|  |
| --- |
| Servicio Nacional de Aprendizaje |
| SISTEMA DOCMENTACIÓN SIG |
| SRS |
| **Laura Vanessa Rodríguez Chimbaco** |
| **19 de octubre de 2023** |
|  |

Documento de especificación de requisitos para el sistema documentacion SIG

**Tabla de Contenido**

1. [INTRODUCCIÓN 4](#_TOC_250029)
   1. [Propósito 4](#_TOC_250028)
   2. [Alcance 4](#_TOC_250027)
2. [DESCRIPCIÓN GENERAL 6](#_TOC_250023)
   1. [Perspectiva del producto 6](#_TOC_250022)
   2. [Funciones del producto 6](#_TOC_250021)
      1. [Funciones de registro de usuarios: 6](#_TOC_250020)
      2. [Funciones de registro de consumos: 6](#_TOC_250019)
      3. [Funciones de gestión de centro 7](#_TOC_250018)
      4. [Funciones de gestión central 7](#_TOC_250017)
      5. [Funciones de usuario final 7](#_TOC_250016)
   3. [Tipos de usuario 7](#_TOC_250015)
      1. [Gerente: 7](#_TOC_250014)
      2. [Administrador: 8](#_TOC_250013)
      3. [Suscriptor: 8](#_TOC_250012)
   4. [Restricciones 8](#_TOC_250011)
3. [REQUISITOS ESPECIFICOS 10](#_TOC_250010)
   1. [Requisitos de las interfaces externas 10](#_TOC_250009)
      1. [Interfaces de usuario 10](#_TOC_250008)
      2. [Interfaces hardware 10](#_TOC_250007)
      3. [Interfaces software 10](#_TOC_250006)
   2. [Requisitos Funcionales 11](#_TOC_250005)
      1. [Usuario suscriptor 11](#_TOC_250004)
      2. [Usuario administrador 12](#_TOC_250003)
      3. Usuario Gerente 13
   3. Requisitos no funcionales 14
   4. Capacidad y disponibilidad 15
4. [CASOS DE USO 16](#_TOC_250002)
   1. [Diagrama de casos de uso 16](#_TOC_250001)
   2. [Descripción de casos de uso (Alto nivel) 17](#_TOC_250000)

# INTRODUCCIÓN

Un Sistema de Documentación para la Gestión Integrada de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo es una herramienta esencial para cualquier organización que busque garantizar la excelencia en sus operaciones y cumplir con los estándares más rigurosos en estas áreas críticas. Este sistema abarca una amplia gama de documentación necesaria para planificar, implementar, evaluar y mejorar constantemente los procesos relacionados con la calidad, el medio ambiente y la seguridad y salud en el trabajo.

Este documento ha sido elaborado siguiendo la norma IEEE 830.

* 1. **Propósito**

El propósito fundamental de este sistema de documentación es proporcionar una estructura organizada y coherente para la gestión eficaz de la calidad, el medio ambiente y la seguridad y salud en el trabajo en una organización. Su objetivo es:

Integración de Sistemas: Permitir la integración de los sistemas de gestión de calidad (ISO 9001), gestión ambiental (ISO 14001) y seguridad y salud en el trabajo (ISO 45001 u otros estándares similares) en una única estructura coherente.

Facilitar el Cumplimiento Normativo: Ayudar a la organización a cumplir con los requisitos legales, reglamentarios y normativos relacionados con la calidad, el medio ambiente y la seguridad y salud en el trabajo.

Mejora Continua: Proporcionar una base sólida para la mejora continua de los procesos y prácticas en las áreas de calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo, a través de la retroalimentación y la revisión sistemática de la documentación.

Toma de Decisiones Informada: Facilitar la toma de decisiones basada en datos y evidencias al ofrecer información clara y accesible sobre los procesos y resultados en estas áreas.

Comunicación Interna y Externa: Servir como una herramienta de comunicación efectiva tanto dentro como fuera de la organización, proporcionando información consistente y precisa sobre los compromisos de la empresa en calidad, medio ambiente y seguridad.

