|  | { Cód. Documento: nomb-corto-proyecto\_SW/HW\_SRS } | **SRS** |
| --- | --- | --- |
| **Revisión:** { 00 }  **Fecha:** { xx/xx/xxx } |

ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

para

{ NOMBRE DEL PROYECTO }

| Fecha de entrega: | *{ xx/xx/xxxx }* |
| --- | --- |
| Fecha de inicio del Proyecto: | *{ xx/xx/xxxx }* |
| Duración: | *{ número de meses }* |
| Asunto: | *{ referencia a la tarea correspondiente al SRS }* |
| Socio/s para este entregable: | *{ Socio 1 }*  *{ Socio N }* |

| Este proyecto ha recibido financiación de *{ entidad que financia }* de la *{ institución }* en el marco del acuerdo *{ protocolo/convocatoria/contrato/etc }* | | |
| --- | --- | --- |
| Nivel de difusión | | |
| **PU** | Público. |  |
| **UI** | Uso interno, para uso interno de *{ NOMBRE EMPRESA }*. No está permitida la distribución libre de la información fuera de la organización. |  |
| **RS** | Restringido, restringido bajo las condiciones establecidas en el Modelo de Acuerdo de Trabajo. La versión que proporcionará *{ NOMBRE EMPRESA }* tendrá toda la información necesaria para realizar su evaluación. |  |
| **CO** | Confidencial, *{ NOMBRE EMPRESA }* solo proveerá una versión del documento mediante un acuerdo de confidencialidad previo por escrito a tal fin. | **X** |

SOBRE ESTE DOCUMENTO

| Preparado por: | |  |
| --- | --- | --- |
| Equipo *{ NOMBRE EMPRESA }* | *{ XX / XX / XXXX }* |  |
|  |  |  |
| Responsable: | | |
| *{ Nombre y Apellido }* | *{ fecha }* | *{ firma }* |
|  |  |  |
| Revisado por: | | |
| *{ Nombre y Apellido 1 }* | *{ fecha }* | *{ firma }* |
| *{ Nombre y Apellido N }* | *{ fecha }* | *{ firma }* |
|  |  |  |
| Aprobado por: | | |
| *{ Nombre y Apellido 1 }* | *{ fecha }* | *{ firma }* |
| *{ Nombre y Apellido N }* | *{ fecha }* | *{ firma }* |

**NOTA IMPORTANTE**

El contenido de este documento es propiedad intelectual de *{ NOMBRE EMPRESA }* y no podrá ser copiado en su totalidad, en parte o reproducido (ya sea por medio de fotografía, reprografía o cualquier otro método) y su contenido no será divulgado a ninguna otra persona u organización sin el consentimiento previo por escrito de *{ NOMBRE EMPRESA }*. Dicho consentimiento se otorga automáticamente a *{ BENEFICIARIO }* para su *{ uso y/o distribución }*.

LISTA DE MODIFICACIONES

| VERSIÓN | FECHA | PÁGINAS | CAMBIOS | OBSERVACIONES |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *{ 00 }* | *{ XX/XX/XXX }* | *{ TODAS }* | *{ REVISIÓN INICIAL }* |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

LISTA DE DISTRIBUCIÓN

| FECHA | NOMBRE | FUNCIÓN | ORGANIZACIÓN | Nº COPIAS |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *{ XX/XX/XXX }* | *{NOMBRE Y APELLIDO}* | *{ ROL }* | *{ NOMBRE EMPRESA }* | *{ X }* |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

ÍNDICE

[**1. INTRODUCCIÓN**](#_4wa2rgnuninx) **6**

[1.1. ALCANCE](#_8hc9ph1o4y3x) 6

[1.2 . TÉRMINOS, DEFINICIONES Y TÉRMINOS ABREVIADOS](#_c7p0h0jn3ulx) 7

[1.2.1. TÉRMINOS](#_reobo6s860a0) 7

[1.2.2. DEFINICIONES](#_cnn11rvmsva9) 7

[1.2.3. TÉRMINOS ABREVIADOS](#_9qsn5g8t7od2) 7

[**2. ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA**](#_j45srk1g1b7c) **8**

