**CONTROL DE CAMBIOS**

|  |  |
| --- | --- |
| Versión | 1.4 |
| Proyecto | MEPPP |
| Fecha | 02/08/2018 |
| Elaborado por | Mary Carmen Crescencio Bernal |
| Localización del Documento | [url del github] |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Historial de Cambios** | | | |
| **Versión** | **Fecha** | **Responsable** | **Descripción del Cambio** |
| 1.0 | 09/06/2018 | JJAS | Creación y estructura del documento. |
| 1.1 | 12/06/2018 | JJAS | Completar algunas secciones y definir los requerimientos no funcionales. |
| 1.2 | 14/06/2018 | MCCB | Definir los requerimientos funcionales e iniciar los requerimientos detallados. |
| 1.3 | 16/06/2018 | MCCB | Realizar los requerimientos funcionales detallados. |
| 1.4 | 02/08/2018 | MCCB | Definir y realizar todos los requerimientos funcionales. |

**Contenido**

[1. INTRODUCCIÓN 3](#_Toc516610706)

[1.1. PROPÓSITO DEL DOCUMENTO 3](#_Toc516610707)

[1.2. ALCANCES 3](#_Toc516610708)

[1.3. PERSONAL INVOLUCRADO 5](#_Toc516610709)

[1.4. DEFINICIONES, SIGLAS Y ABREVIACIONES 5](#_Toc516610710)

[1.5. RESUMEN 6](#_Toc516610711)

[2. DESCRIPCIÓN GENERAL 6](#_Toc516610712)

[2.1. OBJETIVO DEL PRODUCTO 6](#_Toc516610713)

[2.2. OBJETIVOS DEL SISTEMA 6](#_Toc516610714)

[2.3. RESTRICCIONES 7](#_Toc516610715)

[2.4. SUPOSICIONES Y DEPENDENCIAS 7](#_Toc516610716)

[3. REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS 7](#_Toc516610717)

[3.1. ACTORES 7](#_Toc516610718)

[3.2. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES 8](#_Toc516610719)

[3.3. REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES 9](#_Toc516610720)

[3.4. REQUISITOS COMUNES DE LAS INTERFACES 10](#_Toc516610721)

[3.4.1. Interfaces de usuario 10](#_Toc516610722)

[3.4.2. Interfaces de hardware 10](#_Toc516610723)

[3.4.3. Interfaces de software 10](#_Toc516610724)

# INTRODUCCIÓN

Este documento es una Especificación de Requisitos Software (ERS) para el proyecto de desarrollo de la aplicación web MEPPP. Esta especificación se ha estructurado basándose en las directrices dadas por el estándar IEEE Práctica Recomendada para Especificaciones de Requisitos Software ANSI/IEEE 830, 1998.

## PROPÓSITO DEL DOCUMENTO

Este documento define y describe los requerimientos de la aplicación web MEPPP. Este documento está dirigido a todos los involucrados en el desarrollo del proyecto, sirviendo como apoyo para dejar en claro los requerimientos funcionales, no funcionales y las diferentes condiciones que regirán el proyecto en todas las etapas de su desarrollo. Esta especificación permite definir un marco de trabajo para la realización del sistema propuesto.

## ALCANCES

El desarrollo del proyecto Sitio Web “MEPPP” inicia el día 14 de mayo del 2018 y concluirá hasta el 03 de agosto del mismo año, este proyecto consta de desarrollar una aplicación web que cumpla con los siguientes puntos:

1. Codificar un sistema de **login** para los usuarios del sistema, tanto administradores como público en general que se haya registrado en la aplicación.
2. Codificar una página “**Inicio**” en la cual se mostrará información relevante sobre la asociación, así como información de los árboles de temporada. En esta página se encontrará un calendario que muestre información sobre las campañas que realiza la asociación. (Visible en menú).
3. Codificar una página “**¿Quiénes somos?**”, la cual brinde información sobre la asociación tales como su misión, visión, valores, un mapa de la ubicación de la asociación y datos de contacto como: teléfono(s) y correo electrónico.
4. Codificar la página “**Invernadero**” en esta sección se mostrarán todos los árboles con lo que cuenta la asociación y que están disponibles para ser donados. (Visible en menú).
5. Codificar la página “**Socios**”, la cual muestra quienes son los socios de la asociación. (Visible en menú).
6. Codificar la página “**Campañas**”, sección que mostrará las campañas que ya se llevaron a cabo por parte de la asociación, de los cuales se mostrara la información con que se registró la campaña más una pequeña galería de imágenes de lo que sucedió en dicha campaña. (Visible en menú).
7. Codificar la página “**Únete**”, sección para que mediante un formulario los usuarios se registren y puedan solicitar la adopción de árboles.
8. Codificar página “**Comentarios**” sección para que el público deje un comentario acerca de la asociación. (Visible en menú).
9. Codificar la(s) página(s) necesaria(s) para completar el proceso de “**Solicitar donación**”, dicha sección se pretende hacer al estilo de un carrito de compras.
10. Codificar una página de “**Preguntas frecuentes**”, en donde el público encuentre una lista de las preguntas más hechas por otras personas y que se podrían presentar al público en general. Cada pregunta debe tener una respuesta y también estar divididas por secciones o categorías. (Visible en menú).
11. Codificar la aplicación web de manera responsiva, además de ser intuitiva para su fácil uso y así cumplir el concepto de usabilidad.
12. Montar la aplicación en el hosting elegido.

La aplicación web no cubrirá los siguientes puntos:

1. No comprime las imágenes subidas a la aplicación, es decir, la calidad y peso con que el administrador suba una imagen, así se conservara.
2. No se codificará la página de “**Donaciones**”.
3. Un administrador no podrá editar datos de un usuario, solamente el estatus, tipo de usuario y privilegios.
4. Un administrador no podrá editar datos de una donación, únicamente el estatus.
5. El apartado de datos de la empresa únicamente se podrá editar es decir no se podrá agregar nuevos o eliminar los existentes.
6. Únicamente se podrá dejar un comentario si se ha iniciado una sesión.
7. Únicamente se podrá realizar una adopción si se ha iniciado una sesión.
8. Solamente podrá existir un super administrador
9. Un administrador no podrá registrar un nuevo usuario.

