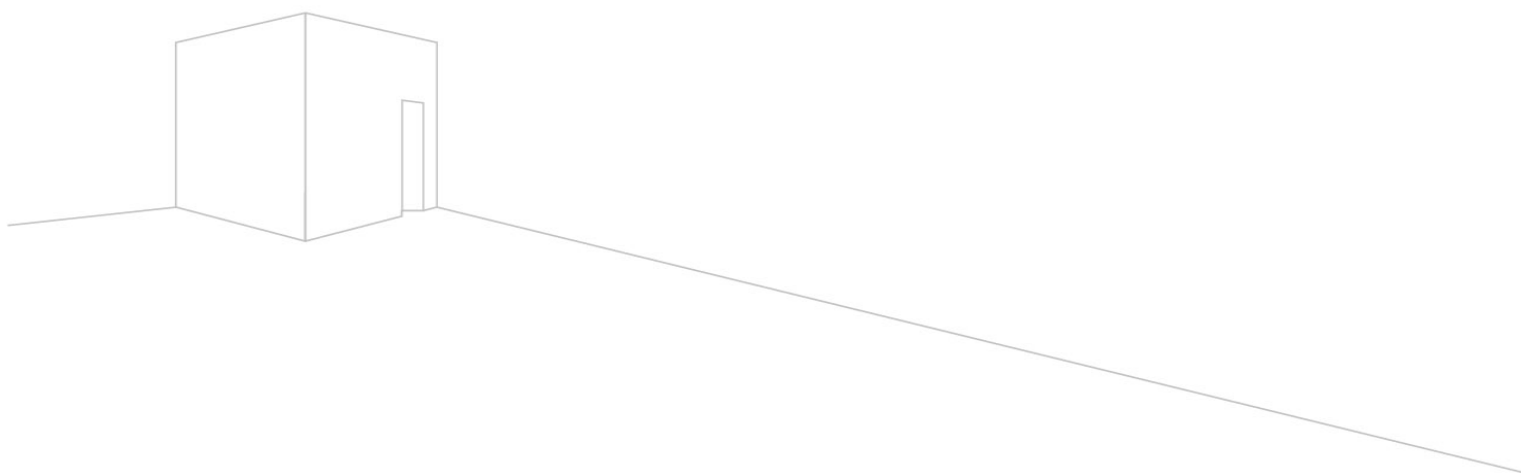


# Especificación de Requisitos según el estándar IEEE 830

IEEE estándar. 830-1998



## Contenido

1	Introducción.....	3
1.1	Propósito .....	3
1.2	Ámbito del Sistema.....	3
1.3	Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas.....	3
1.4	Referencias .....	4
1.5	Visión General del Documento .....	5
2	Descripción General .....	5
2.1	Perspectiva del Producto .....	5
2.2	Funciones del Producto.....	5
2.3	Características de los Usuarios.....	6
2.4	Restricciones .....	6
2.5	Suposiciones y Dependencias.....	7
2.6	Requisitos Futuros.....	7
3	Requisitos Específicos .....	7
3.1	Interfaces Externas.....	7
3.2	Funciones .....	8
3.3	Requisitos de Rendimiento .....	19
3.4	Restricciones de Diseño .....	20
3.5	Atributos del Sistema.....	20
3.6	Otros Requisitos .....	20
4	Apéndices .....	20

# 1 Introducción

## 1.1 Propósito

El presente documento tiene por objetivo describir a nivel técnico los componentes de software utilizados en la implementación de una plataforma web administrable, que cumpla con estándares internacionales de accesibilidad, normas w3c y que tenga características de flexibilidad, escalabilidad y un bajo acoplamiento que permita expandir a otros dispositivos físicos el uso de la solución implementada, esta dirigido a la empresa Trueke.cl. Además este informe es realizado bajo el estándar IEEE 830.

## 1.2 Ámbito del Sistema

- El nombre del sistema web a desarrollar es trueke.cl.
- Trueke.cl es una plataforma web, para el intercambio de bienes y servicios.
- Desarrollado en C# con el framework Blazor WebAssembly
- Los beneficios de la aplicación son la reutilización y la nueva vida que se le puede dar a los productos en desuso que las personas tienen en sus casas.

## 1.3 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

El siguiente apartado, describe cada uno de los acrónimos y abreviaturas encontradas a lo largo del documento

- **ERS:** Especificación De Requisitos De Software.
- **IEEE 830:** Estándar que comprende los requisitos del software.
- **Sistema Operativo Windows Server 2016:** Programa
- **IDE Visual Studio:** Software en el cual se escribe el código que dará vida a la plataforma
- **C#:** Es un lenguaje de programación con el cual se desarrollará la aplicación web.
- **SQL Server:** sistema de base de datos
- **Source:** Código Fuente
- **Software:** Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.
- **C.R.U.D:** Conjunto de acciones sobre un grupo de datos.
- **Wine:** emulador de aplicaciones Microsoft en Linux.
- **Dashboard:** Pantalla de mando, al cual tiene acceso el administrador del sistema
- **PWA:** Aplicación Web Progresiva

## 1.4 Referencias

A continuación en la tabla 1.0 se muestran las referencias a información necesaria para el desarrollo de la plataforma.

