**Plataforma Empresa de Servicios Públicos**

La empresa prestadora de servicios públicos (E.S.P)AAA se encarga de promover servicios de acueducto.Últimamente AAA ha recibido varias quejas por parte de sus clientes ya que no tienen una forma sencilla de consultar sus facturas o el estado de su servicio. Motivo por el cual AAAlo ha contactado a usted y su equipo para el desarrollo de una plataforma que le permita a sus clientes consultar las mediciones y facturas del servicio ofrecido.

Los tipos de usuarios que debe manejar el sistema son administrador, usuario interno y usuario externo.

El usuario interno debe ser creado por el administrador y debe estar en la capacidad de:

* Registrar predios, indicando el número de identificación del propietario, dirección, estrato socioeconómico, barrio, ciudad y departamento.
* Generar las facturas con base en las mediciones reportadas por el usuario de campo.
* Asignar revisiones a los usuarios de campo.
* Configurar unidad de medida en la cual los usuarios de campo realizan las mediciones.
* Configurar el valor por unidad de medida del servicio prestado de acuerdo al estrato socioeconómico.
* Configurar los subsidios e impuestos de cada uno de los estratos socioeconómicos.
* Cambiar estado de una factura (pendiente por pago, y pagada).
* Registrar la medición de un predio. Una vez se realiza la medición, se debe restar la esta medición, menos la medición anterior, y será el total a cobrar por unidad de medida.
* Reportar anomalías sobre el estado del servicio en un predio dado.

Un usuario externo debe estar en la capacidad de:

* Darse de alta en la plataforma.
* Visualizar información de las facturas asociadas al usuario.
* Ver el historial de consumos de un predio.
* Visualizar estado de facturas (pendientes por pago y pagadas)

Consideraciones:

* El consumo de un mes corresponde a la resta de las últimas dos mediciones.
* El valor de una factura corresponde a la suma del consumo y los impuestos menos los subsidios según el estrato del predio.
* Cuando una factura es generada su estado debe ser pendiente por pago.

Un administrador se encarga de gestionar los usuarios internos y además ejerce control total de la plataforma. Además, será el encargado de definir el valor de la unidad de medida a cobrar.

***Notas***:

* ***Los datos suministrados por los usuarios deben cumplir la política de privacidad de datos vigente, es decir las contraseñas de los usuarios deben almacenarse de forma cifrada y la conexión al servidor debe realizarse de forma segura.***
* ***La base de datos debe ser no relacional.***
* ***Se debe utilizar una arquitectura desacoplada, es decir, una API back end y un front end que consuma dicha API.***
* ***La API back end debe estar desarrollada en Express.js***
* ***El front end debe estar desarrollado en React.js***
* ***Se debe utilizar Bootstrap como librería CSS para manejar los estilos de su aplicación.***