[2.1. REQUERIMIENTOS GENERALES (ALTO NIVEL)](#_1xnntow9d8ob) 8

[2.1.1. Características Generales](#_fjov1uxn283c) 9

[2.1.2. Interfaz de Usuario](#_yr5wbiw6fbai) 9

[2.1.3. Persistencia de Datos](#_6h3mqnyfpyj5) 10

[2.2. REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS (BAJO NIVEL)](#_togz2o4f0mu9) 11

[2.2.1. Usuarios del Sistema [ HLR\_GEN\_001 ]](#_qtb6ycohb5y) 11

[2.2.2. Interfaz de Usuario [ HLR\_GUI\_002 ]](#_awmu55r5kbmh) 12

[2.2.3. Persistencia de Datos](#_2tnzox40peud) 12

[**3. DEFINICIÓN DE DATOS (INTERFACES?)**](#_9a7hmey3rn8n) **14**

[3.1. Datos Simples](#_qpp0btgwv6wo) 14

[3.2. Datos Compuestos](#_3r8k10jay6sj) 14

[**4. BIBLIOGRAFÍA**](#_969w575cdb24) **16**

[**5. ANEXOS**](#_3tosrcr2jprf) **17**

# 1. INTRODUCCIÓN

Este documento provee la especificación de los requerimientos del sistema para el proyecto *{ Nombre del proyecto }*, que se encuentra en el marco de *{ convocatoria / protocolo de trabajo / convenio / etc }* y está dirigido a *{ institución / organización / empresa BENEFICIARIA }*.

El objetivo de este documento es detallar los requerimientos de los usuarios finales, tanto del software como del hardware, abarcando la parte operativa y técnica para poder desarrollar una herramienta útil que permita realizar tareas de *{ explicar las tareas }* a este tipo de actividades [Sommerville, 2012] [Pressman, 1998] .

El documento ha sido producido siguiendo las pautas de los estándares de documentación previstos en las normas vigentes y en la documentación de soporte del proyecto. El mismo está organizado en las siguientes secciones:

| **Sección 1** | Introducción: esta sección contiene una descripción del propósito del sistema, del contenido, el alcance y los términos, definiciones y términos abreviados. |
| --- | --- |
| **Sección 2** | Especificación de Requerimientos del Sistema: Listado y detalle de los requerimientos clasificados como generales (alto nivel) y específicos (bajo nivel) de *{ Hardware / Firmware / Software }*. |
| **Sección 3** | Definición de Datos: listado, definición y detalle de los datos de interés que debe manejar el sistema. |
| **Bibliografía** | Bibliografía asociada al documento. *{ Usar la herramienta “Citas” para agregar contenido a la bibliografía. Luego insertar en la sección 4. “Herramientas -> Citas” }* |
| **Anexos** | Documentación anexa. *{ Acá se incorporan las minutas FIRMADAS de las reuniones }* |

## 1.1. ALCANCE

En este documento se definen los requerimientos del sistema tanto de software como de hardware. Este documento representa la etapa inicial del proyecto y aplica a lo largo de todo el ciclo de desarrollo del sistema. De manera tal que todos los cambios que surjan a lo largo de dicho ciclo, se deben ver reflejados en el presente documento. A su vez, la aplicación del contenido de este documento debe posibilitar la trazabilidad “hacia adelante” y “hacia atrás” de los mencionados requerimientos [Thyler, 1997].

Este documento sirve además como interfaz entre los usuarios finales del sistema, quienes son los proveedores de los requerimientos, y el equipo de desarrollo del proyecto, quienes están encargados de reflejar dichos requerimientos en funcionalidades provistas por el sistema.

## 1.2 . TÉRMINOS, DEFINICIONES Y TÉRMINOS ABREVIADOS

asd

### 1.2.1. TÉRMINOS

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

### 1.2.2. DEFINICIONES

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

### 1.2.3. TÉRMINOS ABREVIADOS

| **SRS** | Especificación de Requerimientos del Sistema. |
| --- | --- |
| **HW** | Hardware. |
| **SW** | Software. |

# 2. ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

A continuación se listan los requerimientos del sistema. Los mismos han sido divididos en 2 categorías: Requerimientos Generales (Alto Nivel) y Requerimientos Específicos (Bajo Nivel) del sistema.