* 1. **Alcance**

El alcance de un Sistema de Documentación para la Gestión Integrada de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo varía según las necesidades y características específicas de cada organización, pero típicamente incluye:

1. Políticas y Objetivos: Documentos que definen las políticas de calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo, así como los objetivos estratégicos relacionados.
2. Procedimientos Operativos: Descripciones detalladas de los procedimientos y procesos clave en las áreas de calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo.
3. Registros: Documentos que proporcionan evidencia de las actividades y resultados, como registros de auditorías, incidentes, capacitación, y revisiones de la dirección.
4. Manuales de Gestión: Documentos que resumen la estructura y las responsabilidades del sistema de gestión integrado.
5. Documentación de Soporte: Información adicional, como especificaciones técnicas, planes de contingencia y otros documentos relacionados con la gestión integrada.

El alcance específico dependerá de las necesidades y objetivos de la organización, así como de los requisitos normativos aplicables. El sistema de documentación se adapta para reflejar la estructura y las prácticas de la organización, asegurando que sea una herramienta efectiva para la gestión integral de calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo.

# DESCRIPCIÓN GENERAL

* 1. **Perspectiva del producto**

*AgroCEFA* no es un sistema completamente autónomo puesto que algunos de los procesos llevados a cabo dentro del Software están soportados mediante la interacción con otros proyectos ya existentes.

Desde esta perspectiva, *AgroCEFA* es un software web hecho a la medida del cliente que establecerá una mejora en el control de la producción y el consumo de los diferentes cultivos agrícolas ubicados en el centro de formación agroindustrial la angostura, con el fin de agilizar la contabilidad y operabilidad de los cultivos.

*AgroCEFA* se proyecta como un software web innovador que tendrá la capacidad de realizar tareas básicas para llevar el control en el desarrollo y producción de las diferentes unidades agrícolas y el desarrollo de los aprendices en su proceso formativo.

* 1. **Funciones del producto**

*AgroCEFA* prestará diversas funciones, las cuales pueden ser mostradas en los siguientes grupos funcionales

## Funciones de registro de usuarios:

Estas funciones se refieren a la capacidad que tendrá *AgroCEFA* para permitir el acceso del usuario dependiendo del rol asignado. Los roles de acceso se dividen en tres tipos: Administrador, Aprendiz y usuario.

## Funciones de registro general:

Estas funciones se refieren a la capacidad que tendrá *AgroCEFA* para registrar los insumos, fertilizantes, herramientas, unidades productivas, ganancias, pérdidas, movimientos de elementos y consumo, entre otros.

Gracias a las diferentes funciones de registro se generará y actualizará la información del perfil de cada unidad, así como también, se podrá alimentar las bases de datos con la información estadística necesaria para la generación de reportes.

## Funciones de acceso y consulta:

Estas funciones de *AgroCEFA* permitirá acceso y consultas especificas según su rol asignado:

* Administrador tendrá acceso a todas las tareas del software.
* Administrador podrá consultar el estado de las diferentes unidades Agrícolas.
* Administrador accede al registro de entrada y salida de consumo de los elementos utilizados en la labor.
* Administrador accede y edita el historial de movimientos de las diferentes tareas realizadas en el software.
* Aprendiz tendrá acceso a funciones y tareas básicas del software tales como generar informes y consultar el estado de las unidades.
* Aprendiz podrá ingresar datos de registro de la unidad productiva.
* Aprendiz accede al registro de entrada y salida de consumo de los elementos utilizados en la labor.
* Usuario tiene acceso de navegar y consultar el estado de las diferentes unidades agrícolas.
* Administrador generará de reportes de perfiles de usuario.
* Administrador registra personal de trabajo de campo.
* Administrador concede permisos a los otros roles.

