

David Abraham Aguilar

Desarrollador full-stack · Arquitecto de servidores

Me apasiona lo que hago.

Mérida, Yucatán, México
ing.davidabraham@gmail.com
hola.dabychos.com
+52 999 292 1500

PERFIL

Soy ingeniero mecatrónica y toda mi vida he construido cosas: un electrocardiógrafo portátil, máquinas purificadoras de agua, casas, escuelas públicas y una privada inteligente. Fundé una constructora y la dirigí once años. Desde 2017 quería dedicarme a la tecnología, y en abril de 2025 dejé la operación para hacerlo. Hoy diseño, programo y opero plataformas completas, del modelo de datos al servidor, para clientes de México y Estados Unidos.

61

contenedores corriendo en los servidores que administro

266

operaciones en la API de Arca Tierra, sobre 69 tablas

49

unidades automatizadas en Bosqua, la privada que diseñé

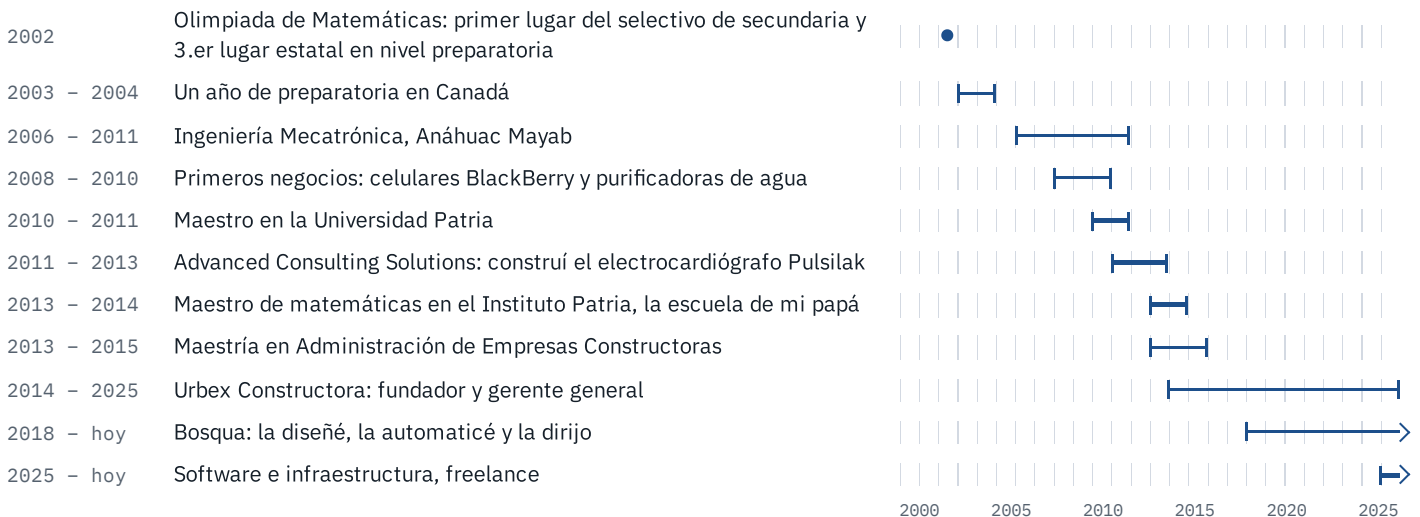
26

obras de Urbex entre 2015 y 2021, 4 de ellas escuelas públicas

TRAYECTORIA

Mi camino, medido como en un plano.

Cada cota mide una etapa en años. La línea abierta sigue hoy.