## PERSONAL INVOLUCRADO

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Giovanni Misael Alfaro Sánchez |
| **Rol** | Líder de proyecto, programador, asegurador de la calidad y documentador. |
| **Información de contacto** | [giovannimisael007@hotmail.com](mailto:giovannimisael007@hotmail.com) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Mary Carmen Crescencio Bernal |
| **Rol** | Analista, programador y documentador. |
| **Información de contacto** | marylupe58@hotmail.com |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Miguel Ángel Mandujano Barragán |
| **Rol** | Diseñador, programador y documentador. |
| **Información de contacto** | miguel\_dark97@hotmail.com |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Jonathan Jair Alfaro Sánchez |
| **Rol** | Programador, téster, administrador de la configuración y documentador. |
| **Información de contacto** | jonathan\_jair\_01@hotmail.com |

## DEFINICIONES, SIGLAS Y ABREVIACIONES

|  |  |
| --- | --- |
| ERS | Especificación de Requerimientos del Software |
| MEPPP | Movimiento Ecologista Preocupados por el Planeta |
| MVC | Modelo-Vista-Controlador |
| RF | Requerimiento Funcional |
| RNF | Requerimiento no Funcional |
| OBJ | Objetivo |
| AC | Actor |
| CU | Caso de Uso |

## RESUMEN

Este documento consta de tres secciones. En la primera sección se realiza una introducción al mismo y se proporciona una visión general de la especificación de recursos del sistema.

En la segunda sección del documento se realiza una descripción general del sistema, con el fin de conocer las principales funciones que éste debe realizar, los datos asociados y los factores, restricciones, supuestos y dependencias que afectan al desarrollo, sin entrar en excesivos detalles.

Por último, la tercera sección del documento es aquella en la que se definen detalladamente los requisitos que debe satisfacer el sistema.

# DESCRIPCIÓN GENERAL

Este documento contiene los requerimientos funcionales y no funcionales obtenidos por nuestros analistas los cuales especificarán como debe de desarrollarse la aplicación web MEPPP.

## OBJETIVO DEL PRODUCTO

Desarrollar una aplicación web para la empresa Movimiento Ecologista Preocupados por El Planeta A.C. que le permita gestionar las peticiones de donaciones que reciben, así como también brindar un medio que sirva para dar a conocer su empresa, así como los productos y servicios que ofrecen. El proyecto tendrá una duración de 4 meses.

## OBJETIVOS DEL SISTEMA

|  |  |
| --- | --- |
| OBJ - <01> | Gestión de árboles. |
| Versión | 1.0 14/06/2018 |
| Actores | Administradores |
| Descripción | La aplicación permite gestionar el registro, modificación, eliminación, categorización y consulta de árboles. |
| Importancia | Alta |
| Comentarios |  |

|  |  |
| --- | --- |
| OBJ - <02> | Gestión de adopciones. |
| Versión | 1.0 14/06/2018 |
| Actores | Administradores y usuarios |
| Descripción | La aplicación permite gestionar la solicitud de árboles, modificación de la solicitud, cancelación, y consulta de las adopciones. |
| Importancia | Alta |
| Comentarios |  |

|  |  |
| --- | --- |
| OBJ - <03> | Gestión de usuarios. |
| Versión | 1.0 14/06/2018 |
| Actores | Administradores, usuarios |
| Descripción | La aplicación permite gestionar el registro, modificación, eliminación y consulta de usuarios. |
| Importancia | Alta |
| Comentarios |  |

|  |  |
| --- | --- |
| OBJ - <04> | Gestión de campañas. |
| Versión | 1.0 14/06/2018 |
| Actores | Administradores |
| Descripción | La aplicación permite gestionar el registro, modificación, cancelación y consulta de campañas. |
| Importancia | Alta |
| Comentarios |  |

|  |  |
| --- | --- |
| OBJ - <05> | Gestión de comentarios. |
| Versión | 1.0 14/06/2018 |
| Actores | Administradores, usuarios |
| Descripción | La aplicación permite gestionar el registro, modificación y consulta de comentarios. |
| Importancia | Media |
| Comentarios |  |

|  |  |
| --- | --- |
| OBJ - <06> | Gestión de preguntas frecuentes. |
| Versión | 1.0 14/06/2018 |
| Actores | Administradores |
| Descripción | La aplicación permite gestionar el registro, modificación, eliminación y consulta de preguntas frecuentes. |
| Importancia | Media |
| Comentarios |  |

## RESTRICCIONES

* Seguridad:
* Se deben validar los clientes que ingresan al sistema, manejar métodos de encriptación de información, que proteja tanto la identidad como los recursos del cliente.
* Protección de acceso no autorizado desde usuarios externos al sistema.
* Interfaz para ser usada con internet.
* Uso de Dominio [byethost]
* Lenguajes y tecnologías en uso: HTML5, JavaScript (JQuery), PHP, CSS3, framework Bootstrap, SGBD MySQL, framework CodeIgniter, servidor hosting Byethost, servidor apache 2.
* El sistema se diseñará según un modelo MVC.

## SUPOSICIONES Y DEPENDENCIAS

* Se asume que los requisitos aquí descritos son estables.
* Los equipos en los que se vaya a ejecutar el sistema deben cumplir los requisitos indicados [ver sección [3.5.2](#_Interfaces_de_hardware) y [3.5.3](#_Interfaces_de_software)] para garantizar una ejecución correcta de la misma.

# REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS

## ACTORES

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de usuario** | Administrador |
| **Puesto en la asociación** | Presidente |
| **Actividades** | Control y manejo de la aplicación en general. |

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. Lista de Requerimientos Funcionales | | |
| ID | **Nombre** | **Descripción.** |
| RF-01 | Registro de árboles | La aplicación permite registrar un árbol con los siguientes datos: nombre común, nombre científico, tipo de árbol, temporada, existencia, descripción. |
| RF-02 | Modificación de árboles | La aplicación permite realizar cambios a un árbol existente. |
| RF-03 | Eliminación de árboles | La aplicación permite dar de baja lógica un árbol existente. |
| RF-04 | Consulta de árboles | La aplicación permite consultar la información de un árbol existente. |
| RF-05 | Registro de campañas | La aplicación permite registrar campañas con los siguientes datos: nombre, fecha de inicio, fecha de fin, hora, lugar, publico al que va dirigido, estatus y tipo de campaña. |
| RF-06 | Modificación de campañas | La aplicación permite realizar cambios a una campaña existente. |
| RF-07 | Cambio de estatus de campañas | La aplicación permite cambiar el estatus de una campaña existente, tomando valores de: Próxima, Realizada y Cancelada. |
| RF-08 | Consulta de campañas | La aplicación permite consultar la información de las campañas existente. |
| RF-09 | Subir evidencia de una campaña | La aplicación permite subir imágenes de una campaña con estatus “Realizada”. |
| RF-10 | Registro de preguntas frecuentes | La aplicación permite a un administrador registrar una pregunta con los siguientes datos: pregunta respuesta, sección y usuario que registra. |
| RF-11 | Modificación de preguntas frecuentes | La aplicación permite realizar cambios a una pregunta existente. |
| RF-12 | Eliminación de preguntas frecuentes | Le permite dar de baja una pregunta existente en la aplicación. Este tipo de baja puede ser permanente o temporal. |
| RF-13 | Consulta de preguntas frecuentes | La aplicación permite consultar las preguntas frecuentes existentes. |
| RF-14 | Registro de comentarios | La aplicación permite al usuario registrar un comentario con los siguientes datos: fecha, mensaje, estatus, usuario que realiza comentario y tipo de comentario. |
| RF-15 | Eliminación de comentarios | Le permite dar de baja un comentario existente en la aplicación. Este tipo de baja puede ser permanente o temporal. |
| RF-16 | Cambio de estatus de comentaros | La aplicación permite a un administrador revisar un comentario reciente y cambiarlo de estatus (activo e inactivo). |
| RF-17 | Consulta de comentarios | La aplicación permite al super administrador consultar los comentarios existentes. |
| RF-18 | Consultas recientes | La aplicación permite a un administrador consultar los últimos 15 comentarios |
| RF-19 | Adopción de arboles | La aplicación permite a los usuarios adoptar algún árbol disponible. |
| RF-20 | Cambiar estatus de adopción | La aplicación permite a un administrador cambiar el estatus de una adopción ya sea cancelada, en proceso o cubierta. |
| RF-21 | Consultar adopciones | La aplicación permite a un administrador consultar las adopciones existentes. |
| RF-22 | Registro de usuarios | La aplicación permite registrar usuarios con los siguientes datos: avatar nombre, apellido paterno, apellido materno, correo, organización, usuario, contraseña, privilegios, estatus, teléfono, dirección y tipo de usuario. |
| RF-23 | Modificación de usuarios | La aplicación permite al super administrador asignar un usuario como administrador, miembro, socio, representante o usuario general. Y permite a los administradores asignar un usuario como miembro, socio, representante o usuario general. |
| RF-24 | Eliminación de usuarios | La aplicación permite a un administrador dar de baja lógica un usuario existente |
| RF-25 | Consulta de usuarios | La aplicación permite consultar la información de un usuario existente (por tipos de usuarios). |
| RF-26 | Consulta de datos de la empresa | La aplicación permite consultar la información sobre la filosofía, datos de contacto y dirección de la empresa. |
| RF-27 | Modificación de datos de la empresa | La aplicación permite realizar cambios a la filosofía, datos de contacto y dirección de la empresa. |
| RF-28 | Modificación de valores | La aplicación permite a los administradores modificar el contenido de los valores de la empresa. |
| RF-29 | Consultar valores | La aplicación permite a los administradores consultar información de los valores de la empresa. |

## REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lista de Requerimientos no Funcionales | | |
| ID | **Nombre** | **Descripción** |
| RNF-01 | Diseño | La aplicación debe presentar un diseño minimalista. Además, ser adaptable a las diferentes dimensiones de los dispositivos. |
| RNF-02 | Usabilidad | La aplicación debe tener un diseño intuitivo que acorte la curva de aprendizaje.  El tiempo de aprendizaje del sistema por un usuario deberá ser menor a 4 horas. |
| RNF-03 | Mensajes | La aplicación debe contener mensajes de error y/o confirmación de las operaciones que realiza el usuario. |
| RNF-04 | Escalabilidad / Mantenibilidad | La aplicación debe desarrollarse de manera que facilite la escalabilidad de la misma. |
| RNF-05 | Seguridad | Los permisos de acceso a la aplicación solo pueden ser cambiados por el administrador. Además de tener contraseñas encriptadas. |
| RNF-06 | Veracidad | La aplicación contendrá información verídica y actualizada en todo momento. |
| RNF-07 | Normatividad | El desarrollo de la aplicación debe cumplir con las reglas y políticas propuestas por la empresa cliente. |
| RNF-08 | Eficiencia | La aplicación debe cumplir su función con los recursos disponibles en el hardware. |
| RNF-09 | Velocidad de respuesta | Toda funcionalidad del sistema y transacción de negocio debe responder al usuario en menos de 5 segundos. |
| RNF-010 | Concurrencia | El sistema debe ser capaz de operar adecuadamente con hasta 1000 usuarios con sesiones concurrentes. |

