|  |
| --- |
| NoMasAccidentes |
| Especificación de requisitos de software |
| *Proyecto: No más accidentes* |
|  |
| **Revisión*: [99.99]*** |
| **16/08/2019** |

|  |
| --- |
| Especificación de Requisitos según estándar de IEEE 830. |

**Contenido**

[Ficha del documento 4](#_gjdgxs)

[1. Introducción 5](#_30j0zll)

[1.1. Propósito 5](#_1fob9te)

[1.2. Ámbito del Sistema 5](#_3znysh7)

[1.3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas 5](#_2et92p0)

[1.4. Referencias 5](#_tyjcwt)

[1.5. Visión General del Documento 5](#_3dy6vkm)

[2. Descripción General 6](#_1t3h5sf)

[2.1. Perspectiva del Producto 6](#_4d34og8)

[2.2. Funciones del Producto 6](#_2s8eyo1)

[2.3. Características de los Usuarios 6](#_17dp8vu)

[2.4. Restricciones 6](#_3rdcrjn)

[2.5. Suposiciones y Dependencias 7](#_26in1rg)

[2.6. Requisitos Futuros 7](#_lnxbz9)

[3. Requisitos Específicos 8](#_35nkun2)

[3.1 Requisitos comunes de los interfaces 9](#_1ksv4uv)

[3.1.1 Interfaces de usuario 9](#_44sinio)

[3.1.2 Interfaces de hardware 9](#_2jxsxqh)

[3.1.3 Interfaces de software 9](#_z337ya)

[3.1.4 Interfaces de comunicación 9](#_3j2qqm3)

[3.2 Requisitos funcionales 9](#_1y810tw)

[3.3 Requisitos no funcionales 10](#_4i7ojhp)

[3.3.1 Requisitos de rendimiento 10](#_2xcytpi)

[3.3.2 Seguridad 10](#_1ci93xb)

[3.3.3 Fiabilidad 10](#_3whwml4)

[3.3.4 Disponibilidad 11](#_2bn6wsx)

[3.3.5 Mantenibilidad 11](#_qsh70q)

[3.3.6 Portabilidad 11](#_3as4poj)

[3.4 Otros Requisitos 11](#_1pxezwc)

# Ficha del documento

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Revisión** | **Autor** | **Modificación** |
| *12/08/19* | *Rev.0.0.1* | *Mauricio González* |  |
|  |  |  |  |

Documento validado por las partes en fecha:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Por el cliente |  | Por la empresa suministradora |
| [Firma] |  | [Firma] |
| Sr./Sra. |  | Sr./Sra. |

# 1. Introducción

Una empresa fundada por un grupo de profesionales, orientada a la prevención de riesgos laborales, requiere de un sistema que actualice y agilice la forma en que se desempeña actualmente en su rubro, para ello nos han contratado para dar una solución al problema que actualmente tienen.

## 1.1. Propósito

En esta subsección se definirá el propósito del documento ERS y se especificará a quién va dirigido el documento

## 1.2. Ámbito del Sistema

• El sistema permitirá el registro y gestión de clientes(empresas) además del control del pago de las mensualidades de estos, además de registrar y gestionar a los profesionales a cargo de realizar las asesorías.

• Los clientes registrados deberán entregar una lista de chequeo que será utilizada por los profesionales cuando hagan la visita a la empresa, el número de visitas está restringida a 2 visitas al mes por cada cliente, además la lista de chequeo solo puede ser modificada 2 veces en el año, si hay alguna modificación extra tendrá un costo extra.

• Los clientes podrán solicitar capacitaciones de seguridad para sus empleados, pero dichas solicitudes deberán tener 15 días de anticipación y tendrán que tener la cantidad de empleados y la hora, en caso de que el número de empleados capacitados sea mayor al de la solicitud tendrá un costo extra.

• El sistema de esta manera podrá agilizar y estructurar una manera mas eficiente de trabajar para los profesionales ya que se tendrá una mejor organización del tiempo que ellos disponen, además de que para los clientes que soliciten los servicios de la empresa podrán capacitar a su personal y con ello la tasa de accidentes disminuirá y por ende las empresas reducirán el pago de indemnizaciones y multas.