## Funciones de Redacción y Edición:

Estas funciones permitirán tanto al aprendiz como al administrador la edición y redacción de datos específicos de cada unidad al momento de realizar una labor en el campo:

* Ingreso de labor realizada.
* Ingreso de herramienta utilizada.
* Ingreso de Personal de trabajo.
* Maquinaria que se requiere para la labor (si es necesaria).
* Fertilizante o Agro-insumo utilizado.
* Agregar nuevas unidades productivas.
* Edición de datos en caso de errores de redacción.
* Eliminar datos que no son necesarios en el software.

**3.2.5 Funciones de Generación de Datos e Informes:**

En estas funciones el rol de Administrador y aprendiz tendrán la función de generar informes respecto a las labores o tareas realizadas en cada unidad en un formato pdf, Word, Excel :

* Generar informe de estado de la unidad productiva.
* Generar informe de personal registrado en AgroCEFA.
* Generar informes de inventariado.
* Generar informe de la bodega.
* Generar informe de uso y consumo de elementos.
* Generar informe de ganancias o pérdidas de cada unidad.
  1. **Tipos de usuario**

*AgroCEFA* contempla tres tipos de usuarios los cuales se detallan a continuación:

## Administrador:

Este tipo de rol será quien tenga acceso a las funciones de gestión y control de AgroCEFA. Se requiere que sea una persona con dominio en la utilización de las TIC, que desempeñe las funciones de administrador de AgroCEFA.

## Aprendiz:

Este tipo de rol será quien tenga acceso a las funciones consulta y edición de AgroCEFA. Se requiere que sea una persona con dominio en la utilización de las TIC, que desempeñe las funciones que el administrador le conceda.

## Usuario:

Este tipo de rol será quien tenga acceso a las funciones de vista y consultas básicas de AgroCEFA.

## 

* 1. **Restricciones**
* *AgroCEFA* deberá tener la posibilidad de configurar el idioma del sistema entre inglés y español.
* *AgroCEFA* deberá implementar sistemas de seguridad que ayuden a identificar posibles fraudes o suplantación de las credenciales del usuario.
* *AgroCEFA* deberá garantizar la confidencialidad de la información suministrada por sus usuarios, así como también garantizar la integridad y fidelidad de la información almacenada en el software.

# REQUISITOS ESPECIFICOS

* 1. **Requisitos de las interfaces externas**

## Interfaces de usuario

La interfaz de usuario tiene una vista de colores que el cliente requirió, donde los colores se asemejan a la unidad productiva, en este caso se usaron colores verdes claros y grises, además la plantilla tiene la opción de cambiar a modo oscuro, en su pantalla principal se visualizan imágenes en movimiento relacionadas con las unidades productivas, la vista cuenta con un sidebar menú y cuenta con un footer con una imagen de fondo, en cada sección del sidebar se encuentran las principales funcionalidades del software donde se realizan las tareas requeridas por el cliente.

## Interfaces hardware

La interfaz de hardware del software AgroCEFA primeramente dispondrá del elemento responsive, permitiendo el ingreso al programa en cualquier dispositivo tecnológico.  
Para el correcto funcionamiento del software son necesarios los elementos básicos en este ámbito, como un equipo portátil/computadora, celular u tablet, entre otros dispositivos.  
Debido a que es un software tipo web es necesaria una conexión internet para corroborar su completo funcionamiento.  
El software necesitara de una impresora para permitir la extracción de datos físicos que solicite el administrador o Aprendiz.

## Interfaces software

Las interfaces de software del sistema serán de dos tipos:

* + - * Interfaz para comunicación con el software contable *BumbleBee* utilizada con el propósito de registrar los movimientos y cargos de costos por la utilización de servicios
      * Interfaz para la comunicación con el repositorio de información de cada centro y la central de Personal Trainer utilizada con el propósito de almacenar la información persistente.
  1. **Requisitos Funcionales**

## Usuario suscriptor

|  |  |
| --- | --- |
| **Clasificación de suscriptores** | |
| **Código** | R1 |
| **Tipo** | Funcional |
| **Descripción** | El usuario deberá logearse de acuerdo a su rol, ingresando el numero de su identificación y su contraseña |
| **Entradas** | Información del suscriptor |
| **Salidas** | Autorización de acceso |

