

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 Raspberry Pi).

+ LEDs y altavoces para notificaciones visuales y sonoras.

» Módulo Bluetooth para la conectividad con la aplicación.

* Caja 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 utilizar 1 día \$300 \$300

Impresora 3D una impresora 3D

para fabricar las

piezas 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)
------------	-------------	----------	----------------	-------------

LEDs de 5 mm	Indicadores pa (rojo y verde) — visuales para mostrar alertas de medicación.	\$5	\$35	
--------------	--	-----	------	--

Altavoz	Emisión de 1 pequeño alertas sonoras cuando sea momento de tomar una pastilla.	\$50	\$50	
---------	--	------	------	--

Módulo	Módulo parata 1 Bluetooth comunicación (HC-05) entra la app móvil y el dispositivo.	\$150	\$150	
--------	---	-------	-------	--

Sensor de Detecta	si se a apertura abre la tapa del (magnético) — pastillero	\$150	\$150	
-------------------	--	-------	-------	--

Realstenciasy Componentes	— 7c/ capacitores — básicos para el elrculto de control.	\$140		
---------------------------	--	-------	--	--

Batería de	Batería de litio 1 Litio 3.7V recargable de 2000mAh 37V y (recargable 2000mah para alimentar el pastillero.	\$120	\$120	
------------	---	-------	-------	--

Puerto de	Puerto de 1 carga micro — carga micro use USB para conectar el re PE] A	\$30	\$30	
-----------	---	------	------	--

[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 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
Uveniiaad 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