Tabla 1.0	Titulo	Ruta	Autor
	Enciclopedia de Microsoft Visual C#: interfaces gráficas y aplicaciones para Internet con Windows Forms y ASP.NET (4a. ed.)		Francisco Javier Ceballos Sierra
	Diseño conceptual de bases de datos en UML	<a href="https://elibro-net.ezproxy.dnb-inacap.cl/es/lc/inacap/titulos/57635">https://elibro-net.ezproxy.dnb-inacap.cl/es/lc/inacap/titulos/57635</a>	Jordi Casas Roma - Jordi Conesa i Caralt
	Curso de C#	<a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PLpOqH6AE0tNhmU9OUbm5FIJtnHAbJ4dKd">https://www.youtube.com/playlist?list=PLpOqH6AE0tNhmU9OUbm5FIJtnHAbJ4dKd</a>	Codigofacilito
	Curso Window Server 2016	<a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PLEmsMMOSNtyrQ2wVKTKQE1F1y1gph2d_F">https://www.youtube.com/playlist?list=PLEmsMMOSNtyrQ2wVKTKQE1F1y1gph2d_F</a>	Pablo Martinez
	Curso Blazor Webassembly	<a href="https://www.udemy.com/course/progr-amando-en-blazor-aspnet-core/">https://www.udemy.com/course/progr-amando-en-blazor-aspnet-core/</a>	Felipe Gavilán
	IEEE Std. 830-1998 Especificación de requisitos según el estándar IEEE Computer Society		IEEE

## 1.5 Visión General del Documento

En adelante en el documento se abordaran las principales funciones del producto software, lo necesario para su optimo funcionamiento, partes del diseño, requisitos específicos además de las restricciones que tendrá para funcionar.

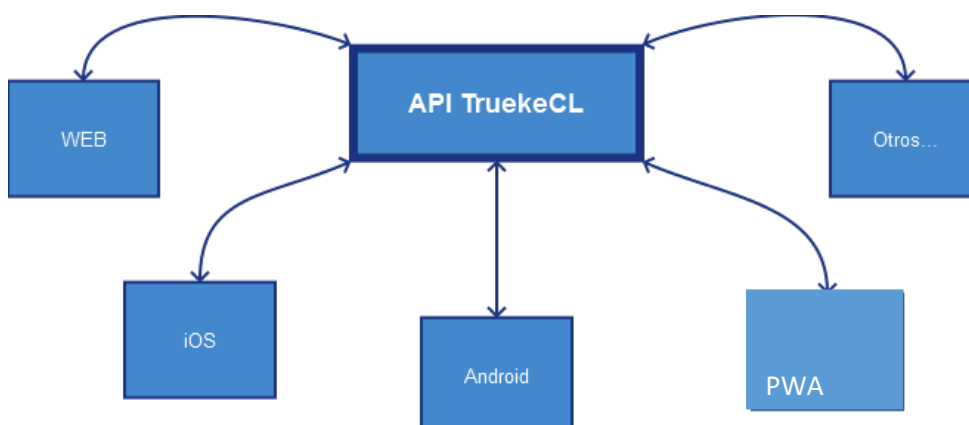
## 2 Descripción General

### 2.1 Perspectiva del Producto

Para cumplir con las expectativas de una solución de software propuesta se deben especificar ciertos parámetros que tienen que ser cumplidos durante el proceso de desarrollo de la solución y a la vez definir las tecnologías y buenas prácticas para obtener un resultado lo más cercano a lo esperado y definido en la introducción de este documento.

Por este motivo se necesita que la solución desarrollada tenga la capacidad de comunicación entre diferentes componentes de software y que al ser consumidos se obtenga el mismo resultado esperado. Si nos fijamos en esta vital característica, el camino propuesto iría en el desarrollo de una interfaz de programación de aplicaciones o comúnmente conocida como API.

Diagrama



### 2.2 Funciones del Producto

Esta sección describe el conjunto de posibilidades que deben encontrarse presentes en el desarrollo de la solución software.

Se comenzara definiendo un término que se utiliza de forma frecuente, el cual refleja un conjunto de acciones (crear, leer, actualizar y eliminar) sobre un grupo de datos. Este conjunto de acciones es conocido como CRUD (**C**reate, **R**ead, **U**pdate y **D**elete).

Las principales funciones y características del software que se desarrollara serán, C.R.U.D de registro de cada uno de los usuarios que ingresen al portal, C.R.U.D publicaciones para que el usuario tenga la capacidad de realizar publicaciones subiendo múltiples imágenes, Buscador de productos y servicios, modulo de recarga de saldo, modulo de trueques modulo gestión de cuenta la cual permite la actualización de los datos del usuario.

## 2.3 Características de los Usuarios

Comenzaremos haciendo distinción entre el término **Usuario** versus el término **Administrador** (existen diferentes niveles de características y estas pueden definir diferentes tipos de administradores) y las definiciones serán las siguientes:

**Usuario:** Persona que utiliza la plataforma trueke para el intercambio de algún producto.

**Administrador:** Es una persona con las facultades para moderar de alguna forma cierto tipo de información relacionada con la plataforma.

**Administrador de publicaciones:** Persona que tiene la facultad para moderar de alguna forma (Banear, advertir, eliminar, modificar u otro) una publicación de un trueke realizado por un usuario que hace uso de la plataforma para realizar intercambio de algún producto (recibirá acuse de las publicaciones que contengan números en la descripción para que sea más fácil, la revisión y encontrar publicaciones que no cumplan con las reglas de trueke.cl.

**Administrador del sistema:** Persona que tiene la facultad para moderar de alguna forma (Banear, advertir, eliminar, crear, modificar u otro) un usuario, publicación o incluso otros tipos de administradores (por mencionar algunos) de la plataforma trueke.cl.

## 2.4 Restricciones

Para el desarrollo de la plataforma se consideran restricciones, ciertas funcionalidades que por tiempo no podrán ser desarrolladas y se desarrollaran en una siguiente etapa del proyecto.

Pasarela de Recarga por WebPay y Match para que los usuarios recarguen y aumenten el saldo de sus truecoins

Dashboard de KPIs, permitirá obtener información resumida de las diferentes transacciones del sitio, como recargas, publicaciones, registro de usuarios, sesiones activas, ubicación de los registrados, cantidad de los truekes ofertados, realizados y en espera.

Desarrollo de las aplicaciones para para Android y IOS, este desarrollo se realizara con Flutter.

Flutter es un Toolkit de desarrollo de aplicaciones móviles Open Source creado por Google. El cual usa Dart como lenguaje de programación para crear apps multiplataforma y con un excelente rendimiento. Además posee herramientas modernas y una comunidad muy activa la cual facilita al aprendizaje y a aportado a su popularidad.