## Requerimientos funcionales detallados

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIAGRAMAS DEL CASO DE USO** | | | | | |
|  | | | | | |
| **DATOS OBLIGATORIOS** | | | | | |
| **DESCRIPCIÓN** | | | | | |
| **ID** | CU-01 | | | | |
| **NOMBRE** | Registro de árboles | | | | |
| **REQUERIMIENTOS FUNCIONALES** | RF-01 | | | | |
| **RESPONSABLE** | Mary Carmen Crescencio Bernal | | | | |
| **ACTUALIZADO POR** | Mary Carmen Crescencio Bernal | | | | |
| **FECHA DE CREACIÓN** | 14/06/2018 | | **FECHA DE ULTIMA ACTUALIZACIÓN:** | | 16/06/2018 |
| **ACTORES** | Presidente, Encargado invernadero. | | | | |
| **DESCRIPCION** | La aplicación permite registrar un árbol con los siguientes datos: nombre común, nombre científico, tipo de árbol, temporada, existencia, descripción. | | | | |
| **EVENTO ACTIVADOR** | Obtener la semilla. | | | | |
| **PRECONDICIONES** | Tener una nueva semilla. Saber los datos necesarios de la semilla. | | | | |
| **POSCONDICIONES** | El árbol quedará registrado en la carpeta. | | | | |
| **FLUJO NORMAL** | **PASO** | **ACTOR** | | **ACCIÓN** | |
| 1 | Presidente. | | Busca la semilla o estaca o forma de producirlo. | |
| 2 | Presidente | | Entregar semilla. | |
| 3 | Encargado de invernadero. | | Categorizar árboles. | |
| 4 | Encargado de invernadero. | | Contabilizar árboles. | |
| 5 | Encargado de invernadero. | | Registrar en carpeta de datos de árboles. | |
| 6 | Encargado de invernadero. | | Entregar carpeta de datos. | |
| 7 | Presidente | | Revisar carpeta de datos. | |
| **FLUJOS ALTERNATIVOS** | **PASO** | **ACTOR** | | **ACCIÓN** | |
| 1 | Presidente. | | No encuentra la semilla. | |
|  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIAGRAMAS DEL CASO DE USO** | | | | | |
|  | | | | | |
| **DATOS OBLIGATORIOS** | | | | | |
| **DESCRIPCIÓN** | | | | | |
| **ID** | CU-02 | | | | |
| **NOMBRE** | Modificación de árboles | | | | |
| **REQUERIMIENTOS FUNCIONALES** | RF-02 | | | | |
| **RESPONSABLE** | Mary Carmen Crescencio Bernal | | | | |
| **ACTUALIZADO POR** | Mary Carmen Crescencio Bernal | | | | |
| **FECHA DE CREACIÓN** | 14/06/2018 | | **FECHA DE ULTIMA ACTUALIZACIÓN:** | | 16/06/2018 |
| **ACTORES** | Encargado invernadero, secretaria. | | | | |
| **DESCRIPCION** | La aplicación permite realizar cambios a un árbol existente. | | | | |
| **EVENTO ACTIVADOR** | Se dan en adopción algunos árboles y se tienen modificar la cantidad de stock de arboles en existencia. | | | | |
| **PRECONDICIONES** | Haber realizado adopciones. | | | | |
| **POSCONDICIONES** | El stock refleja la cantidad actual de árboles en existencia. | | | | |
| **FLUJO NORMAL** | **PASO** | **ACTOR** | | **ACCIÓN** | |
| 1 | Secretaria. | | Dar solicitud de adopción. | |
| 2 | Encargado de invernadero. | | Apartar arboles de una adopción. | |
| 3 | Encargado de invernadero. | | Modificar la carpeta de registro. | |
| 4 | Encargado de invernadero. | | Notificar que se realizó el proceso. | |
| **FLUJOS ALTERNATIVOS** | **PASO** | **ACTOR** | | **ACCIÓN** | |
| 1 | Secretaria | | Dar solicitud de adopción. | |
| 2 | Encargado de invernadero | | El árbol que se quiere adoptar no está disponible. | |
|  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIAGRAMAS DEL CASO DE USO** | | | | | |
|  | | | | | |
| **DATOS OBLIGATORIOS** | | | | | |
| **DESCRIPCIÓN** | | | | | |
| **ID** | CU-03 | | | | |
| **NOMBRE** | Eliminación de árboles | | | | |
| **REQUERIMIENTOS FUNCIONALES** | RF-03 | | | | |
| **RESPONSABLE** | Mary Carmen Crescencio Bernal | | | | |
| **ACTUALIZADO POR** | Mary Carmen Crescencio Bernal | | | | |
| **FECHA DE CREACIÓN** | 14/06/2018 | | **FECHA DE ULTIMA ACTUALIZACIÓN:** | | 16/06/2018 |
| **ACTORES** | Presidente, encargado invernadero. | | | | |
| **DESCRIPCION** | La aplicación permite dar de baja lógica un árbol existente. | | | | |
| **EVENTO ACTIVADOR** | No tener o haber donado el árbol anteriormente. | | | | |
| **PRECONDICIONES** | Tener un árbol registrado. | | | | |
| **POSCONDICIONES** | Tener el registro de bajas actualizado. | | | | |
| **FLUJO NORMAL** | **PASO** | **ACTOR** | | **ACCIÓN** | |
| 1 | Presidente. | | Indicar el tipo de árbol a dar de baja. | |
| 2 | Encargado de invernadero. | | Registrar el tipo de baja en el registro de árboles. | |
| 3 | Encargado de invernadero. | | Entregar carpeta de registro. | |
| 4 | Presidente | | Revisar carpeta de registro. | |
| **FLUJOS ALTERNATIVOS** | **PASO** | **ACTOR** | | **ACCIÓN** | |
| 1 | Presidente. | | Se desconoce el tipo de árbol a dar de baja. | |
|  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIAGRAMAS DEL CASO DE USO** | | | | | |
|  | | | | | |
| **DATOS OBLIGATORIOS** | | | | | |
| **DESCRIPCIÓN** | | | | | |
| **ID** | CU-04 | | | | |
| **NOMBRE** | Consulta de árboles | | | | |
| **REQUERIMIENTOS FUNCIONALES** | RF-04 | | | | |
| **RESPONSABLE** | Mary Carmen Crescencio Bernal | | | | |
| **ACTUALIZADO POR** | Mary Carmen Crescencio Bernal | | | | |
| **FECHA DE CREACIÓN** | 14/06/2018 | | **FECHA DE ULTIMA ACTUALIZACIÓN:** | | 16/06/2018 |