A cada requerimiento individual se le debe asignar un código que lo identifica y permite realizar una trazabilidad a lo largo del ciclo de vida del sistema. Cada requerimiento debe tener asociado un nombre y una descripción. Además, se debe asignar una prioridad que denota en una escala de 1 (mayor prioridad) a 5 (menor prioridad), la importancia y/o urgencia de que ese requerimiento se implemente efectivamente en las sucesivas versiones del sistema.

Se utilizará para la notación de cada requerimiento el siguiente modelo de tabla:

| **Código** |  | **Nombre** |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Descripción** |  | | |
| **Prioridad** |  | **Rel.** |  |
| **Trazabilidad** |  | **Ref.** |  |

En donde las casillas:

* **Rel.**: se debe utilizar para listar los requerimientos en este documento que se encuentren relacionados con el descripto. Los requerimientos se listan por el código correspondiente.
* **Ref.**: se debe utilizar para listar los documentos de referencia en los que se puede encontrar información que amplíe y/o aclare la descripción del requerimiento
* **Trazabilidad**: es opcional. Se debe utilizar cuando es necesario hacer referencia a uno o más requerimientos de un producto previo, del cual éste dependa.

Por ejemplo: el documento de requerimientos de HW que este Sistema utiliza. Si no existe, corresponde a N/A (no aplica).

Cuando corresponda, se debe completar indicando el código de documento y el código del/los requerimientos (Por ejemplo, unrc*\_mosap\_SRS -> HLR\_GEN\_001*).

## 2.1. REQUERIMIENTOS GENERALES (ALTO NIVEL)

Esta sección describe los requerimientos generales del sistema, que acompañarán en todas las etapas del presente proyecto.

Los requerimientos generales se pueden agrupar por funcionalidades tales como Interfaz de usuario, interfaces de entrada/salida, etc.

### 2.1.1. Características Generales

*{ Descripción, si fuera necesario. }*

| **Código** | *{ Código }* | **Nombre** | *{ Nombre }* |
| --- | --- | --- | --- |
| **Descripción** | *{ Descripción del requerimiento lo más clara posible }* | | |
| **Prioridad** | *{ 1 a 5 }* | **Rel.** | *{ Código de Req/s. relacionado/s }* |
| **Trazabilidad** | *{ OPCIONAL: Ref. a Req/s de otro producto }* | **Ref.** | *{ Doc/s. Relacionados/Aclaratorios }* |

| **Código** | HLR\_GEN\_001 | **Nombre** | Usuarios del Sistema |
| --- | --- | --- | --- |
| **Descripción** | El sistema deberá permitir que sea utilizado por 3 tipos de usuario:   1. El usuario común del sistema, con acceso a todas las funcionalidades básicas. 2. El administrador, que deberá poder acceder a la totalidad de las funciones. 3. El usuario invitado, sólo deberá poder acceder a las funcionalidades del invitado. | | |
| **Prioridad** | 1 | **Rel.** | HLR\_USR\_INV\_001, HLR\_USR\_ADM\_001,  HLR\_USR\_COM\_001. |
| **Trazabilidad** | *unrc\_mosap\_SRS :*   * *HLR\_GEN\_001* * *HLR\_HW\_005* | **Ref.** | SRS del equipo de HW- |

### 2.1.2. Interfaz de Usuario

Mediante la definición de la interfaz de usuario se provee acceso a los mismos a las herramientas con las que cuenta para poder realizar las tareas necesarias de planificación.

| **Código** | *{ Código }* | **Nombre** | *{ Nombre }* |
| --- | --- | --- | --- |
| **Descripción** | *{ Descripción del requerimiento lo más clara posible }* | | |
| **Prioridad** | *{ 1 a 5 }* | **Rel.** | *{ Código de Req/s. relacionado/s }* |
| **Trazabilidad** | *{ OPCIONAL: Ref. a Req/s de otro producto }* | **Ref.** | *{ Doc/s. Relacionados/Aclaratorios }* |

| **Código** | HLR\_GUI\_002 | **Nombre** | Interfaz de Usuario |
| --- | --- | --- | --- |
| **Descripción** | El sistema debe proveer una interfaz de usuario basada en ventanas en las cuales se visualiza información y se proveen herramientas para modificarla. | | |
| **Prioridad** | 1 | **Rel.** | - |
| **Trazabilidad** | *unrc\_mosap\_SRS :*   * *HLR\_GEN\_001* * *HLR\_HW\_005* | **Ref.** | - |

