

## REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

### DESEMPEÑO

Requerimiento No Funcional	Valor
Tiempo de procesamiento de transacciones (lectura/escritura)	1 segundos
Número total de usuarios	5 - 10 usuarios
Duración promedio de la sesión de usuario	8 - 12 horas
Tiempo de procesamiento de consulta (solo lectura)	1 segundo
Tiempo de procesamiento Batch	5 minutos

## ESCALABILIDAD

Requerimiento No Funcional	Valor
Capacidad de escalar números de registros por año (lectura)	18.000 registros
Capacidad de escalar números de usuarios por año (transacciones)	15 celadores
Duración de la sesión promedio	8 - 12 horas
Tiempo de procesamiento de consultas (solo lectura)	1 segundos
Tiempo de respuesta para búsqueda	2 segundos

## DISPONIBILIDAD

Requerimiento No Funcional	Valor
Tiempo requerido para que el sistema esté disponible en modo de recuperación normal	5 minutos
Geografías y zonas horarias que impactan los sistemas	No Aplica
Requisitos de disponibilidad para diferentes geografías	No Aplica
Frecuencia de interrupción de actividades planificada que es aceptable	Mensual
Tiempo transcurrido aceptable para que el servicio se recupere de un incidente	1 hora

## CAPACIDAD

Requerimiento No Funcional	Valor
Número máximo de sesiones de usuario concurrentes	5 - 10 sesiones
Número máximo de transacciones concurrentes	5 - 10 transacciones
Número esperado de usuarios concurrentes	5 - 10 usuarios
Número de registros (activo y archivo)	18.000 anual (aproximado)
Capacidad para almacenar y recuperar datos del negocio	3 años

## SEGURIDAD

Requerimiento No Funcional	Valor
Autenticación y autorización	Control de acceso y privilegios basado en roles
Encriptación	Toda la información sensible debe ser transmitida usando encriptación HTTPS
Control y acceso	Centralizado en la base de datos

## MANTENIBILIDAD

Requerimiento No Funcional	Valor
Lista de usuarios activos mantenida por el administrador	Si
Funcionalidades para la gestión a nivel de usuario	Si
Capacidad para que los mensajes de error sean personalizables por el administrador	Si

## MANEJABILIDAD

Requerimiento No Funcional	Valor
Alertas requeridas cuando el sistema sufre una interrupción recuperable	Si
Alertas requeridas si el sistema no completa su procesamiento nocturno en el tiempo asignado	Si
Registro y seguimiento	Registro de auditoría para todas las transacciones y consultas

## FIABILIDAD

Requerimiento No Funcional	Valor
Tiempo promedio entre fallas - umbral aceptable de tiempo muerto	1.000 horas (40 días)
Tiempo promedio para recuperación - tiempo disponible para tener la aplicación en línea nuevamente	30 minutos
Integridad de los datos	Se garantizará la consistencia, atomicidad, aislamiento y durabilidad de las transacciones

## EXTENSIBILIDAD

Requerimiento No Funcional	Valor
Opciones de extensibilidad	<ul style="list-style-type: none"><li>- Implementación de arquitectura de capas lógicas separadas (front-end, back-end y base datos) permitiendo al sistema ser flexible y de fácil mantenimiento</li><li>- Uso de patrones de diseño que facilitaran la implementación de nuevas funcionalidades en el sistema</li><li>- Buena documentación en el código que seguirá los principios de la programación orientada a objetos (bajo acoplamiento y alta cohesión)</li><li>- Interfaz del usuario será independientemente de la lógica de negocio con el uso de una API (Interfaz de programación de aplicaciones)</li></ul>

## RECUPERACIÓN

Requerimiento No Funcional	Valor
Puntos de recuperación objetivos / tiempo de restauración	24 horas
Tiempos de recuperación objetivos / Tiempo de respaldo	30 minutos

## INTEROPERABILIDAD

Requerimiento No Funcional	Valor
Opciones de interoperabilidad	<ul style="list-style-type: none"><li>- Comunicación con sistemas internos y externos a través de protocolos reconocidos (HTTP/REST)</li><li>- Se permitirá la exportación de información en formatos aprobados</li></ul>

## USABILIDAD

Requerimiento No Funcional	Valor
Opciones de usabilidad	<ul style="list-style-type: none"><li>- Diseño de interfaz para minimizar la entrada manual de registro de equipos.</li><li>- Soporte para navegadores como Chrome, Edge</li><li>- Diseño compatible a diferentes resoluciones de pantallas (PC, Celulares y Tablets)</li></ul>
¿Se requiere algo diferente de las características de usabilidad estándar?	Si
¿Hay usuarios con necesidades especiales?	No
Que determinara el lenguaje a mostrar en el aplicativo	Idioma del sistema será en español por defecto