| **ACTORES** | Presidente, encargado invernadero. | | | | |
| **DESCRIPCION** | La aplicación permite consultar la información de un árbol existente. | | | | |
| **EVENTO ACTIVADOR** | Tener que realizar una adopción. Necesitar saber cuáles árboles están disponibles. | | | | |
| **PRECONDICIONES** | Saber los datos que se van a consultar. | | | | |
| **POSCONDICIONES** | Visualizar los arboles disponibles. | | | | |
| **FLUJO NORMAL** | **PASO** | **ACTOR** | | **ACCIÓN** | |
| 1 | Encargado de invernadero. | | Revisar que se cuente con los arboles necesarios. | |
| 2 | Encargado de invernadero. | | Mostar invernadero de árboles. | |
| 3 | Presidente | | Revisar que se cuente con los arboles necesarios. | |
| 4 | Presidente | | Devolver inventario. | |
| **FLUJOS ALTERNATIVOS** | **PASO** | **ACTOR** | | **ACCIÓN** | |
| 1 | Encargado de invernadero. | | No encontrar el registro de árboles. | |
|  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIAGRAMAS DEL CASO DE USO** | | | | | |
|  | | | | | |
| **DATOS OBLIGATORIOS** | | | | | |
| **DESCRIPCIÓN** | | | | | |
| **ID** | CU-05 | | | | |
| **NOMBRE** | Registro de campañas. | | | | |
| **REQUERIMIENTOS FUNCIONALES** | RF-05 | | | | |
| **RESPONSABLE** | Mary Carmen Crescencio Bernal | | | | |
| **ACTUALIZADO POR** | Mary Carmen Crescencio Bernal | | | | |
| **FECHA DE CREACIÓN** | 14/06/2018 | | **FECHA DE ULTIMA ACTUALIZACIÓN:** | | 16/06/2018 |
| **ACTORES** | Director programas sociales, presidente, mesa directiva. | | | | |
| **DESCRIPCION** | La aplicación permite registrar campañas con los siguientes datos: nombre, fecha de inicio, fecha de fin, hora, lugar, publico al que va dirigido, estatus y tipo de campaña. | | | | |
| **EVENTO ACTIVADOR** | Tener la propuesta de una nueva campaña. | | | | |
| **PRECONDICIONES** | Tener los datos necesarios para el registro de la campaña. | | | | |
| **POSCONDICIONES** | La campaña quedara registrada y aprobada. | | | | |
| **FLUJO NORMAL** | **PASO** | **ACTOR** | | **ACCIÓN** | |
| 1 | Director programas sociales. | | Generar propuesta de campaña. | |
| 2 | Director programas sociales. | | Presentar propuesta. | |
| 3 | Mesa directiva. | | Revisar propuesta. | |
| 4 | Mesa directiva. | | Mostrar propuesta. | |
| 5 | Presidente. | | Aprobar campaña. | |
| 6 | Presidente. | | Notificar aprobación. | |
| **FLUJOS ALTERNATIVOS** | **PASO** | **ACTOR** | | **ACCIÓN** | |
| 1 | Director programas sociales. | | Generar propuesta de campaña. | |
| 2 | Director programas sociales. | | Presentar propuesta. | |
| 3 | Mesa directiva. | | Revisar propuesta. | |
| 4 | Mesa directiva. | | Mostrar propuesta. | |
| 5 | Presidente. | | No prueba campaña. | |
|  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIAGRAMAS DEL CASO DE USO** | | | | | |
|  | | | | | |
| **DATOS OBLIGATORIOS** | | | | | |
| **DESCRIPCIÓN** | | | | | |
| **ID** | CU-06 | | | | |
| **NOMBRE** | Modificación de campañas. | | | | |
| **REQUERIMIENTOS FUNCIONALES** | RF-06 | | | | |
| **RESPONSABLE** | Mary Carmen Crescencio Bernal | | | | |
| **ACTUALIZADO POR** | Mary Carmen Crescencio Bernal | | | | |
| **FECHA DE CREACIÓN** | 14/06/2018 | | **FECHA DE ULTIMA ACTUALIZACIÓN:** | | 16/06/2018 |
| **ACTORES** | Director programas sociales, asociación externa, presidente. | | | | |
| **DESCRIPCION** | La aplicación permite realizar cambios a una campaña existente. | | | | |
| **EVENTO ACTIVADOR** | Tener nuevas ideas o alternativas para una campaña. | | | | |
| **PRECONDICIONES** | Saber cuales son los cambios que se realizaran. | | | | |
| **POSCONDICIONES** | La campaña contendrá datos verídicos. | | | | |
| **FLUJO NORMAL** | **PASO** | **ACTOR** | | **ACCIÓN** | |
| 1 | Director de programas sociales y asociación externa. | | Presentar alternativas o ideas para la campaña. | |
| 2 | Presidente. | | Revisar los cambios. | |
| 3 | Presidente. | | Aprobar campaña. | |
|  | 4 | Presidente | | Notificar aceptación de cambio. | |
| **FLUJOS ALTERNATIVOS** | **PASO** | **ACTOR** | | **ACCIÓN** | |
| 1 | Director de programas sociales y asociación externa. | | Presentar alternativas o ideas para la campaña. | |
| 2 | Presidente. | | Revisar los cambios. | |
| 3 | Presidente. | | No aprueba campaña. | |
|  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIAGRAMAS DEL CASO DE USO** | | | | | |
|  | | | | | |
| **DATOS OBLIGATORIOS** | | | | | |
| **DESCRIPCIÓN** | | | | | |
| **ID** | CU-07 | | | | |
| **NOMBRE** | Cambio de estatus de campañas | | | | |
| **REQUERIMIENTOS FUNCIONALES** | RF-07 | | | | |
| **RESPONSABLE** | Mary Carmen Crescencio Bernal | | | | |
| **ACTUALIZADO POR** | Mary Carmen Crescencio Bernal | | | | |
| **FECHA DE CREACIÓN** | 14/06/2018 | | **FECHA DE ULTIMA ACTUALIZACIÓN:** | | 16/06/2018 |
| **ACTORES** | Director programas sociales, presidente. | | | | |
| **DESCRIPCION** | La aplicación permite cambiar el estatus de una campaña existente, tomando valores de: Próxima, Realizada y Cancelada. | | | | |
