

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 IoT 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 IoT.

» Impresora 3D (si 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)
----------	-------------	----------	----------------	-------------

APIChat GPT-	Uso de la API	Uso Ilimitado	\$100 por 1,000	\$300
--------------	---------------	---------------	-----------------	-------

20 para la tokens

Integración con
la app movil

Firebase (plan Plataforma de — 1 base de so s0
gratuito) Google para datos
alojar la base
de datos en
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