Validaciones de correo electrónico y cambio de contraseña a través de la API de Whatsapp , Telegram y mensajería de texto, la app enviara códigos de confirmación de dos puntos.

Implementación de la aplicación en una plataforma Linux

## 2.5 Suposiciones y Dependencias

Para ser ejecutado de manera correcta será necesario que el sistema operativo utilizado sea Windows Server 2012 r2 como mínimo.

## 2.6 Requisitos Futuros

Modulo de informes detallados en el dashboard para la toma de decisiones con respecto a la evolución del sistema.

Programación del sistema en un lenguaje diferente como lo es Python de esta manera podríamos ejecutar nuestra aplicación en servidores Linux y utilizar cualquier base de datos.

Confirmación de cuenta a través de mensajería de texto, WhatsApp, Telegram.

## 3 Requisitos Específicos

### 3.1 Interfaces Externas

Dentro de las interfaces externas que se utilizaran en nuestro sistema trueke.cl esta la pasarela de pago de webpay con la cual los usuarios recargaran el saldo de su cuenta.

The image displays two side-by-side screenshots of the webpay payment interface. Both forms are for credit card payments and include the following elements:

- Logo:** 'web pay plus' logo in the top right corner.
- Payment Method:** 'Tarjeta de Crédito' (Credit Card) with logos for VISA, MasterCard, MAGNA, and others.
- Redcompra:** A section for 'Redcompra' with a 'Red compra' logo.
- Total a Pagar:** The total amount to be paid, including the text 'Trescientos sesenta y nueve pesos chilenos' for the left form and 'Novecientos cincuenta y cinco pesos chilenos' for the right form.
- Comercio:** The merchant name, 'JUMPSeller' on the left and 'Cert Comercios - Tienda Normal' on the right. Green arrows point to this field in both screenshots.
- Número de tarjeta:** A text input field for the card number.
- Vencimiento:** A date selection field showing '01 / 2014'.
- Código Verificación:** A text input field for the verification code, with a link '¿Qué es esto?' below it.
- Detalle:** A section showing 'su comercio' and the amount '\$ 369' on the left, and 'Opciones de Pago: Sin cuotas' on the right.
- Buttons:** 'Anular' (Cancel) and 'Pagar' (Pay) buttons at the bottom.
- Footer:** Logos for VISA, MasterCard, MAGNA, and others, along with a security notice: 'Esta transacción se está realizando sobre un sistema seguro.'

Además de la anterior otra interfaz con la que interactuara nuestro sistema será la pasarela de pago de mercado pagó.

## \$ Pagar con MercadoPago

Resumen de pago factura #18	
Total:	\$1500
Comisión:	\$100
Total a Pagar:	\$1600
 	

### 3.2 Funciones

A continuación se detallan las principales funciones que tendrá el sistema

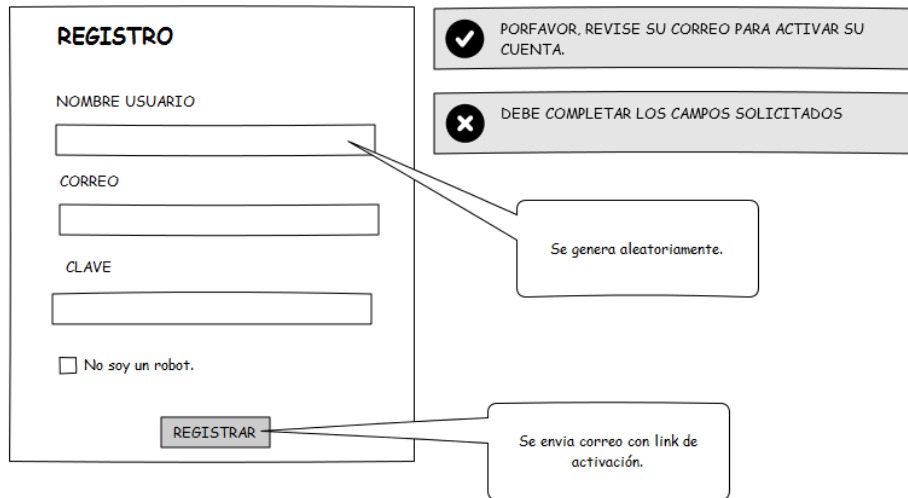
#### 3.2.1 Registro

El sistema debe ser capaz de registrar y autenticar un usuario.

El registro de un usuario implica:

- Envío correo con link validación y validación.
- Genera nombre de usuario aleatorio.





**REGISTRO**

NOMBRE USUARIO

CORREO

CLAVE

☐ No soy un robot.

**REGISTRAR**

✓ PORFAVOR, REVISE SU CORREO PARA ACTIVAR SU CUENTA.

✗ DEBE COMPLETAR LOS CAMPOS SOLICITADOS

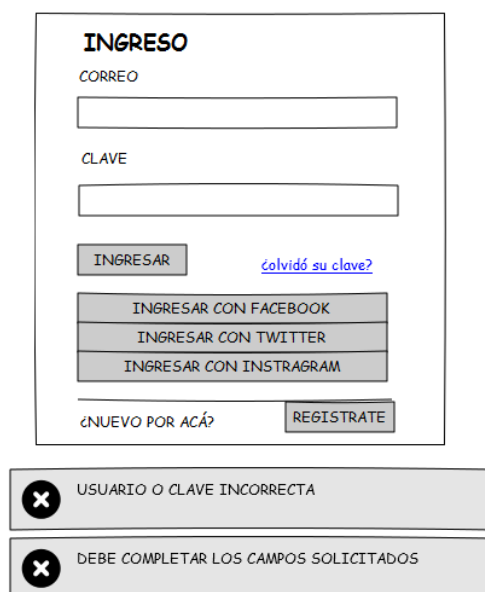
Se genera aleatoriamente.

Se envia correo con link de activación.