## 1.3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

En esta subsección se definirán todos los términos, acrónimos y abreviaturas utilizadas en la ERS.

## 1.4. Referencias

En esta subsección se mostrará una lista completa de todos los documentos referenciados en la ERS.

## 1.5. Visión General del Documento

En esta subsección se describe brevemente los contenidos y la organización del resto de la ERS.

# 2. Descripción General

Desarrollar un sistema el cual permita la gestión y monitorización de clientes y profesionales en el cual todos los participantes directos sean beneficiados hasta terceros los cuales serán empleados de las empresas que requieran de los servicios de la empresa “no más accidentes”, ya que ellos podrán ser capacitados y en las visitas de los profesionales se velara por su seguridad

## 2.1. Perspectiva del Producto

El sistema que crearemos no tiene punto de comparación a otros sistemas en el rubro de la seguridad laboral, ya que en este rubro es más común contratar profesionales de forma esporádica y por ende no hay un seguimiento riguroso en cuanto a la seguridad en las empresas.

Este sistema nuevo es totalmente independiente de algún sistema mayor ya que es un emprendimiento de un grupo de profesionales; los cuales nos contrataron para desarrollar el sistema.

## 2.2. Funciones del Producto

El sistema tendrá 3 usuarios los cuales tendrán distintas funciones según su nivel de acceso al sistema.

En primer lugar, están los clientes o empresas los cuales podrán planificar capacitaciones y asesorías además podrán recibir los reportes que hagan los profesionales.

En segundo lugar, se encuentran los profesionales los cuales serán registrados por los administradores y se les serán asignadas distintas actividades, como las capacitaciones y visitas a terreno, al terminar las visitas los profesionales podrán generar reportes de mejora para los clientes.

En tercer lugar, está el administrador el cual registra clientes y profesionales además de gestionarlos y gestionar los pagos de clientes. Otra función del administrador es generar estadísticas de clientes y profesionales en relación a los accidentes registrados.

## 2.3. Características de los Usuarios

Esta subsección describirá las características generales de los usuarios del producto, incluyendo nivel educacional, experiencia y experiencia técnica.

El primer usuario es el cliente el cual es una entidad(Empresa), lo cual no podremos saber información extra que ellos nos quieran proporcionar, por lo cual solo podemos suponer que quien está a cargo de hacer las solicitudes tiene un dominio técnico del uso de un computador.

El segundo usurario es el profesional el cual ya tiene un nivel educacional de nivel superior porque es quien impartirá capacitaciones y podrá sugerir mejoras a los clientes.

El ultimo usuario es el administrador el cual es el más importante ya que es quien gestiona a los usuarios anteriores, este usuario es quien deberá tener un mayor nivel de uso computacional.

## 2.4. Restricciones

• El hardware que nos describió nuestro cliente no presentara impedimento para desarrollar la solución que le presentamos.

• En cuanto a la programación el sistema está restringido a 2 leguajes de programación y una sola base de datos.

• Ya que el cliente solo pide que exista un canal de comunicación dentro del sistema hemos elegido usar correos electrónicos.

## 

## 2.5. Suposiciones y Dependencias

Una de las primeras suposiciones seria el hecho de que el cliente no cree su lista de check-list para las visitas de los profesionales ya que esto afectaría al desarrollo del sistema y que tendríamos que usar una lista check-list genérica para el resto de los clientes lo cual puede generar futuros inconvenientes, lo cual es una dependencia directa del sistema.

Una dependencia directa para el usuario del profesional es el acceso a internet el cual estará limitado por circunstancias del terreno al cual el profesional deberá viajar para realizar sus labores.

Otra suposición que dificultaría el proceso del desarrollo del sistema seria el cambio de plataforma de los sistemas, ya que habría un gran retraso debido a los reajustes de tiempos destinados.

## 2.6. Requisitos Futuros

Primer requisito: El cliente podrá tener más de 2 modificaciones anuales sin cotos si el cliente pasa a un plan de mayor valor.

Segundo requisito: El profesional podrá tener más de un cliente asignado y podrá ir cambiando los clientes en caso de haber mal registros de accidentes de los clientes.

Tercer requisito: las alertas podrán ser modificables según las necesidades de los clientes.

