

# EL CAMINO DEL BARCODE VISION EXPERT

---

## PROYECTO: BARCODE VISION EXPERT

---

### DE LA IDEA A LA REALIDAD: BITÁCORA DE DESARROLLO

#### INTRODUCCIÓN

Este documento detalla el proceso de creación y evolución del sistema Barcode Vision Expert, un lector de códigos de barras inteligente desarrollado con Python, visión artificial y una interfaz de usuario futurista.

---

#### FASE 1: CONCEPCIÓN Y PRIMER PROTOTIPO (03/02/2026)

Lo que pidió el Usuario:

- Crear un lector de códigos de barras usando la cámara del PC.
- Tecnologías: Python y OpenCV (CV2).
- Interfaz: Cuadriculada, con transición de color (Rojo si no hay nada, Verde al detectar).
- Lógica de "Congelación": Si se detecta un código durante 1 segundo seguido, preguntar si se desea analizar.
- Persistencia: Si el código es nuevo, preguntar nombre y precio para registrarlo en una base de datos.

Lo que se hizo:

- Creación de la habilidad local ``barcode-vision-expert``.
  - Implementación de la base de datos SQLite (``database.py``) para gestionar el inventario.
  - Desarrollo del bucle principal de visión en ``app.py`` con detección mediante ``pyzbar``.
  - Implementación del temporizador de estabilidad de 1 segundo.
- 

#### FASE 2: IDENTIDAD VISUAL Y DESPLIEGUE (10/02/2026)

Lo que pidió el Usuario:

- Subir el proyecto a GitHub para compartirlo.
- Crear una página web de presentación con estética futurista.
- Integrar la temática de "Monicius Jr 67".

Lo que se hizo:

- [●] Configuración de Git e inicialización del repositorio.
  - [●] Creación de una \*Landing Page\* profesional con efectos de cristalmorfismo y animaciones neon.
  - [●] Redacción de un `README.md` detallado con instrucciones de instalación y uso.
- 

## FASE 3: FUNCIONES PREMIUM Y SISTEMA DE VENTAS (11/02/2026)

Lo que pidió el Usuario:

- [●] Añadir búsqueda de productos en el inventario.
- [●] Panel de estadísticas de ventas.
- [●] Configuración de ofertas (3x2, descuentos).
- [●] Audio y Voz: Que el sistema "hable" al leer los productos.
- [●] Efecto Secreto 67: Una sorpresa visual si el número 67 aparece en la compra.

Lo que se hizo:

- [●] Integración de `pyttsx3` para síntesis de voz y `playsound` para efectos de audio.
  - [●] Rediseño de la interfaz con paneles divididos: Cámara, Inventario Scrollable y Lista de la Compra.
  - [●] Implementación del modo "Tema" (Neo-Cian, Cyber-Night, Matrix).
  - [●] Creación del "Flash 67": Un efecto estroboscópico que muestra el número 67 al alcanzar dicha cifra.
  - [●] Sistema de generación de tickets finales de venta.
- 

## ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO

El sistema es ahora una herramienta completa de punto de venta (POS) con:

- [●] Gestión dinámica de inventario (Click derecho para editar/borrar).
- [●] Feedback auditivo y visual de alta precisión.
- [●] Interfaz reactiva y personalizable.
- [●] El espíritu de "Monicius Jr" integrado en cada línea de código.

"Todo lo que se pidió, se hizo... y con estilo."