### 3.2.2 Ingreso

Otra de las funciones que deberá ejecutar, es la de login o ingreso en este apartado

- La persona ingresa su correo y clave para acceder a la plataforma.
- La persona puede ingresar con Facebook o Gmail.
- Validaciones:
  - Se valida que el correo no esté en uso y sea correcto (mensaje: "")
  - Se valida que los campos ingresados sean válidos. Se permiten letras (mayúsculas/minúsculas), números, mínimo 8 caracteres de largo (mensaje: "")



**INGRESO**

CORREO

CLAVE

**INGRESAR** [¿olvidó su clave?](#)

**INGRESAR CON FACEBOOK**

**INGRESAR CON TWITTER**

**INGRESAR CON INSTAGRAM**

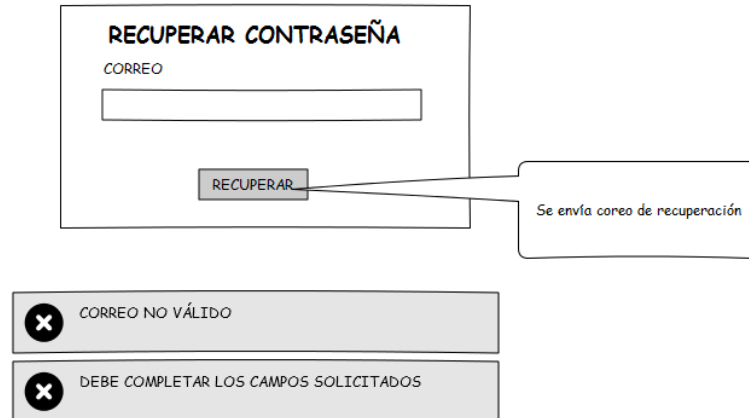
[¿NUEVO POR ACÁ?](#) **REGÍSTRATE**

✗ USUARIO O CLAVE INCORRECTA

✗ DEBE COMPLETAR LOS CAMPOS SOLICITADOS

### 3.2.3 Recuperar usuario


El sistema debe ser capaz de recuperar y cambiar la contraseña del usuario en caso de que este la olvide o extravié




The diagram illustrates the password recovery process. It features a main form titled "RECUPERAR CONTRASEÑA" with a sub-label "CORREO" and a text input field. Below the input field is a button labeled "RECUPERAR". A callout box points to the "RECUPERAR" button, stating "Se envía correo de recuperación". Below the main form, there are two separate feedback boxes, each with a red 'X' icon. The first box contains the text "CORREO NO VÁLIDO". The second box contains the text "DEBE COMPLETAR LOS CAMPOS SOLICITADOS".

**RECUPERAR CONTRASEÑA**  
CORREO  
  
RECUPERAR

Se envía correo de recuperación

 CORREO NO VÁLIDO

 DEBE COMPLETAR LOS CAMPOS SOLICITADOS

### 3.2.4 Administración :C.R.U.D. Roles de usuarios

Permite la gestión de roles de usuario, esto significa que podemos crear, por ejemplo un rol para que modere una cualidad específica de la plataforma.

#### ROLES DE USUARIO

AGREGAR

Buscar

Listado de roles de usuario

Nombre		
Administradores	Eliminar	Modificar
Usuarios	Eliminar	Modificar
Editores	Eliminar	Modificar

#### AGREGAR

Nombre

Descripción

AGREGAR

CANCELAR

#### MODIFICAR

Nombre

Descripción

MODIFICAR

CANCELAR

ELIMINAR ESTE ROL AFECTARA A TODOS LOS USUARIOS.¿ ESTÁ SEGURO DE LO QUE HACE?

DEBE COMPLETAR LOS CAMPOS SOLICITADOS

EL ROL DE USUARIO YA EXISTE

ROL DE USUARIO MODIFICADO

ROL DE USUARIO AGREGADO

### 3.2.5 C.R.U.D. Usuarios.

El sistema debe permitir a los usuarios con permisos especiales modificar, banear, dar de baja a otro con menores privilegios.

#### USUARIOS

AGREGAR

Buscar

Listado de usuario

Usuario	Rol		
Jano Alvarado	Admin	Eliminar	Modificar
Perico los palotes	Editor	Eliminar	Modificar
Juan Moya	Editor	Eliminar	Modificar

#### AGREGAR

Nombre

Correo

Clave

Rol de usuario

Administrador ▼

AGREGAR

CANCELAR

#### MODIFICAR

Nombre

Correo

Clave

Rol de usuario

Administrador ▼

MODIFICAR

CANCELAR

ELIMINAR ESTE USUARIO AFECTARA A TODAS SUS PUBLICACIONES. ¿ ESTÁ SEGURO DE LO QUE HACE?

DEBE COMPLETAR LOS CAMPOS SOLICITADOS

EL USUARIO YA EXISTE (VALIDACION CORREO)

USUARIO AGREGADO

USUARIO MODIFICADO

### 3.2.6 C.R.U.D. Categorías

El sistema debe ser capaz de permitirle al administrador agregar, modificar, eliminar una categoría

Así también deberá permitir modificar las subcategorías.

#### CATEGORÍAS

AGREGAR

Buscar

Listado de categorías

Nombre		
Electrónica	Eliminar	Modificar
Computación	Eliminar	Modificar
Artículos deportivos	Eliminar	Modificar

ELIMINAR ESTA CATEGORÍA AFECTARÁ A USUARIOS Y PUBLICACIONES. ¿ESTÁ SEGURO DE LO QUE HACE?

DEBE COMPLETAR LOS CAMPOS SOLICITADOS

CATEGORÍA AGREGADA

LA CATEGORÍA YA EXISTE (VALIDACION NOMBRE)

CATEGORÍA MODIFICADO

#### AGREGAR

Nombre

Descripción

AGREGAR

CANCELAR

#### MODIFICAR

Nombre

Descripción

MODIFICAR

CANCELAR

### 3.2.7 C.R.U.D. Subcategorías

#### SUB-CATEGORÍAS

AGREGAR

Buscar

Listado de sub-categorías

Sub-categoría	Categoría		
Notebooks	Electrónica	Eliminar	Modificar
Celulares	Electrónica	Eliminar	Modificar
Zapatos	Art. deportivos	Eliminar	Modificar

ELIMINAR ESTA SUB-CATEGORÍA AFECTARÁ A USUARIOS Y PUBLICACIONES. ¿ESTÁ SEGURO DE LO QUE HACE?