# 3. Requisitos Específicos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Código | Requisito | Actor |
| RF01 | El sistema debe registrar a los profesionales, los cuales serán asignados a las diferentes actividades de la compañía con sus clientes. | Administrador |
| RF02 | El sistema debe gestionar a los clientes que contratan servicios, controlando los contratos, pagos y las actividades que cada cliente genera, | Administrador |
| RF03 | Se deben crear los roles de administrador, cliente y profesional, los cuales deben acceder a las funcionalidades que en cada caso corresponde. |  |
| RF04 | Los administradores deben registrar los clientes y sus contratos, además de los profesionales que prestan servicios en la compañía. También controlarán las actividades que cada cliente realiza (capacitaciones, visitas, gestiones, etc.). | Administrador |
| RF05 | Para cada cliente se deben planificar las capacitaciones, los asistentes y el material a utilizar. | Profesional |
| RF06 | Se deben planificar las visitas en terreno y asignar al profesional que la realizará. | administrador |
| RF07 | El cliente podrá solicitar una asesoría especial ante fiscalizaciones, en las cuales el profesional asignado deberá registrar toda la información relacionada al evento y a sus diligencias asociadas. | Cliente |
| RF08 | Se deben reportar los accidentes que se puedan producir, mediante un registro de alerta que verán los diferentes roles del sistema para una reacción más rápida. Esta alerta debe abrir un canal de comunicación entre la empresa y el profesional asignado para que de inmediato se puedan prestar las asesorías necesarias para tal efecto. | Cliente |
| RF09 | Los profesionales deben generar los check list para las visitas a terreno de las empresas clientes, las cuales deben ser ejecutadas al momento de la visita. Al finalizar se debe generar un informe (.pdf), que incluya el resultado de la visita. Se deben generar las actividades necesarias para resolver problemas de seguridad encontrados. | Profesional |
| RF10 | Los profesionales podrán instruir a los clientes mejoras, las cuales serán revisadas y validadas por los profesionales. | Profesional |
| RF11 | Los clientes tendrán acceso a toda la información que se genere por el trabajo de los especialistas, de manera de estar al día en las actividades. | Cliente |
| RF12 | El sistema debe controlar el cumplimiento de los planes contratados, y debe gestionar el valor de las actividades extra para ser cobrados en las facturaciones siguientes. | Administrador |
| RF13 | El sistema debe permitir al administrador generar un reporte el cual calcule la accidentabilidad de los clientes | Administrador |
| RF14 | El administrador debe generar las estadísticas por cliente y globales para evaluar el rendimiento de cada empresa y de la compañía, según el trabajo que se ha realizado en el mes. | Administrador |
| RF15 | El sistema debe permitir al administrador notificar atrasos y actividades no realizadas como alertas de cumplimiento. Del mismo modo de los próximos vencimientos de contrato. | Administrador |
| RF16 | El sistema le debe permitir al profesional ingresar asesorías para los clientes. | Profesional |

## 3.1 Requisitos comunes de los interfaces

### 3.1.1 Interfaces de usuario

De manera temporal el cliente nos pidió a nosotros como equipo desarrollador es que los colores y tipografía están a libre disposición ya que no tiene una idea clara de cómo realmente lo quiere.

### 3.1.2 Interfaces de hardware

El equipo con el que cuenta el cliente es un computador all in one estará configurado con Windows 10 y tendrá interfaces de un usuario promedio.

### 3.1.3 Interfaces de software

El sistema contara de 3 interfaces, 2 de las cuales estarán desarrolladas en java, las que serán las páginas web del cliente y el profesional, las que estarán limitadas a sus acciones y la interfaz del Administrador la cual estará desarrollada en c# y tendrá más libertades respecto a las 2 anteriormente nombradas.

Estas interfaces tendrán estarán integradas mediante la base de datos Oracle.

### 3.1.4 Interfaces de comunicación

El protocolo de comunicación que existirá en el sistema será mediante correo electrónico entre el Cliente y el profesional que se le asignó para evaluar el estado de su empresa, este canal de comunicación será abierto por el cliente en casos puntales.