HABILIDADES

■ ■ ■ Intermedio ■ ■ ■ Avanzado

Nivel medido con proyectos en producción

Backend

Python · FastAPI	■ ■ ■ Avanzado
PostgreSQL	■ ■ ■ Avanzado
APIs REST, JWT, permisos por rol	■ ■ ■ Avanzado
Pagos y webhooks	■ ■ ■ Avanzado
Django	■ ■ ■ Intermedio
Node.js · Redis	■ ■ ■ Intermedio

Calidad y automatización

Pruebas E2E con Playwright	■ ■ ■ Avanzado
Desarrollo asistido por IA	■ ■ ■ Avanzado
n8n · automatización	■ ■ ■ Intermedio

IoT y electrónica

ESP32 · Arduino · sensores	■ ■ ■ Intermedio
Home Assistant · ESPHome · Zigbee	■ ■ ■ Intermedio
Circuitos analógicos, PIC y PCB	■ ■ ■ Intermedio
C, C++, C#, Java	■ ■ ■ Intermedio

Frontend

Next.js · React · TypeScript	■ ■ ■ Avanzado
HTML, CSS, Tailwind	■ ■ ■ Avanzado
PWA sin conexión	■ ■ ■ Avanzado
Videojuegos en Canvas 2D	■ ■ ■ Avanzado
Shopify	■ ■ ■ Intermedio

Servidores

Docker y Docker Compose	■ ■ ■ Avanzado
Linux · Traefik · Cloudflare	■ ■ ■ Intermedio
Prometheus · Grafana	■ ■ ■ Intermedio
Proxmox · WireGuard	■ ■ ■ Intermedio
Respaldos y recuperación	■ ■ ■ Intermedio

Dirección

Proyectos por fases	■ ■ ■ Avanzado
Dirección de empresa y finanzas	■ ■ ■ Avanzado
Documentación y manuales	■ ■ ■ Avanzado

Desarrollador full-stack y arquitecto de servidores · freelance

2025 - hoy

Mérida, remoto · Proyectos de punta a punta para clientes de México y Estados Unidos: arquitectura, código, pruebas, despliegue y operación.

Arca Tierra

2025 - hoy

E-commerce agroecológico y experiencias en granja · Ciudad de México · arcatierra.dabychos.com

- Plataforma completa: tienda, suscripciones, reservas de experiencias y panel de administración.
- **Next.js 15 + TypeScript** y una API en **FastAPI** con 266 operaciones sobre **PostgreSQL** (69 tablas).
- Pagos con **MercadoPago**: cobro único, suscripciones y webhooks firmados con HMAC e idempotentes.
- Panel con permisos por rol, negado por defecto; correos transaccionales, cotizaciones en PDF y reportes en Excel.
- **597 pruebas de navegador** con Playwright y **1,115 de backend**, sin fallas en la última corrida completa (3-oct-2026).

[Next.js](#) [TypeScript](#) [FastAPI](#) [PostgreSQL](#) [Redis](#) [MercadoPago](#) [Playwright](#) [Docker](#)

Infraestructura propia

abr 2025 - hoy

La base donde corren todos mis proyectos

- **61 contenedores Docker** y 37 direcciones con HTTPS en 2 dominios, detrás de Traefik con certificados automáticos y Cloudflare; una base de datos por proyecto.
- Monitoreo con **Prometheus**, **Alertmanager** y **Grafana** (48 reglas de alerta), respaldos diarios con restauración de prueba y escaneo semanal de vulnerabilidades.
- Demos para clientes: un comando crea un entorno aislado con subdominio, HTTPS e inicio de sesión con Google.
- Red híbrida: servidor local **Proxmox** unido al servidor en la nube por **WireGuard**.

[Docker](#) [Traefik](#) [Cloudflare](#) [Prometheus](#) [Grafana](#) [Proxmox](#) [WireGuard](#)

Kit de migración para Shopify

oct 2026

Mi primer proyecto en Shopify

- Pasa integraciones de tiendas de script tags a theme app embeds y listas de precios por país.
- Del primer commit a producción en **menos de 3 horas**, con 12 de 12 pruebas pasando.

[Shopify](#) [Liquid](#) [JavaScript](#)



Fig. 1 Arca Tierra en producción: tienda, experiencias y catering.

PX Sports · D10S Invaders

2026

Videojuego para el museo Maradona Vive · Dolphin Mall, Miami · [d10s.estom.mx](#)

- Juego arcade en **Canvas 2D** con motor determinista: cada partida se puede volver a simular para validar el puntaje.
- API de rankings y torneos en **FastAPI**, **PostgreSQL** y **Redis**. Prueba de carga: 400 partidas, 40 simultáneas, 0 errores, p95 de 143 ms.
- Modo kiosko para el museo, bilingüe.