DEBE COMPLETAR LOS CAMPOS SOLICITADOS

SUB-CATEGORÍA AGREGADA

LA SUB-CATEGORÍA YA EXISTE (VALIDACION NOMBRE Y CATEGORÍA)

SUB-CATEGORÍA MODIFICADO

#### AGREGAR

Nombre

Categoría

Electrónica

▼

Descripción

AGREGAR

CANCELAR

#### MODIFICAR

Nombre

Categoría

Electrónica

▼

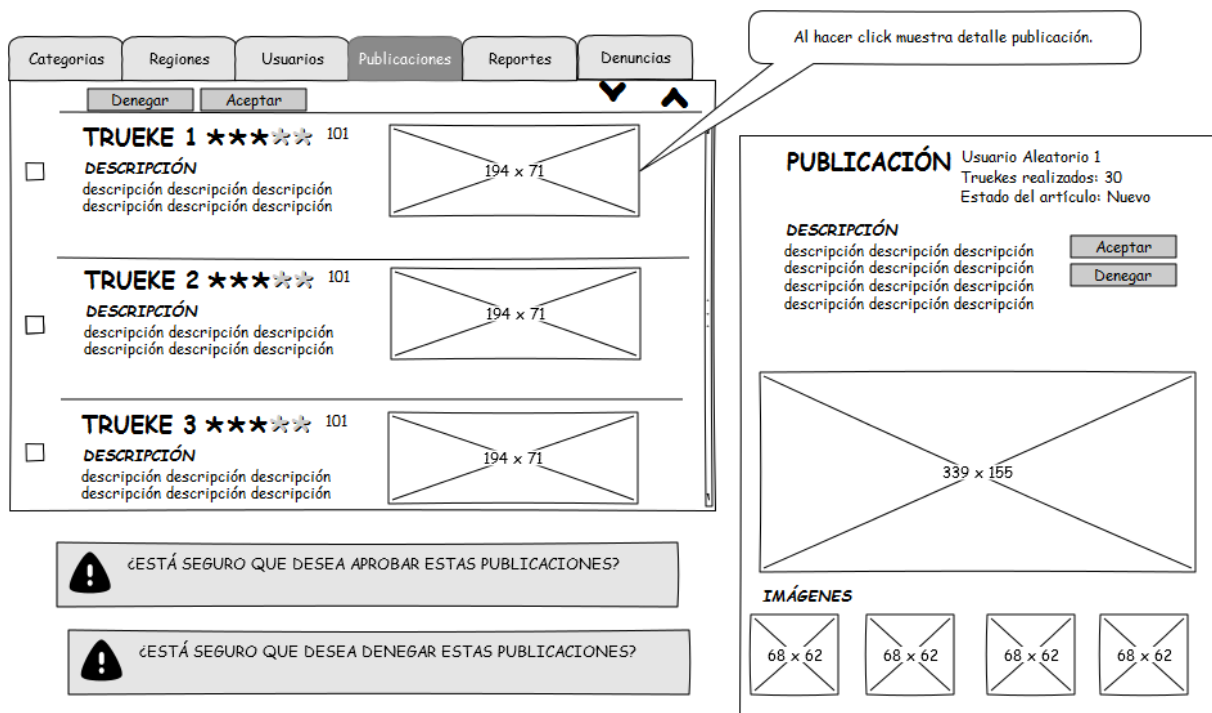
Descripción

MODIFICAR

CANCELAR

### 3.2.8 Publicaciones (aceptar / denegar)

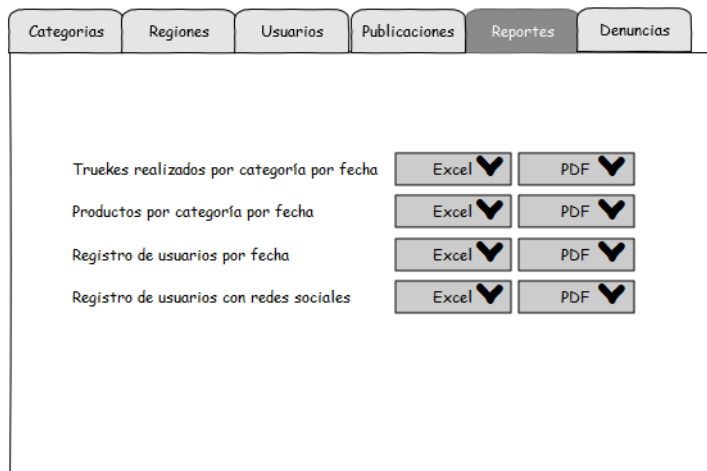
A cada usuario el sistema debe permitir aceptar o rechazar un producto que se le allá ofertado para la realización de un trueke.



### 3.2.8 Estadísticas (reportes)

El sistema debe ser capaz de entregar reportes diarios Con gráficos para definir estrategia de marketing.