**3.2 Requisitos Funcionales**

a. El sistema debe registrar a los profesionales, los cuales serán asignados a las diferentesactividades de la compañía con sus clientes.

b. El sistema debe gestionar a los clientes que contratan servicios, controlando los contratos, pagos ylas actividades que cada cliente genera.

c. Se deben crear los roles de administrador, cliente y profesional, los cuales deben acceder a lasfuncionalidades que en cada caso corresponde.

d. Los administradores deben registrar los clientes y sus contratos, además de los profesionales queprestan servicios en la compañía. También controlarán las actividades que cada cliente realiza(capacitaciones, visitas, gestiones, etc.).

e. Para cada cliente se deben planificar las capacitaciones, los asistentes y el material a utilizar.

f. Se deben planificar las visitas en terreno y asignar al profesional que la realizará.

g. El cliente podrá solicitar una asesoría especial ante fiscalizaciones, en las cuales el profesionalasignado deberá registrar toda la información relacionada al evento y a sus diligencias asociadas.

## h. Se deben reportar los accidentes que se puedan producir, mediante un registro de alerta que verán los diferentes roles del sistema para una reacción más rápida. Esta alerta debe abrir un canal de comunicación entre la empresa y el profesional asignado para que de inmediato se puedan prestar las asesorías necesarias para tal efecto.

## i. Los profesionales deben generar los check list para las visitas a terreno de las empresas clientes, las cuales deben ser ejecutadas al momento de la visita. Al finalizar se debe generar un informe

## (.pdf), que incluya el resultado de la visita. Se deben generar las actividades necesarias para resolver problemas de seguridad encontrados.

## j. Los profesionales podrán instruir a los clientes mejoras, las cuales serán revisadas y validadas por los profesionales.

## k. En la representación ante los entes fiscalizadores, se abrirán casos, para gestionar las interacciones (conversaciones, correspondencia, diligencias, juicios, etc.)

## l. Los clientes tendrán acceso a toda la información que se genere por el trabajo de los especialistas, de manera de estar al día en las actividades.

## m. El sistema debe controlar el cumplimiento de los planes contratados, y debe gestionar el valor de las actividades extra para ser cobrados en las facturaciones siguientes.

## n. El administrador debe generar las estadísticas por cliente y globales para evaluar el rendimiento de cada empresa y de la compañía, según el trabajo que se ha realizado en el mes.

## o. El sistema debe notificar atrasos y actividades no realizadas como alertas de cumplimiento. Del mismo modo de los próximos vencimientos de contrato.

## 3.3 Requisitos no funcionales

### 3.3.1 Requisitos de rendimiento

En cuanto a rendimiento el cliente nos solicitó que los cambios y solicitudes que se realizan en ambos sistemas se vean reflejados inmediatamente en la base de datos.

### 

### 3.3.2 Seguridad

En cuanto a seguridad el sistema contará con diferentes credenciales de usuarios según el rol que se les será asignado lo que limitará las acciones de los usuarios.

Las contraseñas que serán guardadas en la base de datos serán encriptadas para que en caso de un posible robo de información nos dé tiempo para poder cambiarlas.

### 3.3.3 Fiabilidad

La aplicación estará el máximo de tiempo disponible para los distintos usuarios ya que estará disponible en servidores que provee la empresa “no más accidentes”

### 3.3.4 Disponibilidad

En disponibilidad el sistema estará funcionando un 96% y 99%, los valores cambian ya que están en 2 supuestos diferentes, en el primer porcentaje se está considerando una mantención extra en caso de algún problema externo y en el segundo porcentaje solo esta considerado el tiempo de una mantención normal.

### 3.3.5 Mantenibilidad

En el mantenimiento se considerara las 2 maneras de mantener el sistema en las condiciones más óptimas. En primer lugar, se hará una inspección visual a los servidores para que no tengan problemas en cuanto aspecto técnicos y la segunda contendrá la eliminación de información redundante en el sistema.

### 3.3.6 Portabilidad

El sistema considera que la portabilidad es muy necesaria ya que es solicitado directamente por nuestro cliente por lo cual el sistema tiene una página web cuenta con un diseño responsive lo que causa que la página web se ira amoldando a los distintos navegadores.

## 3.4 Otros Requisitos