### 2.1.3. Persistencia de Datos

{ El sistema ofrece soporte para dos tipos de datos persistentes:

* Datos propios del sistema (archivos de configuración, etc)
* Datos generados por el usuario }

| **Código** | *{ Código }* | **Nombre** | *{ Nombre }* |
| --- | --- | --- | --- |
| **Descripción** | *{ Descripción del requerimiento lo más clara posible }* | | |
| **Prioridad** | *{ 1 a 5 }* | **Rel.** | *{ Código de Req/s. relacionado/s }* |
| **Trazabilidad** | *{ OPCIONAL: Ref. a Req/s de otro producto }* | **Ref.** | *{ Doc/s. Relacionados/Aclaratorios }* |

| **Código** | HLR\_DP\_001 | **Nombre** | Archivo de Configuración |
| --- | --- | --- | --- |
| **Descripción** | El sistema proveerá archivos de configuración con la información necesaria para realizar:   * Configuración del sistema. * Configuración de la interfaz gráfica. | | |
| **Prioridad** | 1 | **Rel.** | - |
| **Trazabilidad** | *unrc\_mosap\_SRS :*   * *HLR\_GEN\_001* * *HLR\_HW\_005* | **Ref.** | - |

## 2.2. REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS (BAJO NIVEL)

Esta sección describe los requerimientos del sistema relativos a las funcionalidades o requerimientos generales (alto nivel) que requieren mayor especificidad.

### 2.2.1. Usuarios del Sistema [ HLR\_GEN\_001 ]

*{ Descripción, si fuera necesario. }*

| **Código** | *{ Código }* | **Nombre** | *{ Nombre }* |
| --- | --- | --- | --- |
| **Descripción** | *{ Descripción del requerimiento lo más clara posible }* | | |
| **Prioridad** | *{ 1 a 5 }* | **Rel.** | *{ Código de Req/s. relacionado/s }* |
| **Trazabilidad** | *{ OPCIONAL: Ref. a Req/s de otro producto }* | **Ref.** | *{ Doc/s. Relacionados/Aclaratorios }* |

| **Código** | LLR\_USR\_COM\_001 | **Nombre** | Cuenta Usuarios Comunes |
| --- | --- | --- | --- |
| **Descripción** | Los usuarios comunes deben tener la posibilidad de editar los datos de su cuenta:   1. Imagen de perfil. 2. Contraseña. 3. Pregunta de recuperación. 4. E-mail. | | |
| **Prioridad** | 1 | **Rel.** | HLR\_GEN\_001,  HLR\_USR\_COM\_001. |
| **Trazabilidad** | N/A | **Ref.** | - |

| **Código** | LLR\_USR\_COM\_002 | **Nombre** | Sonidos Usuarios Comunes |
| --- | --- | --- | --- |
| **Descripción** | Los usuarios comunes deben tener un set de sonidos asociados que sea único (diferente a los otros tipos de cuentas). | | |
| **Prioridad** | 1 | **Rel.** | HLR\_GEN\_001,  HLR\_USR\_COM\_001. |
| **Trazabilidad** | N/A | **Ref.** | - |

### 2.2.2. Interfaz de Usuario [ HLR\_GUI\_002 ]

*{ Descripción, si fuera necesario. }*

| **Código** | *{ Código }* | **Nombre** | *{ Nombre }* |
| --- | --- | --- | --- |
| **Descripción** | *{ Descripción del requerimiento lo más clara posible }* | | |
| **Prioridad** | *{ 1 a 5 }* | **Rel.** | *{ Código de Req/s. relacionado/s }* |
| **Trazabilidad** | *{ OPCIONAL: Ref. a Req/s de otro producto }* | **Ref.** | *{ Doc/s. Relacionados/Aclaratorios }* |

| **Código** | LLR\_GUI\_VENT\_001 | **Nombre** | Bordes de Ventanas |
| --- | --- | --- | --- |
| **Descripción** | Los bordes de las ventanas deben ser redondeados. | | |
| **Prioridad** | 3 | **Rel.** | HLR\_GUI\_002. |
| **Trazabilidad** | N/A | **Ref.** | - |

