDEN APLICAR A LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO O A LOS RECURSOS QUE SE EMPLEA EN EL PROYECTO.	
INTERNOS A LA ORGANIZACIÓN	AMBIENTALES O EXTERNOS A LA ORGANIZACIÓN
1. Hay un plazo de tiempo altamente limitado para completar el proyecto.	1. Los cambios en las prácticas o estándares de la industria agronómica pueden requerir ajustes al sistema después de su implementación.
2. El proyecto tiene que considerar ciertos procesos antes de iniciar el desarrollo.	2. La necesidad de colaborar o integrarse con terceros puede presentar desafíos de compatibilidad.
3. El equipo debe aprender a como implementar la mejor tecnología para el desarrollo del proyecto.	3.
4. El equipo cuenta con pocos integrantes para la implementación total de un sistema en un corto periodo de tiempo.	4.

## Supuestos del Proyecto

FACTORES QUE PARA PROPÓSITOS DE LA PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO SE CONSIDERAN VERDADEROS, REALES O CIERTOS	
INTERNOS A LA ORGANIZACION	AMBIENTALES O EXTERNOS A LA ORGANIZACION
1. Se asume que todas las partes interesadas internas participarán activamente y proporcionarán retroalimentación cuando se les solicite.	1. Se asume que la tecnología elegida seguirá siendo relevante y soportada durante la vida útil del sistema.
2. Se asume que el personal ya tiene conocimiento sobre la formación de análisis agronómicos y manejo de sistemas informáticos.	2.
3. Se asume que la información necesaria para el desarrollo y prueba del sistema se proporcionará sin demoras.	3.
4. Se asume que el personal ayudará a la implementación del sistema.	4.

## Aprobaciones

## Escuela de Ingeniería en Computación San Carlos

Nombre	Puesto	Fecha	Firma
Fabricio Alexander Porras Morera	Gerente del Proyecto	05/09/2023	Fabricio Alexander Porras Morera
Edwin Antonio Esquivel Segura	Patrocinador del Proyecto	05/09/2023	