ANEXO B

**Especificación de Requisitos según el estándar IEEE 830**

IEEE estándar. 830-1998

Contenido

[1 Introducción 3](#_Toc492056987)

[1.1 Propósito 3](#_Toc492056988)

[1.2 Ámbito del Sistema 3](#_Toc492056989)

[1.3 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas 3](#_Toc492056990)

[1.4 Referencias 3](#_Toc492056991)

[1.5 Visión General del Documento 3](#_Toc492056992)

[2 Descripción General 4](#_Toc492056993)

[2.1 Perspectiva del Producto 4](#_Toc492056994)

[2.2 Funciones del Producto 4](#_Toc492056995)

[2.3 Características de los Usuarios 4](#_Toc492056996)

[2.4 Restricciones 4](#_Toc492056997)

[2.5 Suposiciones y Dependencias 5](#_Toc492056998)

[2.6 Requisitos Futuros 5](#_Toc492056999)

[3 Requisitos Específicos 5](#_Toc492057000)

[3.1 Interfaces Externas 5](#_Toc492057001)

[3.2 Funciones 5](#_Toc492057002)

[3.3 Requisitos de Rendimiento 6](#_Toc492057003)

[3.4 Restricciones de Diseño 6](#_Toc492057004)

[3.5 Atributos del Sistema 6](#_Toc492057005)

[3.6 Otros Requisitos 7](#_Toc492057006)

[4 Apéndices 7](#_Toc492057007)

# Introducción

## Propósito

En esta subsección se definirá el propósito del documento ERS y se especificar a quien va dirigido el documento. Se deberá incluir todo a manera de introducción dentro del informe.

## Ámbito del Sistema

En esta subsección:

* Se podrá dar un nombre al futuro sistema (p.ej. MiSIstema).
* Se explicar lo que el sistema hará y lo que no hará. Esto se hace solo explicando en términos generales, cuales son las funciones principales del sistema, no se busca colocar todos los requerimientos del sistema.
* Se describirán los beneficios, objetivos y metas que se espera alcanzar con el futuro sistema.
* Se referenciarán todos aquellos documentos de nivel superior (p.e. en Ingeniería de Sistemas que incluyen Hardware y Software, deberá mantenerse la consistencia con el documento de especificación de requisitos globales del sistema, si existe).

## Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

En esta subsección se definirán todos los términos, acrónimos y abreviaturas utilizadas en la ERS. Esta sección es de suma importancia, ya que entenderemos que el informe será entregado también al cliente a manera de respaldo para su conocimiento de que recibirá una vez finalizado el software, por lo tanto, cualquier término levemente técnico o poco común debe estar definido en esta sección.

## Referencias

En esta subsección se mostrar una lista completa de todos los documentos referenciados en la ERS. Cualquier referencia que se quiera realizar a otros escritos, ya sea digitales o impresos debe ser colocado aquí.

## Visión General del Documento

Esta subsección describe brevemente los contenidos y la organización del resto de la ERS.

# Descripción General

## Perspectiva del Producto

Esta subsección debe relacionar el futuro sistema (producto software) con otros productos. Si el producto es totalmente independiente de otros pro-ductos, también debe especificarse aquí si la ERS define un producto que es parte de un sistema mayor, esta subsección relacionar los requisitos del sistema mayor con la funcionalidad del producto descrito en la ERS, y se identificaran las interfaces entre el producto mayor y el producto aquí descrito. Se recomienda utilizar diagramas de bloques.

## Funciones del Producto

En esta subsección de la ERS se mostrar un resumen, a grandes rasgos, de las funciones del futuro sistema. Por ejemplo, en una ERS para un programa de contabilidad, esta subsección mostrará que el sistema debe soportar el mantenimiento de cuentas, mostrar el estado de las cuentas y facilitar la facturación, sin mencionar el enorme detalle que cada una de estas funciones requiere.

Las funciones deberán mostrarse de forma organizada, y pueden utilizarse gráficos, siempre y cuando dichos gráficos reflejen las relaciones entre funciones y no el diseño del sistema.

## Características de los Usuarios

Esta subsección describirá las características generales de los usuarios del producto, incluyendo nivel educacional, experiencia y experiencia técnica. La descripción de los usuarios puede ser realizada por el cliente o inferida a partir de los requerimientos y el conocimiento de la finalidad del sistema. Pero debe especificarse ya que según ella temas como el diseño y usabilidad, además de la complejidad del uso del sistema deben respetarse para entregar un sistema acorde al tipo de usuario.

## Restricciones

Esta subsección describirá aquellas limitaciones que se imponen sobre los desarrolladores del producto:

* Políticas de la empresa
* Limitaciones del hardware
* Interfaces con otras aplicaciones
* Operaciones paralelas
* Funciones de auditoría
* Funciones de control
* Lenguaje(s) de programación
* Protocolos de comunicación
* Requisitos de fiabilidad
* Cuan critico es la aplicación
* Consideraciones acerca de la seguridad.