| **EVENTO ACTIVADOR** | Que la campaña no se pueda llevar a cabo. | | | | |
| **PRECONDICIONES** | Saber cuál es la campaña que se va a cancelar. | | | | |
| **POSCONDICIONES** | Las campañas son actualizadas. | | | | |
| **FLUJO NORMAL** | **PASO** | **ACTOR** | | **ACCIÓN** | |
| 1 | Director programas sociales. | | Revisar que una campaña no podrá llevarse a cabo. | |
| 2 | Director programas sociales. | | Informa que no se podrá realizar una campaña. | |
| 3 | Presidente. | | Autorizar la cancelación. | |
| 4 | Presidente | | Notifica cancelación. | |
| **FLUJOS ALTERNATIVOS** | **PASO** | **ACTOR** | | **ACCIÓN** | |
| 1 | Director programas sociales. | | Revisar que una campaña no podrá llevarse a cabo. | |
| 2 | Director programas sociales. | | No informa de que no se podrá realizar una campaña. | |
|  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIAGRAMAS DEL CASO DE USO** | | | | | |
|  | | | | | |
| **DATOS OBLIGATORIOS** | | | | | |
| **DESCRIPCIÓN** | | | | | |
| **ID** | CU-08 | | | | |
| **NOMBRE** | Consulta de campañas. | | | | |
| **REQUERIMIENTOS FUNCIONALES** | RF-08 | | | | |
| **RESPONSABLE** | Mary Carmen Crescencio Bernal | | | | |
| **ACTUALIZADO POR** | Mary Carmen Crescencio Bernal | | | | |
| **FECHA DE CREACIÓN** | 14/06/2018 | | **FECHA DE ULTIMA ACTUALIZACIÓN:** | | 14/06/2018 |
| **ACTORES** | Director programas sociales. | | | | |
| **DESCRIPCION** | La aplicación permite consultar la información de las campañas existente. | | | | |
| **EVENTO ACTIVADOR** | Necesitar saber los datos de las campañas. | | | | |
| **PRECONDICIONES** | Saber cuales son los datos que se va a consultar. | | | | |
| **POSCONDICIONES** | Visualizar las campañas programadas. | | | | |
| **FLUJO NORMAL** | **PASO** | **ACTOR** | | **ACCIÓN** | |
| 1 | Director programas sociales. | | Revisar listado de campañas. | |
| **FLUJOS ALTERNATIVOS** | **PASO** | **ACTOR** | | **ACCIÓN** | |
| 1 | Director programas sociales. | | No encontrar listado de campañas. | |
|  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIAGRAMAS DEL CASO DE USO** | | | | | |
|  | | | | | |
| **DATOS OBLIGATORIOS** | | | | | |
| **DESCRIPCIÓN** | | | | | |
| **ID** | CU-10 | | | | |
| **NOMBRE** | Consulta de comentarios. | | | | |
| **REQUERIMIENTOS FUNCIONALES** | RF-10—RF-18 | | | | |
| **RESPONSABLE** | Mary Carmen Crescencio Bernal | | | | |
| **ACTUALIZADO POR** | Mary Carmen Crescencio Bernal | | | | |
| **FECHA DE CREACIÓN** | 14/06/2018 | | **FECHA DE ULTIMA ACTUALIZACIÓN:** | | 16/06/2018 |
| **ACTORES** | Director programas sociales. | | | | |
| **DESCRIPCION** | La aplicación permite consultar los comentarios existentes. | | | | |
| **EVENTO ACTIVADOR** | Alguien deja un comentario. | | | | |
| **PRECONDICIONES** | Tener comentarios dentro del buzón. | | | | |
| **POSCONDICIONES** | Saber cuales son los comentarios a los que se le puede dar seguimiento. | | | | |
| **FLUJO NORMAL** | **PASO** | **ACTOR** | | **ACCIÓN** | |
| 1 | Comunicación. | | Tomar el buzón. | |
| 2 | Comunicación. | | Leer cada uno de los QSDC. | |
| 3 | Comunicación. | | Mostrar los QSDC | |
| 4 | Presidente. | | Leer cada uno de los QSDC | |
| 5 | Presidente. | | Separar los QSDC que requieren seguimiento. | |
| 6 | Presidente | | Dar seguimiento. | |
| 7 | Comunicación. | | Borrar QSDC. | |
| **FLUJOS ALTERNATIVOS** | **PASO** | **ACTOR** | | **ACCIÓN** | |
| 1 | Comunicación. | | Tomar el buzón. | |
| 2 | Comunicación. | | No hay ningún QSDC. | |
|  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIAGRAMAS DEL CASO DE USO** | | | | | |
| Imagen que contiene texto, mapa  Descripción generada con confianza muy alta | | | | | |
| **DATOS OBLIGATORIOS** | | | | | |
| **DESCRIPCIÓN** | | | | | |
| **ID** | CU-19 | | | | |
| **NOMBRE** | Adopción de arboles | | | | |
| **REQUERIMIENTOS FUNCIONALES** | RF-19 | | | | |
| **RESPONSABLE** | Mary Carmen Crescencio Bernal | | | | |
| **ACTUALIZADO POR** | Mary Carmen Crescencio Bernal | | | | |
| **FECHA DE CREACIÓN** | 02/08/18 | | **FECHA DE ULTIMA ACTUALIZACIÓN:** | | 02/08/18 |
| **ACTORES** | Secretaria, encargado de invernadero | | | | |
| **DESCRIPCION** | La aplicación permite adoptar a los usuarios algún árbol disponible. | | | | |
| **EVENTO ACTIVADOR** | Tener que realizar una adopción. | | | | |
| **PRECONDICIONES** | Tener disponible el árbol | | | | |
| **POSCONDICIONES** | El árbol será donado | | | | |
| **FLUJO NORMAL** | **PASO** | **ACTOR** | | **ACCIÓN** | |
| 1 | Secretaria. | | Dar solicitud de adopción. | |
| 2 | Encargado de invernadero | | Verificar existencia de árbol. | |
| 3 | Encargado de invernadero | | Verificar que la asociación este registrada. | |
| 4 | Encargado de invernadero. | | Apartar árbol para la donación. | |
| 5 | Encargado de invernadero. | | Modificar la carpeta de registro. | |
| 6 | Presidente | | Notificar que se realizó el registro. | |
| **PASO** | **ACTOR** | | **ACCIÓN** | |
| **FLUJOS ALTERNATIVOS** | 1 | Secretaria. | | Dar solicitud de adopción. | |