[Canvas 2D](#) [JavaScript](#) [FastAPI](#) [PostgreSQL](#) [Redis](#)

E-STOM · Arcade en línea

2026

Portal de videojuegos estilo retro · [estom.mx](#)

- 4 juegos en producción, inicio de sesión único entre subdominios y rankings.
- Versión sin internet para un gabinete arcade físico, con controles USB.

[JavaScript](#) [PWA](#) [FastAPI](#) [Redis](#)

Messy Tables

2026

App para organizadoras de bodas · Ciudad de México

- Un expediente por boda: pagos a proveedores, invitaciones con confirmación, cotización y contrato en PDF y plano del salón a escala.
- **React 19 + Vite** con una API en **FastAPI** de 182 rutas. Funciona sin señal el día del evento. Bilingüe.

[React](#) [Vite](#) [FastAPI](#) [PostgreSQL](#) [IndexedDB](#)

Bosqua · Gestión de huéspedes

abr – may 2025

Sistema para las unidades en renta de la privada

- **Django** y **PostgreSQL** con Celery y Redis: roles de superadministrador, administrador y guardia, calendario, diagrama de Gantt y exportación a CSV.

[Django](#) [PostgreSQL](#) [Celery](#) [Redis](#)

Guía de domótica para principiantes

feb – abr 2025

«ESPHome en Home Assistant para principiantes» · sin terminar

- 13 capítulos y un bonus: Home Assistant en Raspberry Pi o Proxmox, ESPHome con ESP32 y sensores, automatizaciones en YAML e integración con Alexa, Google Home y HomeKit.
- La dejé en pausa en abril de 2025, cuando compré mi servidor y me dediqué a la arquitectura de servidores y el software.

[Home Assistant](#) [ESPHome](#) [ESP32](#) [YAML](#)

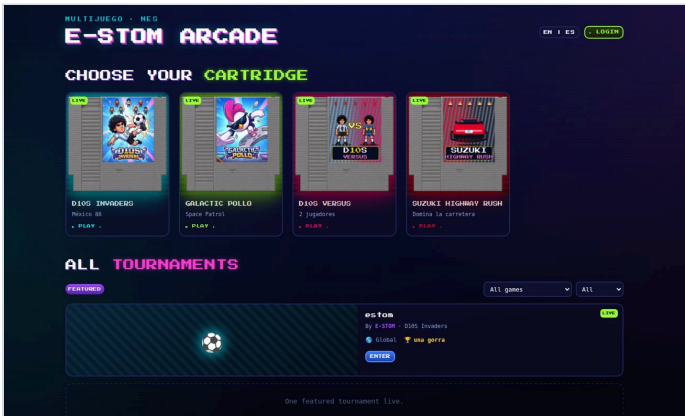


Fig. 2 E-STOM: el portal con sus juegos y torneos.

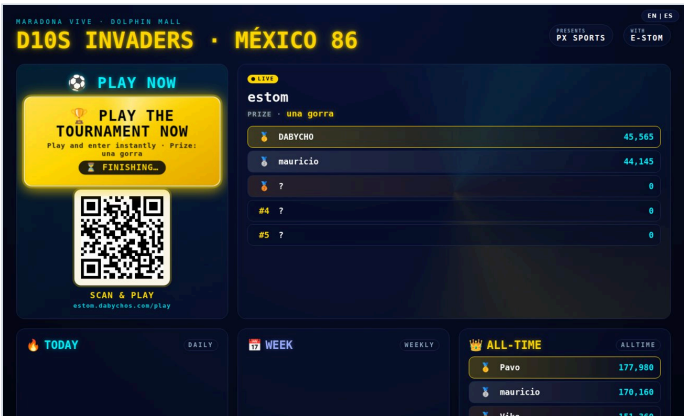


Fig. 3 D10S Invaders: el hub del museo, con torneo en vivo y rankings.

Una privada donde la casa obedece a tu voz.

Socio mayoritario, Presidente del Consejo y gerente general · Bosqua S.A. de C.V. · Mérida

Pasé dos años diseñándola. La llevé del concepto, en 2018, a la operación de hoy, y diseñé yo mismo la automatización de cada unidad.