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol Administraador** | |
| **Código** | R2 |
| **Tipo** | Funcional |
| **Descripción** | El rol de administrador podrá ingresar datos como los cultivos, herramientas, maquinaria, elementos entre otras; así como configurar los parámetros de acuerdo a su comodidad |
| **Entradas** | Identidad del usuario |
| **Salidas** | Parámetros establecidos |

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol Administrador** | |
| **Código** | R3 |
| **Tipo** | Funcional |
| **Descripción** | Podrá realizar edición de los datos ingresados en el software |
| **Entradas** | Ingresar datos |
| **Salidas** | Cambios de datos |

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol Administrador** | |
| **Código** | R4 |
| **Tipo** | Funcional |
| **Descripción** | Podrá asignar roles a cada usuario inscrito en la base de datos |
| **Entradas** | Ingresar datos |
| **Salidas** | Asignar roles |

**Conocimiento de progresos**

## Usuario administrador

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol Administrador** | |
| **Código** | R6 |
| **Tipo** | Funcional |
| **Descripción** | Podrá realizar movimientos en los datos |
| **Entradas** | Ingresar datos |
| **Salidas** | Cambios de movimientos |

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol Aprendiz** | |
| **Código** | R7 |
| **Tipo** | Funcional |
| **Descripción** | Podrá realizar registro y movimientos en el software |
| **Entradas** | Ingresar datos |
| **Salidas** | Cambios |

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol Usuario** | |
| **Código** | R8 |
| **Tipo** | Funcional |
| **Descripción** | Solo podrá interactuar con el software de forma visual |
| **Entradas** |  |
| **Salidas** | interfaz |

|  |  |
| --- | --- |
| **Gestión de empleados de centro** | |
| **Código** | R10 |
| **Tipo** | Funcional |
| **Descripción** | El sistema deberá permitir la creación, modificación y eliminación de los datos de los empleados del centro de acondicionamiento de acuerdo a las normas y legislación  vigente en cada país o estado. |
| **Entradas** | Información del empleado |
| **Salidas** | Información actualizada del empleado |

* 1. **Requisitos no funcionales**

|  |  |
| --- | --- |
| **Confidencialidad de datos** | |
| **Código** | R14 |
| **Tipo** | No Funcional |
| **Descripción** | El sistema deberá manjar la confidencialidad de los datos de  usuario y garantizar la integridad de la información. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Formatos de reportes** | |
| **Código** | R15 |
| **Tipo** | No Funcional |
| **Descripción** | El sistema deberá presentar los reportes siguiendo los  estándares internacionales establecidos y los lineamientos de Personal Trainer |

|  |  |
| --- | --- |
| **Procedimientos contables** | |
| **Código** | R16 |
| **Tipo** | No Funcional |
| **Descripción** | El sistema deberá realizar los procedimientos contables apoyándose en BumbleBee y siguiendo las normas  nacionales vigentes. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Fiabilidad** | |
| **Código** | R17 |
| **Tipo** | No Funcional |
| **Descripción** | El sistema deberá ser fiable en las operaciones realizadas  evitando las fallas de tasación y facturación de los servicios y consumos |

|  |  |
| --- | --- |
| **Portabilidad** | |
| **Código** | R18 |
| **Tipo** | No Funcional |
| **Descripción** | El sistema deberá permitir la portabilidad del software pudiendo desplegar el sistema en diversos sistemas  operativos que posean los computadores de cada centro. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Seguridad** | |
| **Código** | R19 |
| **Tipo** | No Funcional |
| **Descripción** | El ambiente de despliegue del sistema para su ejecución deberá tener características de seguridad que evite el acceso a los datos sensibles de la contabilidad y la información del os usuarios mediante la incorporación de  una infraestructura transversal de seguridad |

Modelo Relacional

**Modelo Entidad Relación**