PROYECTO
PILLGUARD
A
APC
e Ma»
-U BIOTECHNICA / EHUACAN
Universidad Tecnológica de Tehuacán
Recursos y presupuesto
1. Recursos disponibles:
Estudiantes especializados:
» Programador: Encargado del desarrollo de la aplicación móvil (ejemplo: \*
configuración de alertas y conectividad).
+ Diseñador: Responsable del diseño del pastillero y la interfaz de usuario.
» Analista: Define requerimientos y realiza pruebas funcionales.
» Tester: Identifica errores y garantiza la calidad del sistema.
» Asesores académicos: Profesores o expertos en tecnología loT y diseño de
interfaces accesibles.
2. Recursos Técnicos:
» Laboratorio escolar con herramientas básicas de electrónica.
» Acceso a computadoras con software de programación como Android Studio y
simuladores de loT.
» Impresora 3D (sl está disponible) para prototipos del pastillero.
3. Recursos Materiales:
Componentes electrónicos básicos:
» Sensores de apertura y olerre (ejemplo: reed switches o microinterruptores).
\* Microcontrolador (como un Arduino o Raspbeny Pi).
+ LEDs y altavoces para notificaciones visuales y sonoras.
» Módulo Bluetooth para la conectividad con la aplicación.
\* Cajao prototipo base para el pastillero (se puede utilizar una estructura reutilizable
de bajo costo).
Materiales para pruebas: Medicamentos simulados o dummy (pastillas no medicinales).
2. Costo total estimado
2.1 - Diseño y Fabricación del Prototipo
Elemento pr Cantidad Costo unitario Total (MXN)
(MXN)
Renta Costo por utlizar 1 día $300 $300
Impresora 3D una impresora 3D
para fabricar las
plezas del pastillero.
Material PLA Filamento plástico — 0-5kg $550 $550
biodegradable
utilizado para
fabricar las piezas.
! FeR
w
o Ma»
-U BIOTECHNICA / EHUACAN
Universidad Tecnológica de Tehuacán
Lija Utilizado para dar un” 4 $50 $50
acabado mas
profesional y seguro
Subtotal Diseño y Fabricación: $200 MXN
2.2 - Electrónica y componentes
Componente Descripción Cantidad Costo unitario — Total (MXN
(MXN)
LEDs de 5 mm Indicadores pa $5 $35
(rojo y verde) — visuales para
mostrar alertas
de medicación.
Altavoz Emisión de 1 $50 550
pequeño alertas sonoras
cuando sea
momento de
tomar una
pastilla.
Módulo Módulo parata 1 $150 $150
Bluetooth comunicación
(HC-05) entra la app
móvil y el
dispositivo.
Sensor de Detecta si se a $150 5150
apertura abre la tapa del
(magnético) — pastillero
Realstenciasy Componentes — 7c/ $140
capacitores — básicos para el
elrculto de
control.
Batería de Batería de litio 1 $120 $120
Litio 3.7V recargable de
2000mAh 37V y
(recargable 2000mah para
alimentar el
pastillero.
Puerto de Puerto de 1 $30 $30
carga micro — carga micro
use USB para
conectar el
re PE] A
[2
w
o Ma»
-U BIOTECHNICA / EHUACAN
Universidad Tecnológica de Tehuacán
dispositivo al
cargador.
Subtotal Electrónica y Componentes: $560 MXN
2.3 - Software y servicios
Servicio Descripción Cantidad Costo unitario Total (MXN)
(MXN)
APIChat GPT- Uso de la API Uso Ilimitado $100 por 1,000 $300
20 para la tokens
Integración con
la app movil
Firebase (plan Plataforna de — 1 base de so s0
gratuito) Google para datos
alojar la base
de datosen
tiempo real sin
costo inicial.
Subtotal Electrónica y Componentes: $300 MXN
2.4 - Ensamble y pruebas
Material Descripción Cantidad Costo unitario Total
(MXN)
Protoboard Tablero para el 4 $80 $60
montaje inicial
de los elrcultos
antes de
soldarios.
Cables de Cables para 12 53 536
conexión interconectar
los
componentes
electrónicos.
Soldador y Herramientas set $200 $200
estaño para soldar los
componentes
finales en una
PCB.
re [PE] A
1:
w
o Ma»
-U BIOTECHNICA / EHUACAN
Universidad Tecnológica de Tehuacán
Subtotal ensamble y pruebas: $296 MXN
2.5 - Gastos de Gestión
Elemento Descripción Precio X Horas Total (MXN
Hora totales
Presentación Cubre gastos por hora $200 20 $4,000
de la propuesta de todos los
colaboradores que
tienen asignada esta
tarea.
Preparación de — Solo cubre las horas $300 20 $56,000
la Presentación — trabajadas por día
teniendo en cuenta solo
3 colaboradores
Desarrollo del Impiican las horas que $350 120 $42,000
producto toma programar todo ef
prototipo.
Preparación Incluye horas del tester y $300 16 $4,800
para la entrega — creación de manuales
Entrega del Como tal no Incluye $200 12 $2,400
producto horas de trabajo pero el
horas de exposición
Subtotal de Gastos de Gestión: $59,200 MXN
re [PE] A
1:
w
o UT >
7 BIOTECHNICA EHUACAN
Universidad Tecnológica de Tehuacán
2.6 - Gastos de Otros
Elemento Descripción Total (MXN)
Fondo para imprevistos — Cubre gastos inesperados, — $250
como plezas adicionales o
reparaciones.
Documentación impresa — Impresión de manuales y — $50
presentaciones para
exponer el proyecto.
Subtotal ensamble y pruebas: $300 MXN
Resumen del presupuesto
Categoría Total (MXN
Diseño y Fabricación del Prototipo $900
Electrónica y componentes $660
Software y servicios $300
Ensamble y pruebas $206
Gastos de programación $59,200
Otros gastos $300
TOTAL ESTIMADO $61,556
3.- Propuesta de Financiamiento
3.4- Aportaciones del Equipo:
[+2
Er y
Ly
o UT >
7 BIOTECHNICA EHUACAN
Uveniiad ecnológios de Tanuacón
Dividir os costos del prototipo entre los Integrantes del equipo, manteniendo registros
transparentes del presupuesto.
3.2 - Participación en Convocatorias y Concursos:
Aplicara convocatorias para proyectos estudiantiles que ofrezcan fondos o materiales
para prototipos innovadores, como hackatones o concursos de robótica.
3.3 - Donaciones y Patrocinios Locales:
Buscar apoyo en famaclas, clínicas locales, o empresas tecnológicas interesadas en
promover proyectos educativos, ofreciendo visibilidad en presentaciones y materiales del
proyecto.
3.4 - Apoyo Institucional:
Presentar el proyecto a la escuela o universidad para obtener financiamiento parcial, ya
sea mediante becas o presupuesto destinado a actividades de innovación tecnológica.
3.5 - Plan alargo plazo
Una vez que el prototipo esté validado, se propone buscar inversores privados o
Incubadoras de empresas para escalar el proyecto. Esto incluiría:
Producción en masa del pastillero.
Ampliación de la funcionalidad de la app móvil (por ejemplo, Integración con dispositivos
médicos)
Comercialización del producto en plataformas de e-commerce como Mercado Libre o
Amazon.
[2
Ly