| 2 | Encargado de invernadero | | El árbol no está disponible. | |
| Imagen que contiene texto  Descripción generada con confianza muy alta | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIAGRAMAS DEL CASO DE USO** | | | | | |
|  | | | | | |
| **DATOS OBLIGATORIOS** | | | | | |
| **DESCRIPCIÓN** | | | | | |
| **ID** | CU-22 | | | | |
| **NOMBRE** | Registro de usuarios | | | | |
| **REQUERIMIENTOS FUNCIONALES** | RF-22 | | | | |
| **RESPONSABLE** | Mary Carmen Crescencio Bernal | | | | |
| **ACTUALIZADO POR** | Mary Carmen Crescencio Bernal | | | | |
| **FECHA DE CREACIÓN** | 02/08/18 | | **FECHA DE ULTIMA ACTUALIZACIÓN:** | | 02/08/18 |
| **ACTORES** | Presidente, Encargado de invernadero. | | | | |
| **DESCRIPCION** | La aplicación permite registrar usuarios con los siguientes datos … | | | | |
| **EVENTO ACTIVADOR** | Se tienen una nueva persona u organización que quiere registrarse. | | | | |
| **PRECONDICIONES** | Tener una nueva persona u organización. | | | | |
| **POSCONDICIONES** | La persona u organización quedara registrado en la carpeta | | | | |
| **FLUJO NORMAL** | **PASO** | **ACTOR** | | **ACCIÓN** | |
| 1 | Presidente. | | Pedir que registre una persona u organización. | |
| 2 | Encargado de invernadero | | Pedir información. | |
| 3 | Presidente | | Dar información. | |
| 4 | Encargado de invernadero. | | Registrar en carpeta de organizaciones. | |
| 5 | Encargado de invernadero. | | Entregar carpeta de organizaciones. | |
| 6 | Presidente | | Revisar carpeta de organizaciones. | |
| **PASO** | **ACTOR** | | **ACCIÓN** | |
| **FLUJOS ALTERNATIVOS** | 1 | Presidente. | | Pedir que registre una persona u organización. | |
| 2 | Encargado de invernadero | | Pedir información. | |
| 3 | Presidente | | El presidente no cuenta con toda la información. | |
| Imagen que contiene captura de pantalla  Descripción generada con confianza alta | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIAGRAMAS DEL CASO DE USO** | | | | | |
| Imagen que contiene texto, mapa  Descripción generada con confianza muy alta | | | | | |
| **DATOS OBLIGATORIOS** | | | | | |
| **DESCRIPCIÓN** | | | | | |
| **ID** | CU-23 | | | | |
| **NOMBRE** | Modificación de usuarios | | | | |
| **REQUERIMIENTOS FUNCIONALES** | RF-23 | | | | |
| **RESPONSABLE** | Mary Carmen Crescencio Bernal | | | | |
| **ACTUALIZADO POR** | Mary Carmen Crescencio Bernal | | | | |
| **FECHA DE CREACIÓN** | 02/08/18 | | **FECHA DE ULTIMA ACTUALIZACIÓN:** | | 02/08/18 |
| **ACTORES** | Encargado invernadero, organización, presidente. | | | | |
| **DESCRIPCION** | La aplicación permite al super administrador asignar un usuario como administrador y permite a los administradores asignar un usuario como miembro o socio. | | | | |
| **EVENTO ACTIVADOR** | Tener que registrar un nuevo administrador | | | | |
| **PRECONDICIONES** | Haber nuevo personal | | | | |
| **POSCONDICIONES** | El usuario será actualizado. | | | | |
| **FLUJO NORMAL** | **PASO** | **ACTOR** | | **ACCIÓN** | |
| 1 | Organización | | Solicitar cambio de información. | |
| 2 | Presidente | | Pedir que se realice el cambio. | |
| 3 | Encargado de invernadero. | | Modificar los datos en la carpeta de organizaciones. | |
| 4 | Encargado de invernadero. | | Entregar carpeta de organizaciones. | |
|  | 5 | Presidente | | Mostrar carpeta de organizaciones | |
|  | 6 | Organización | | Verificar información | |
| **FLUJOS ALTERNATIVOS** | **PASO** | **ACTOR** | | **ACCIÓN** | |
| 1 | Organización | | Solicitar cambio de información. | |
| 2 | Presidente | | Pedir que se realice el cambio. | |
|  | 3 | Encargado de invernadero. | | La organización no esta registrada. | |
| Imagen que contiene texto, mapa  Descripción generada con confianza muy alta | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIAGRAMAS DEL CASO DE USO** | | | | | |
| Imagen que contiene texto, captura de pantalla, mapa  Descripción generada con confianza muy alta | | | | | |
| **DATOS OBLIGATORIOS** | | | | | |
| **DESCRIPCIÓN** | | | | | |
| **ID** | CU-24 | | | | |
| **NOMBRE** | Eliminación de usuarios | | | | |
| **REQUERIMIENTOS FUNCIONALES** | RF-24 | | | | |
| **RESPONSABLE** | Mary Carmen Crescencio Bernal | | | | |
| **ACTUALIZADO POR** | Mary Carmen Crescencio Bernal | | | | |
| **FECHA DE CREACIÓN** | 02/08/18 | | **FECHA DE ULTIMA ACTUALIZACIÓN:** | | 02/08/18 |
| **ACTORES** | Presidente, encargado invernadero. | | | | |
| **DESCRIPCION** | La aplicación permite a un administrador dar de baja lógica un usuario existente. | | | | |
| **EVENTO ACTIVADOR** | Tener un usuario inactivo. | | | | |
| **PRECONDICIONES** | Tener un usuario registrado. | | | | |
| **POSCONDICIONES** | Tener el registro de bajas actualizado. | | | | |
| **FLUJO NORMAL** | **PASO** | **ACTOR** | | **ACCIÓN** | |
| 1 | Presidente. | | Indicar la organización a dar de baja. | |
| 2 | Encargado de invernadero. | | Registrar el tipo de baja en el registro de organizaciones. | |
| 3 | Encargado de invernadero. | | Entregar carpeta de organizaciones. | |