49	45 %	2
unidades: 14 casas y 35 departamentos	de área verde: 2,213 de 4,877 m²	años de diseño, antes de la obra



Fig. 4 Bosqua desde el dron, octubre de 2023.

- Diseñé la domótica en 2019 y en 2022 la migré a **Zigbee** con equipo importado de China. Programé cada casa: qué enciende cada botón en cada cuarto.
- Por voz se controlan luces, abanicos, aire y tele, y hasta pones en Netflix el capítulo que quieras.
- Atendí personalmente a los compradores por Zoom: les mostraba el recorrido virtual y, como yo diseñé todo, les resolvía cada duda y les explicaba por qué cada espacio es así.
- Dirigí el **recorrido virtual interactivo en Unreal Engine** (2020): contraté a un estudio externo para producirlo y lo revisé block por block, con revisiones semanales, hasta terminarlo.
- Calles de pasto sobre rejilla de plástico reciclado, casa club con restaurante y piscina, gimnasio de yoga y calistenia con techo de bambú, clases de yoga, calistenia y zumba, y paneles solares en las áreas comunes.

PEDIDO DE EQUIPO ZIGBEE · 2022

236	apagadores inteligentes
185	tiras LED
121	controles infrarrojos
81	gateways Zigbee
58	cerraduras digitales

Bosqua en Google Maps
maps.app.goo.gl/jaThRW8CqUuVQfP19



Fig. 5 Las smart homes, con calles de pasto sobre rejilla.



Fig. 6 El gimnasio de yoga y calistenia, con techo de bambú.

Fundé una constructora y la dirigí once años.

Fundador y gerente general • hoy socio y dueño • Mérida

La fundé el 10 de febrero de 2014 y fui su gerente general hasta abril de 2025.

26

obras entre 2015 y 2021

11,560 m²

terminados, con medida documentada

4

escuelas públicas para el gobierno de Yucatán

- **4 escuelas públicas** para el IDEFEEY, del programa Escuelas al 100.
- **40 viviendas** en 13 obras, y dos desarrollos propios de townhouses: S18 (18 unidades) y S19 (19 unidades).
- Obra comercial: un hotel ecológico de 6 cabañas en Celestún, oficinas de 800 m², una pastelería de 580 m², un restaurante de 265 m² y un hotel para mascotas de 30 habitaciones.
- Y Bosqua, la privada de 49 unidades, entre 2020 y 2022.



Fig. 7 Vivienda terminada por Urbex.



Fig. 8 Jardín y alberca.



Fig. 9 Terraza de la misma obra.

Construí un electrocardiógrafo portátil al 4 % del costo de uno convencional.

Desarrollador de nuevas tecnologías · Advanced Consulting Solutions · Mérida

Advanced Consulting Solutions ganó un proyecto del gobierno (CONACYT) para hacer un electrocardiógrafo portátil y me contrató para hacerlo. La empresa lo llamó **Pulsilak**, y lo construí yo.

12

derivaciones, como un electrocardiógrafo de consultorio

81 USD

costo calculado por equipo, contra 1,999 USD de uno de banco

5 días

de pruebas continuas, de 8 horas, con pilas AA

- Amplificación y filtrado analógico de precisión con amplificadores operacionales (pasa banda, pasa altos y notch), microcontrolador **PIC**, conversión analógica-digital y envío cifrado por **Bluetooth** a un celular Android o BlackBerry.
- Del protoboard a una placa de doble capa con componentes de montaje superficial (15 × 5 cm), diseñada en Proteus, dentro de una carcasa de mano.
- Un cardiólogo comparó sus 12 derivaciones con un electrocardiógrafo comercial y dio fe de que la señal es igual.
- Escribí la documentación que la empresa entregó al gobierno, y la empresa me autorizó presentar el proyecto en la Anáhuac Mayab como mi proyecto integrador de Ingeniería Mecatrónica (2012).
- Terminé el prototipo funcional dos años antes de lo previsto. Después me fui a ayudar a mi papá en su escuela, el Instituto Patria.



Fig. 10 Los primeros prototipos: del protoboard a una placa hecha a mano.

