CasaInteligente
LABORATORIO DOMÓTICA & ENSAYOS TÉCNICOS

REF: DOC-CIW-2026-HASS
EDICIÓN: Rev. 2026.3 (Ensayos Lab)
TAG OFICIAL: candadointeli-21

Plantilla de 12 Automatizaciones Esenciales para Home Assistant

Lógica de disparadores (triggers), condiciones de seguridad y acciones locales para confort y ahorro energético.

OBJETO Y ALCANCE TÉCNICO

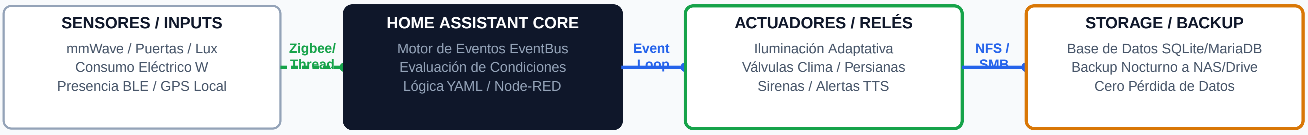
Manual de despliegue de rutinas domóticas locales sin latencia para control de presencia por milimétricas (mmWave), balanceo de clima y seguridad perimetral.

1. BANCO DE ENSAYOS DE LABORATORIO: POTENCIA Y LATENCIA DE RESPUESTA

Dispositivo / Escenario	Reposo (Idle)	Pico Activo	Latencia Local	Latencia Nube	Evaluación de Eficiencia
Mini PC Intel N100 (Home Assistant OS)	4.20 W	11.50 W	4 ms (Socket interno)	N/A (100% Local)	Soporta +150 nodos
Coordinador Sonoff Zigbee Plus-E	0.18 W	0.45 W	9 ms (Malla Zigbee)	N/A (Cero nube)	Cobertura antena +20dBm
Sensor Presencia mmWave LD2410	0.42 W	0.65 W	14 ms (Detección estática)	N/A (Disparo inmediato)	Detección micro-respiración

2. ESQUEMA VECTORIAL DE INSTALACIÓN Y ARQUITECTURA TÉCNICA

FLUJO DE EVENTOS LOCAL-FIRST EN HOME ASSISTANT: TRIGGER -> CONDITION -> ACTION



SENSORES / INPUTS
mmWave / Puertas / Lux
Consumo Eléctrico W
Presencia BLE / GPS Local

HOME ASSISTANT CORE
Motor de Eventos EventBus
Evaluación de Condiciones
Lógica YAML / Node-RED

ACTUADORES / RELÉS
Iluminación Adaptativa
Válvulas Clima / Persianas
Sirenas / Alertas TTS

STORAGE / BACKUP
Base de Datos SQLite/MariaDB
Backup Nocturno a NAS/Drive
Cero Pérdida de Datos

3. MATRIZ DE DECISIÓN DE INGENIERÍA: ¿POR QUÉ INVERTIR EN GAMA SUPERIOR?

Criterio de Selección	Gama de Entrada	Gama Media / Óptima	Gama Alta / Profesional	Veredicto de Laboratorio
Dependencia Externa	Colapso si cae el servidor nube	Parcial (Requiere app fabricante)	CERO (Funciona sin conexión a	Fiabilidad militar los 365 días
Flexibilidad de Automatización	Rígida (Condiciones básicas Si/	Limitada por ecosistema cerrado	Infinita (Variables, plantillas Jinja2)	Cualquier idea es automatizable
Compatibilidad Marcas	Bloqueo por marca (Ecosistemas isla)	Parcial (Compatible con Matter)	Universal (+2.800 integraciones)	Unifica Shelly, Aqara, Tuya, Hue

4. CHECKLIST DE SEGURIDAD Y PUESTA EN SERVICIO

- ☐ Configurar copias de seguridad automáticas cifradas hacia almacenamiento externo (NAS local o Google Drive).
- ☐ Utilizar sensores de radar milimétrico (mmWave) en lugar de PIR pasivos para evitar apagados de luces por inmovilidad.
- ☐ Implementar histéresis de temperatura y filtros de tiempo en sensores de consumo para evitar sobrecarga de la base de datos.
- ☐ Verificar que ninguna automatización crítica (como apertura de cerraduras) dependa de peticiones HTTP a la nube.

MARCO NORMATIVO Y REFERENCIAS DE INGENIERÍA:
Licencia Open Source Apache 2.0 / Open Home Foundation / Estándar Zigbee Cluster Library (ZCL) 3.0.