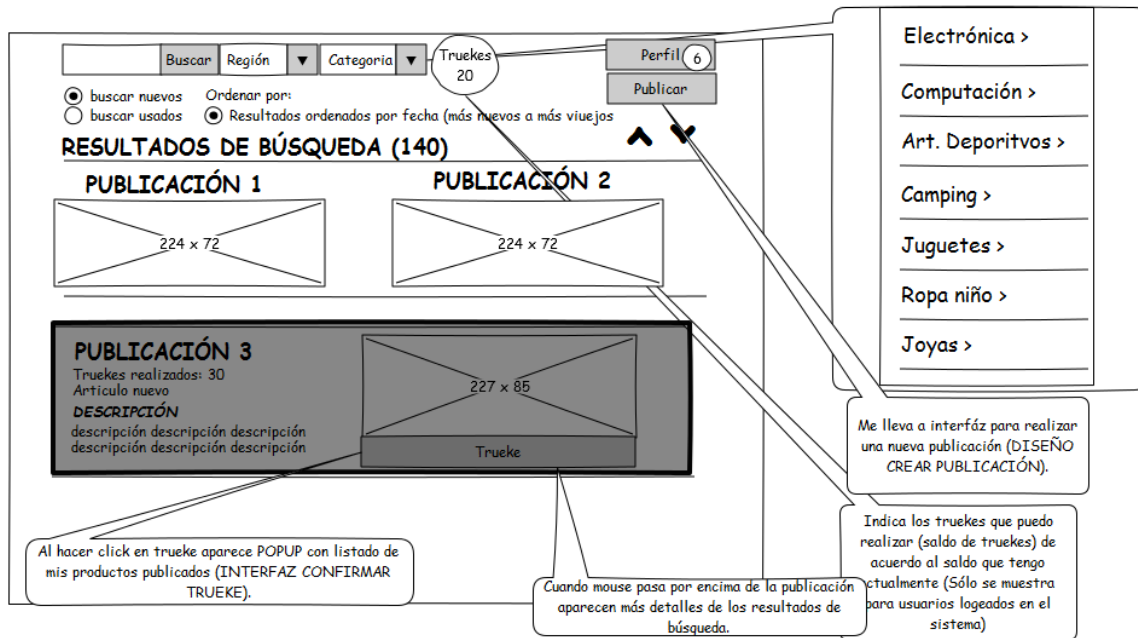
- Estadísticas de trukes realizados por categoría por fechas por regiones
- Productos subidos a trueke por categoría por fechas. por regiones
- Estadística de usuarios registrados por fecha. por regiones



- Estadística de registro de usuarios con redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram u otro).

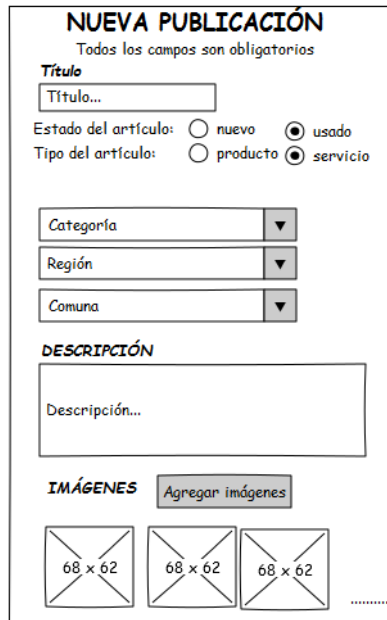
### 3.2.9 Buscador de trueques

El sistema debe ser capaz de entregarle al usuario un buscador de productos o servicios, en el cual pueda filtrar los resultados por región, categoría, además debe permitir al usuario traer los productos nuevos o usados de su búsqueda



### 3.3.0 Nueva publicación

El sistema debe permitir al usuario realizar una publicación de un nuevo producto al cual tendrá la posibilidad de agregar un título, un estado (nuevo o usado), tipo de artículo si este es un producto o un servicio, además debe permitirle al usuario publicar el producto en una categoría, región y comuna determinada por este, descripción e imágenes que este posea del producto.



**NUEVA PUBLICACIÓN**  
Todos los campos son obligatorios

**Título**

Estado del artículo: ☐ nuevo ☒ usado  
Tipo del artículo: ☐ producto ☒ servicio

▼  
 ▼  
 ▼

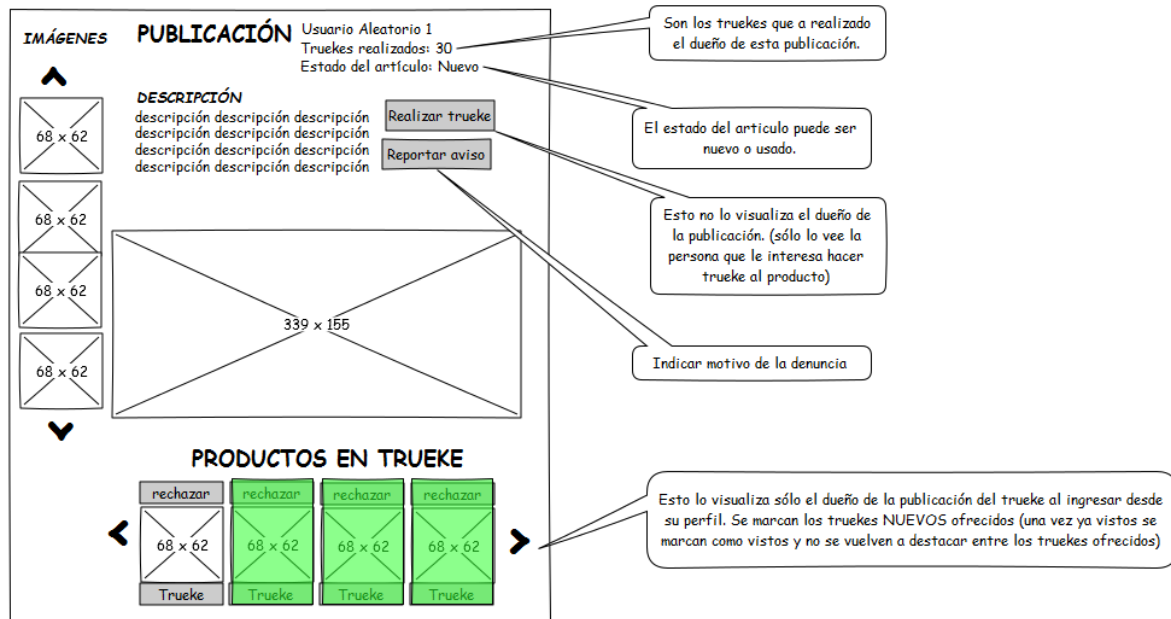
**DESCRIPCIÓN**

**IMÁGENES**

.....