## Suposiciones y Dependencias

Esta subsección de la ERS describirá aquellos factores que, si cambian, pue-den afectar a los requisitos. Por ejemplo, los requisitos pueden presuponer una cierta organización de ciertas unidades de la empresa, o pueden pre-suponer que el sistema correrá sobre cierto sistema operativo. Si cambian dichos detalles en la organización de la empresa, o si cambian ciertos detalles técnicos, como el sistema operativo, puede ser necesario revisar y cambiar los requisitos.

## Requisitos Futuros

Esta subsección esbozar futuras mejoras al sistema, que podrán analizarse e implementarse en un futuro.

# Requisitos Específicos

## Interfaces Externas

Se describirán los requisitos que afecten a la interfaz de usuario, interfaz con otros sistemas (hardware y software) e interfaces de comunicaciones.

## Funciones

Esta subsección (quizá la más larga del documento) deberá especificar todas aquellas acciones (funciones) que deberá llevar a cabo el software. Normalmente (aunque no siempre), son aquellas acciones expresables como “el sistema deberá". Si se considera necesario, podrán utilizarse notaciones gráficas y tablas, pero siempre supeditadas al lenguaje natural, y no al revés.

Es importante tener en cuenta que, en 1983, el Estándar de IEEE 830 establecía que las funciones deberían expresarse como una jerarquía funcional (en paralelo con los DFDs propuestos por el análisis estructurado). Pero el Estándar de IEEE 830, en sus últimas versiones, ya permite organizar esta subsección de múltiples formas, y sugiere, entre otras, las siguientes:

* Por tipos de usuario: Distintos usuarios poseen distintos requisitos. Para cada clase de usuario que exista en la organización, se especificarán los requisitos funcionales que le afecten o tengan mayor relación con sus tareas.
* Por objetos: Los objetos son entidades del mundo real que serán reflejadas en el sistema. Para cada objeto, se detallarán sus atributos y sus funciones. Los objetos pueden agruparse en clases. Esta organización de la ERS no quiere decir que el diseño del sistema siga el paradigma de Orientación a Objetos.
* Por objetivos: Un objetivo es un servicio que se desea que ofrezca el sistema y que requiere una determinada entrada para obtener su resultado. Para cada objetivo o sub objetivo que se persiga con el sistema, se detallaran las funciones que permitan llevarlo a cabo.
* Por estímulos: Se especificarán los posibles estímulos que recibe el sistema y las funciones relacionadas con dicho estimulo.
* Por jerarquía funcional: Si ninguna de las anteriores alternativas resulta de ayuda, la funcionalidad del sistema se debe especificar como una jerarquía de funciones que comparten entradas, salidas o datos internos.
* Las funciones (entrada, proceso, salida) y las sub funciones del sistema. Esto no implica que el diseño del sistema deba realizarse según el paradigma de Diseño Estructurado.

Para organizar esta subsección de la ERS se elegirá alguna de las anteriores alternativas, o incluso alguna otra que se considere más conveniente. Deberá, eso sí, justificarse el porqué de tal elección.

## Requisitos de Rendimiento

Se detallarán los requisitos relacionados con la carga que se espera tenga que soportar el sistema. Por ejemplo, el número de terminales, el número esperado de usuarios simultáneamente conectados, número de transacciones por segundo que deberá soportar el sistema, etc.

También, si es necesario, se especificarán los requisitos de datos, es decir, aquellos requisitos que afecten a la información que se guardar en la base de datos. Por ejemplo, la frecuencia de uso, las capacidades de acceso y la cantidad de registros que se espera almacenar (decenas, cientos, miles o millones).

## Restricciones de Diseño

Todo aquello que restrinja las decisiones relativas al diseño de la aplicación: Restricciones impuestas por otros estándares, limitaciones del hardware, etc.

## Atributos del Sistema

Se detallarán los atributos de calidad (las “habilidades") del sistema: Fiabilidad, mantenibilidad, portabilidad, y, muy importante, la seguridad. Deberá especificarse que tipos de usuario están autorizados, o no, a realizar ciertas tareas, y como se implementaran los mecanismos de seguridad (por ejemplo, por medio de un “usuario” y una “clave”).

## Otros Requisitos

Cualquier otro requisito que no encaje en ninguna de las secciones anteriores.

# Apéndices

Pueden contener todo tipo de información relevante para la ERS pero que, propiamente, no forme parte de la ERS. Por ejemplo:

* Formatos de entrada/salida de datos, por pantalla o en listados.
* Resultados de análisis de costes.
* Restricciones acerca del lenguaje de programación.