| 4 | Presidente | | Revisar carpeta de organizaciones. | |
| **FLUJOS ALTERNATIVOS** | **PASO** | **ACTOR** | | **ACCIÓN** | |
| 1 | Presidente. | | Se desconoce el usuario a dar de baja. | |
| Imagen que contiene captura de pantalla  Descripción generada con confianza muy alta | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIAGRAMAS DEL CASO DE USO** | | | | | |
|  | | | | | |
| **DATOS OBLIGATORIOS** | | | | | |
| **DESCRIPCIÓN** | | | | | |
| **ID** | CU-25 | | | | |
| **NOMBRE** | Consulta de usuarios | | | | |
| **REQUERIMIENTOS FUNCIONALES** | RF-25 | | | | |
| **RESPONSABLE** | Mary Carmen Crescencio Bernal | | | | |
| **ACTUALIZADO POR** | Mary Carmen Crescencio Bernal | | | | |
| **FECHA DE CREACIÓN** | 02/08/18 | | **FECHA DE ULTIMA ACTUALIZACIÓN:** | | 02/08/18 |
| **ACTORES** | Presidente, encargado invernadero. | | | | |
| **DESCRIPCION** | La aplicación permite consultar la información de un usuario existente (por tipos de usuarios). | | | | |
| **EVENTO ACTIVADOR** | Necesitar saber cuáles organizaciones están disponibles. | | | | |
| **PRECONDICIONES** | Saber los datos que se van a consultar. | | | | |
| **POSCONDICIONES** | Visualizar los usuarios disponibles. | | | | |
| **FLUJO NORMAL** | **PASO** | **ACTOR** | | **ACCIÓN** | |
| 1 | Encargado de invernadero. | | Revisar las organizaciones registradas. | |
| **FLUJOS ALTERNATIVOS** | **PASO** | **ACTOR** | | **ACCIÓN** | |
| 1 | Encargado de invernadero. | | No encontrar el registro de organizaciones. | |
| Imagen que contiene captura de pantalla  Descripción generada con confianza muy alta | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIAGRAMAS DEL CASO DE USO** | | | | | |
| Imagen que contiene texto, captura de pantalla  Descripción generada con confianza alta | | | | | |
| **DATOS OBLIGATORIOS** | | | | | |
| **DESCRIPCIÓN** | | | | | |
| **ID** | CU-26 | | | | |
| **NOMBRE** | Consulta de datos de la empresa | | | | |
| **REQUERIMIENTOS FUNCIONALES** | RF-26 | | | | |
| **RESPONSABLE** | Mary Carmen Crescencio Bernal | | | | |
| **ACTUALIZADO POR** | Mary Carmen Crescencio Bernal | | | | |
| **FECHA DE CREACIÓN** | 02/08/18 | | **FECHA DE ULTIMA ACTUALIZACIÓN:** | | 02/08/18 |
| **ACTORES** | Presidente. | | | | |
| **DESCRIPCION** | La aplicación permite consultar la información sobre la filosofía, datos de contacto y dirección de la empresa. | | | | |
| **EVENTO ACTIVADOR** | Tener que consultar información | | | | |
| **PRECONDICIONES** | Saber cuáles son los datos que se van a consultar | | | | |
| **POSCONDICIONES** | Visualizar la filosofía. | | | | |
| **FLUJO NORMAL** | **PASO** | **ACTOR** | | **ACCIÓN** | |
| 1 | Presidente | | Ver filosofía en la libreta de datos. | |
| **FLUJOS ALTERNATIVOS** | **PASO** | **ACTOR** | | **ACCIÓN** | |
| 1 | Presidente  . | | La libreta de datos no esta. | |
| Imagen que contiene captura de pantalla  Descripción generada con confianza muy alta | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIAGRAMAS DEL CASO DE USO** | | | | | |
| Imagen que contiene texto, captura de pantalla  Descripción generada con confianza muy alta | | | | | |
| **DATOS OBLIGATORIOS** | | | | | |
| **DESCRIPCIÓN** | | | | | |
| **ID** | CU-27 | | | | |
| **NOMBRE** | Modificación de datos de la empresa | | | | |
| **REQUERIMIENTOS FUNCIONALES** | RF-27 | | | | |
| **RESPONSABLE** | Mary Carmen Crescencio Bernal | | | | |
| **ACTUALIZADO POR** | Mary Carmen Crescencio Bernal | | | | |
| **FECHA DE CREACIÓN** | 02/08/18 | | **FECHA DE ULTIMA ACTUALIZACIÓN:** | | 02/08/18 |
| **ACTORES** | Presidente. | | | | |
| **DESCRIPCION** | La aplicación permite realizar cambios a la filosofía de la empresa. | | | | |
| **EVENTO ACTIVADOR** | No tener los datos actualizados | | | | |
| **PRECONDICIONES** | Tener nuevas actualizaciones. | | | | |
| **POSCONDICIONES** | La filosofía será actualizada. | | | | |
| **FLUJO NORMAL** | **PASO** | **ACTOR** | | **ACCIÓN** | |
| 1 | Presidente | | Realizar cambios en la libreta de datos. | |
| **FLUJOS ALTERNATIVOS** | **PASO** | **ACTOR** | | **ACCIÓN** | |
| 1 | Presidente  . | | La libreta de datos no esta. | |
| Imagen que contiene captura de pantalla  Descripción generada con confianza muy alta | | | | | |

## REQUISITOS COMUNES DE LAS INTERFACES

### Interfaces de usuario

La interfaz con el usuario consistirá en un conjunto de ventanas con un menú, texto, imágenes, botones, formularios, listas, tablas, entre otros. Ésta deberá ser construida específicamente para el sistema propuesto y, será visualizada desde un navegador de internet.

### Interfaces de hardware

Será necesario disponer de dispositivos con las siguientes características:

* Adaptadores de red (conectividad a internet).
* Procesador de 1.66GHz o superior.
* Memoria mínima de 256Mb.

### Interfaces de software

* **Sistema Operativo:** Windows 7 o superior (8, 8.1, 10).
* **Explorador:** Mozilla Firefox o Google Chrome, Opera (cualquier otro no fue probado para esta aplicación).