

Historias de Usuario

PLEPER 2025_721C

1 - - HU *Objetivo Primordial*

Como **peatón en una ciudad inteligente**,

Puedo **generar energía con cada paso que doy**,

Para **contribuir al ahorro energético** sin cambiar mis hábitos, aportando al uso de energías limpias

Criterios de aceptación:

Dado que el sistema debe generar una pequeña cantidad de energía,

Cuando la persona pase por encima, esta se debe almacenar,

Entonces implementaremos un sistema de almacenamiento eficiente

Requerimientos no funcionales:

Que sea accesible y no moleste a los peatones que pasen por encima

Debe estar ubicado en un lugar visible para fomentar su uso y concientización.

2 - - HU *Experiencia de Usuario*

Como **persona que utiliza el sistema**,

Puedo **ver en una pantalla cuánta energía se generó con mi paso**,

Para **sentirme parte del cambio**, entendiendo el impacto de mis acciones

Criterios de aceptación:

Dado que los usuarios querrán ver el resultado de su paso,

Cuando caminen sobre la placa habrá un indicador visible,

Entonces se fomentará la conciencia ambiental, de manera que pequeños aportes estimulen grandes cambios.

Requerimientos no funcionales:

Que la cifra a mostrar sea clara y rápida de entender

Que se pueda demostrar un incremento, incluso si es leve, en la acumulación.

3 - - HU *Seguridad para el peatón*

Como **persona que transita a diario sistemas de transporte públicos**,

Quiero **pasar por encima sin riesgo de resbalar**,

Para **no comprometer mi integridad física**.

Criterios de aceptación:

Dado que hay personas de todas las edades y condiciones físicas que transitan vías públicas,

Cuando caminen sobre la superficie esta deberá ser antideslizante,

Entonces se evitarán accidentes o incomodidades.

Requerimientos no funcionales:

Que soporte el peso de distintas personas sin deformarse ni perder sus propiedades
Que no comprometa la seguridad de quienes lo usen

4 - - HU *Diseño técnico*

Como **técnico encargado del mantenimiento,**

Quiero **hacer revisiones del funcionamiento** de manera rápida y sencilla,

Para **mantener en buen estado el equipo,** manteniendo su funcionalidad operativa

Criterios de aceptación:

Dado que el técnico encargado requerirá un diseño accesible,

Cuando realice la revisión, encontrará que la placa permitirá el acceso individual a sus componentes,

Entonces podrá identificar y reparar fallas sin reemplazar todo el sistema.

Requerimientos no funcionales:

El diseño debe ser modular e incluir indicadores visuales que alerten sobre fallas

5 - - HU *Funcionamiento urbano*

Como **encargado de obras públicas,**

Puedo **instalar el sistema fácilmente en redes de subtes,**

Para **implementarlo sin alterar demasiado el entorno general.**

Criterios de aceptación:

Dado que el sistema deberá integrarse a la infraestructura existente,

Cuando se coloque deberá hacerse a un sistema de batería para emergencias,

Entonces se asegurará su activación automática en caso de corte de energía eléctrica.

Requerimientos no funcionales:

Que no requiera de obras excesivamente invasivas para su instalación

Que su conexión a la batería sea segura

Que funcione de forma autónoma

6 - - HU *Empresa Sponsor*

Como **empresa dispuesta a colaborar** con el proyecto,

Puedo **aportar productos y apoyo al equipo de trabajo,**

Para **impulsar mi imagen respecto a las energías renovables y atraer posibles clientes.**

Criterios de aceptación:

Dado que la empresa busca asociarse con proyectos sustentables,

Cuando se difunda el proyecto, se deberá reflejar su colaboración en el mismo,

Entonces su imagen pública se vinculará con la innovación y el compromiso ecológico.

Requerimientos no funcionales:

Incluir el logo de la empresa sponsor
Documentar la participación de la misma

7 - - HU *Exposición de la placa en ferias y exposiciones*

Como integrante del equipo expositor

Quiero **trasladar el prototipo de manera sencilla y rápida**

Para **presentarlo en distintas ferias y muestras, facilitando su transporte**

Criterios de aceptación

Dado que el prototipo debe ser fácilmente trasladable,

Cuando se necesite llevarlo a un evento educativo,

Entonces deberá estar diseñado para transportarse sin complicaciones ni comprometer su funcionamiento.

Requerimientos no funcionales

Que su tamaño y peso permitan trasladarlo incluso en vehículos personales

Que se pueda montar y desmontar en menos de 3 horas

8 - - HU *Manejo de la Energía Generada*

Como **responsable del diseño funcional del prototipo**

Quiero **que la energía generada se almacene correctamente en una batería**

Para **su uso eficiente en caso de necesitarlo**

Criterios de aceptación

Dado que la energía se genera de manera intermitente

Cuando una persona camine sobre la placa,

Entonces la energía será derivada y almacenada en una batería recargable lista para alimentar las luces de emergencia

Requerimientos no funcionales

Que el sistema de carga de batería sea eficiente, priorizando la estabilidad de voltaje para no dañar los dispositivos conectados.

9 - - *Optimización de su uso*

Como **desarrollador del prototipo,**

Quiero **que el sistema entre en reposo de manera programada cuando el subte no esté operativo,**

Para **evitar el uso innecesario del microprocesador durante los horarios que no hay circulación**

Criterios de aceptación

Dado que el subte tiene horarios específicos de funcionamiento,

Cuando se esté en esa franja horaria se apagará la pantalla y entrará en modo de bajo consumo,

Entonces reducirá su consumo hasta reanudarlo en horario de funcionamiento

Requerimientos no funcionales

Que el sistema cuente con una programación horaria

Que el estado de reposo no afecte sus sistemas conectados

Que se reactiva automáticamente cuando comience el horario operativo del subte.

10 - - Concientización sobre el uso de energías renovables

Como **integrante del proyecto P.L.E.P.E.R.,**

Quiero **informar a jóvenes y adultos sobre los beneficios del uso de energía piezoeléctrica,**

Para **promover la conciencia sobre alternativas renovables frente al uso excesivo de baterías de litio.**

Criterios de aceptación

Dado que muchas personas desconocen el impacto ambiental del uso de baterías convencionales,

Cuando se realicen presentaciones del proyecto en espacios educativos o públicos, se brindará información sobre su enfoque sustentable,

Entonces se fomentará un cambio de perspectiva hacia soluciones energéticas más limpias y sostenibles.

Requerimientos no funcionales

Que el contenido de concientización sea claro, breve y adaptable a distintos públicos

Que no dependa de elementos tecnológicos complejos para su transmisión

Que esté alineado con los objetivos ambientales del proyecto.