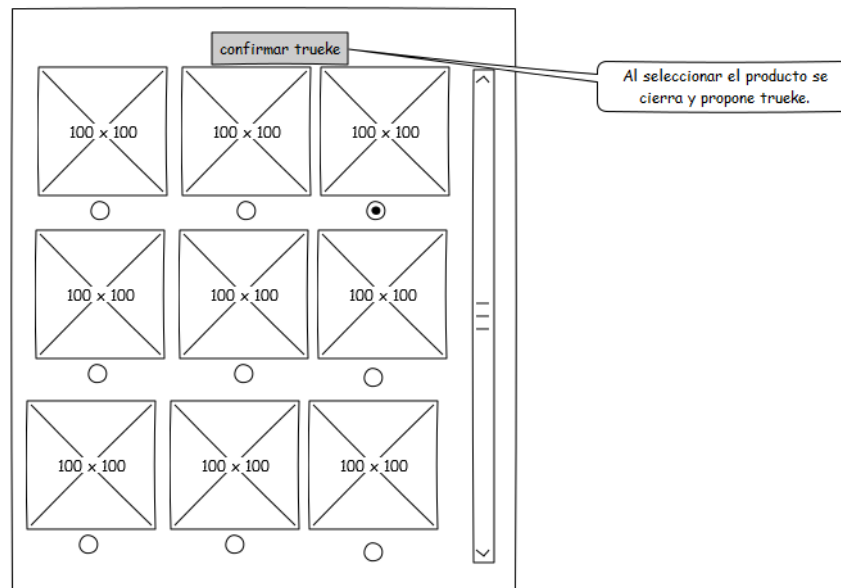
#### 3.3.1 Vista de Publicación.

El sistema debe permitir al usuario visualizar tanto sus publicaciones como las publicaciones de otros usuarios, al revisar una de sus publicaciones el sistema le mostrara en la parte inferior los productos que le han ofertado a su publicación, otra información que le entregara el sistema en una publicación son la cantidad de trueques realizados por el usuario dueño de la publicación, el estado, posibilidad de realizar un trueque.



### 3.3.2 Confirmar trueque(ofrecer trueque)

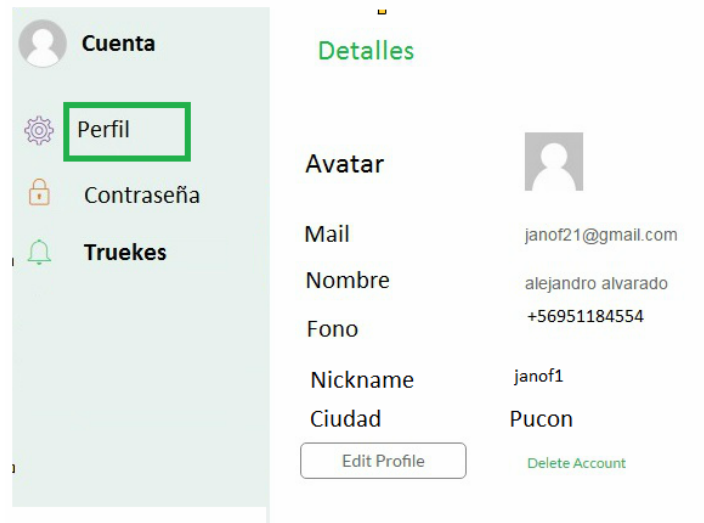
Al momento de ofrecer un producto oprimiendo el botón trueque se debe desplegar una ventana o pop up en el cual aparezcan todos los productos que se tienen publicados, dando la posibilidad de elegir el que se quiera ofertar, al elegir el producto la ventana o pop up se cierra automáticamente.






### 3.3.3 Perfil de usuario.

El usuario debe tener la posibilidad de Cambiar perfil: Permite editar la información utilizando la contraseña de usuario (y reportando a correo el cambio).



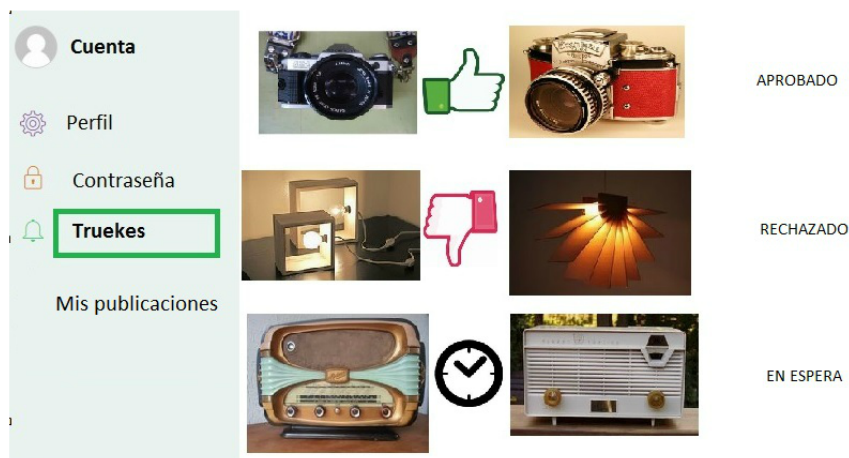
### 3.3.4 Contraseña.

Posibilidad de Cambiar clave en el apartado de configuración de cuenta o perfil (se envía correo de confirmación ).



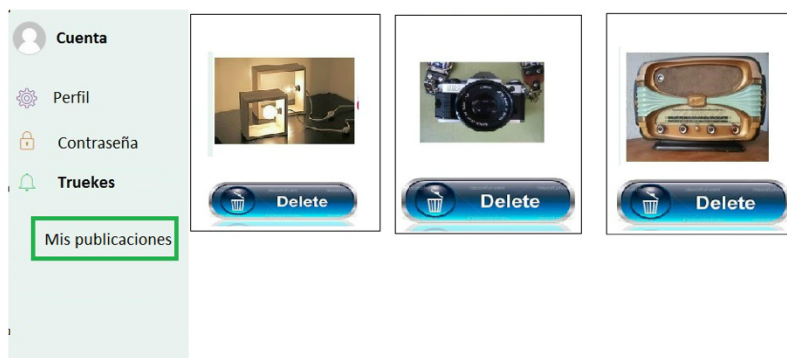
### 3.3.5 Truekes.