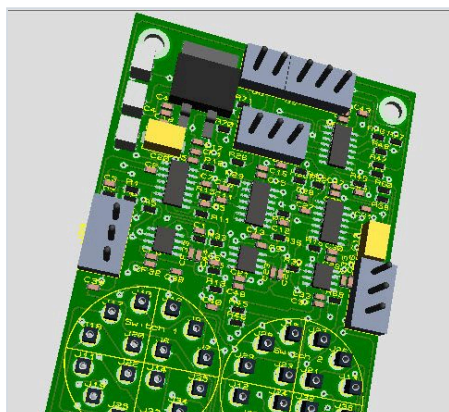


Fig. 11 La placa en 3D, en Proteus.

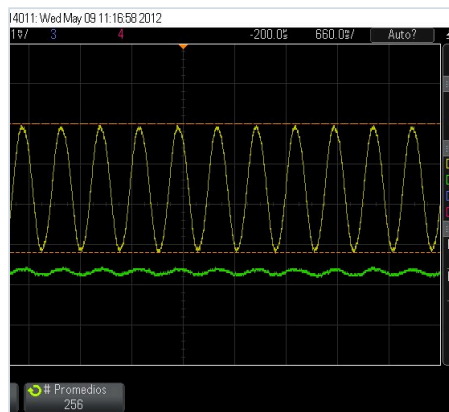


Fig. 12 Prueba de respuesta en frecuencia en el osciloscopio.



Fig. 13 La placa final, con el módulo Bluetooth RN-42.



Fig. 14 El equipo con la marca Pulsilak y sus cables de electrodos.

Las matemáticas y la ingeniería llegaron primero.

2002

Olimpiada Mexicana de Matemáticas

Fui primer lugar en el primer concurso selectivo de secundaria, uno de 10. A los 10 nos invitaron a la fase estatal de nivel preparatoria para foguearnos y, cursando 2.º de secundaria, quedé en 3.er lugar. Ahí aprendí a ser autodidacta: estudié solo las matemáticas de preparatoria.

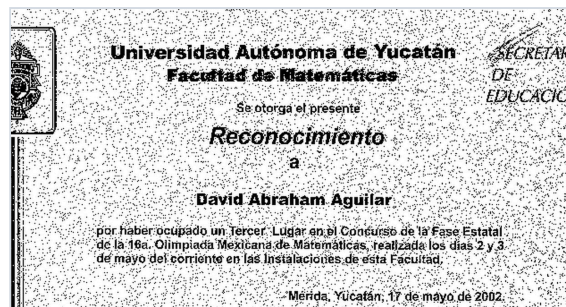


Fig. 15 Reconocimiento por el 3.er lugar en la fase estatal de la 16.^a Olimpiada Mexicana de Matemáticas. Facultad de Matemáticas de la UADY, 17 de mayo de 2002.

2006 - 2011

Ingeniería Mecatrónica

Universidad Anáhuac Mayab. Cédula profesional de la SEP (2013). Proyecto integrador: el electrocardiógrafo portátil.

2013 - 2015

Maestría en Administración de Empresas Constructoras

Universidad Marista de Mérida.

2003 - 2004

Un año de preparatoria en Canadá

Bonar Law Memorial High School, Rexton.

2007

Organicé el 1.er Congreso Nacional de Ingeniería Mecatrónica

En la Anáhuac Mayab.

DOCENCIA

2010 - 2011

Universidad Patria

Probabilidad y estadística aplicada al deporte.

2013 - 2014

Preparatoria del Instituto Patria, la escuela de mi papá

Probabilidad y estadística, trigonometría y geometría analítica.

PRIMEROS NEGOCIOS

2008 - 2010

Celulares BlackBerry

Venta, distribución, reparación y programación.

2009 - 2010

Purificadoras de agua

Fabricación de máquinas vending para llenar garrafones.

IDIOMAS

Español nativo

Inglés avanzado

EN LÍNEA

hola.dabychos.com · arcatierra.dabychos.com · estom.mx · d10s.estom.mx ·

[Bosqua en Google Maps](#)

Me apasiona lo que hago.

Si quieres ver algo de lo que aquí cuento, escíbeme: te lo enseño funcionando.

ing.davidabraham@gmail.com · hola.dabychos.com