### 2.2.3. Persistencia de Datos

*{ Descripción, si fuera necesario. }*

| **Código** | *{ Código }* | **Nombre** | *{ Nombre }* |
| --- | --- | --- | --- |
| **Descripción** | *{ Descripción del requerimiento lo más clara posible }* | | |
| **Prioridad** | *{ 1 a 5 }* | **Rel.** | *{ Código de Req/s. relacionado/s }* |
| **Trazabilidad** | *{ OPCIONAL: Ref. a Req/s de otro producto }* | **Ref.** | *{ Doc/s. Relacionados/Aclaratorios }* |

| **Código** | LLR\_DP\_CONF\_001 | **Nombre** | Estructura Archivo Configuración |
| --- | --- | --- | --- |
| **Descripción** | El archivo que almacena toda la información de configuración del sistema debe utilizar estructura XML. | | |
| **Prioridad** | 1 | **Rel.** | - |
| **Trazabilidad** | N/A | **Ref.** | - |

| **Código** | LLR\_DP\_EXT\_001 | **Nombre** | Extensión Archivo Configuración |
| --- | --- | --- | --- |
| **Descripción** | El archivo que almacena toda la información de configuración del sistema debe tener extensión .XML. | | |
| **Prioridad** | 1 | **Rel.** | - |
| **Trazabilidad** | N/A | **Ref.** | - |

# 3. DEFINICIÓN DE DATOS

En esta sección se definen los datos requeridos a utilizar en el sistema. Los mismos pueden ser clasificados en datos simples y compuestos. *{ si así se requiriese }*.

## 3.1. Datos Simples

Estos datos son datos elementales, consistentes generalmente de un valor simple. Para la notación de estos datos se utilizará el siguiente formato de tabla:

| Dato | Abreviatura | Descripción | Tipo | Un. Ing. | Precisión | Ref. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |

Cada fila lista un dato, con su respectiva abreviatura, una descripción del mismo, su tipo, la unidad de ingeniería en que se lo utiliza, la precisión necesaria para representarlo y una referencia al requerimiento de la Sección 2 en la que se lo menciona.

| Dato | Abreviatura | Descripción | Tipo | Un. Ing. | Precisión | Ref. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Latitud | LAT | Coordenada de latitud de un punto geográfico | Numérico, Decimal. | Grados, minutos y segundos  Grados y decimales  Radianes  Semicírcular |  | *{ CÓDIGO DEL REQUERIMIENTO QUE LO MENCIONA }* |
|  |  |  |  |  |  |  |

## 3.2. Datos Compuestos

Estos datos consisten en composiciones de datos simples. Para la notación de estos datos se utilizará el siguiente formato de tabla:

| Dato | Abreviatura | Descripción | Dato Componente | Ref. |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

Cada fila lista un dato, con su respectiva abreviatura, una descripción del mismo, y una lista de los datos simples que los componen.

| Dato | Abreviatura | Descripción | Dato Componente | Ref. |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Waypoint | WP | Punto de Ruta. | LAT  LON  ALT  VOR (RNG y  Rumbo al más cercano) | *{ CÓDIGO DEL REQUERIMIENTO QUE LO MENCIONA }* |
|  |  |  |  |  |

# 4. BIBLIOGRAFÍA

Pressman, Roger S. *Ingeniería del Software - Un Enfoque Practico*. Cuarta Edición ed., McGraw-Hill Companies, 1998.

Sommerville, Ian. *Ingeniería de software*. Novena Edición ed., Pearson Education Inc., 2012.

Thyler, Richard H., et al. *Software Requirements Engineering*. Second Edition ed., Wiley-IEEE Computer Society Pr., 1997.

# 5. ANEXOS

*{ Minutas de las reuniones. Cualquier documentación anexa. }*