El sistema debe mostrar los trueques del usuario en este caso los aprobados, rechazados y los trueques que aun no han sido ni aceptados ni rechazados sino que se encuentran en espera.



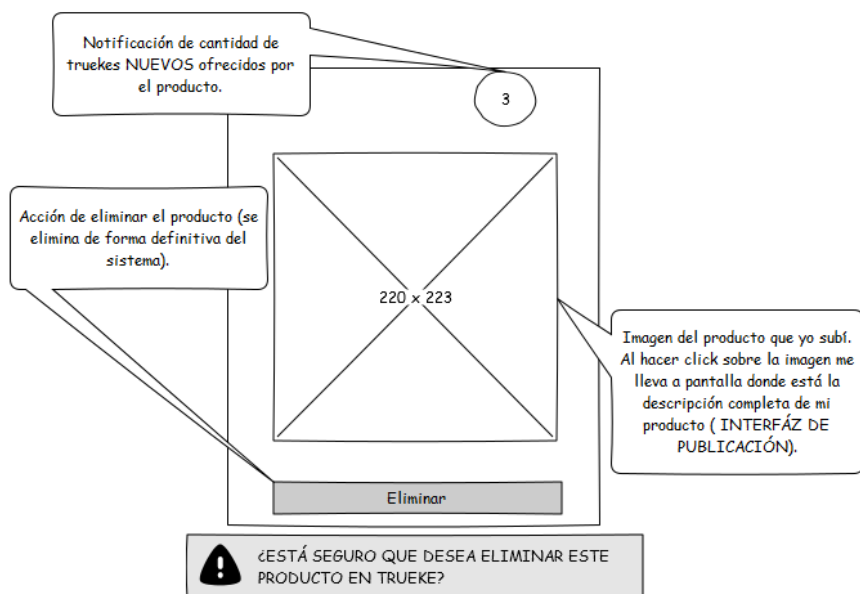
### 3.3.6 Mis publicaciones (listado).

El sistema deberá permitir la visualización en el perfil del usuario de todas sus publicaciones, las cuales podrán ser eliminadas o modificadas, al ser eliminada una publicación se elimina también de las ofertas que se allá realizado por algún producto.



### 3.3.7 Ítem de listado (Mis publicaciones)

El sistema debe mostrar en el modulo mis publicaciones el producto con notificación con el numero de productos que han ofertado por el.



## 3.4 Requisitos de Rendimiento

Para el correcto funcionamiento y fluidez, el sistema debe ser capaz de recibir consultas de miles de dispositivos a la vez, ya que será una plataforma que utilizara, cualquier persona que cuente con un dispositivo con navegador web, además deberá soportar la conexión de múltiples usuarios conectados, estos medidos en miles, el sistema a su vez debe ser capaz de soportar por lo menos 1000 transacciones por segundo

La base de datos será capaz en un principio de almacenar 10 GB de registros, esto es escalable, si se necesitan mas registros o se llega al tope se contratara un plan que otorgue mas GB de almacenamiento de datos.

### **3.5 Restricciones de Diseño**

El desarrollo del sistema tiene algunas limitaciones, por las que se deberá llevar el diseño de esta, enseguida se mencionan estas limitaciones.

El diseño y análisis del sistema se hace bajo el paradigma orientado a objeto.

El lenguaje de programación para este paradigma será C#, se elige este lenguaje porque es el que nos entrega las herramientas y seguridad para que el sistema funcione de manera fluida y eficaz, también se elige este lenguaje porque es el mejor manejado por el equipo de desarrollo.

### **3.6 Atributos del Sistema**

El sistema recibirá soporte cada semana, buscando alguna deficiencia, al ser encontrada se desarrollara la solución al este problema detectado.

Además recibirá actualizaciones mensualmente para dar soporte a nuevos dispositivos, creando las respectivas aplicaciones instalables para cada dispositivo o sistema operativo nuevo.

El ingreso al sistema de los usuarios administradores se realizara ingresando por una puerta trasera o dirección web que solo los administradores del sistema conocerán.

Para mayor seguridad, cada usuario deberá logearse al ingresar a la web, si el usuario no esta logeado, no podrá ingresar a la web.

### **3.7 Otros Requisitos**

Diseñador grafico para las campañas de marketing.

Proveedor de email masivo para las campañas de marketing

Proveedor de mensajería de texto para las confirmaciones de cuentas.

## **4 Apéndices**

El lenguaje de programación C# es un lenguaje que funciona en el sistema operativo Windows, por lo cual si la aplicación o sistema crece de manera exponencial deberemos contratar servicios de base de datos.

## Web grafía

[https://www.icesi.edu.co/departamentos/tecnologias\\_informacion\\_comunicaciones/proyectos/lisa/home/analisis/srs/srs#:~:text=El%20est%C3%A1ndar%20IEEE%20830%2D1998,el%20grupo%20de%20desarrollo%20para](https://www.icesi.edu.co/departamentos/tecnologias_informacion_comunicaciones/proyectos/lisa/home/analisis/srs/srs#:~:text=El%20est%C3%A1ndar%20IEEE%20830%2D1998,el%20grupo%20de%20desarrollo%20para)

[https://cgrw01.cgr.go.cr/rup/RUP.es/SmallProjects/core.base\\_rup/guidances/concepts/requirements\\_62E28784.html#:~:text=Un%20requisito%20de%20rendimiento%20impone,eficiencia](https://cgrw01.cgr.go.cr/rup/RUP.es/SmallProjects/core.base_rup/guidances/concepts/requirements_62E28784.html#:~:text=Un%20requisito%20de%20rendimiento%20impone,eficiencia)