

MUPI Táctil PSM-IA 55

Documentación informativa



ANDATECH

Pantalla Informativa MUPI Táctil – Información y Servicios para Usuarios

1. Introducción

En la era de la digitalización y la inmediatez, la información debe estar siempre disponible, ser accesible y sencilla de consultar para todos los ciudadanos y visitantes. La pantalla informativa tipo MUPI táctil representa una solución innovadora y versátil para ofrecer servicios interactivos y contenido relevante en tiempo real, adaptándose a las necesidades específicas de cada entorno, ya sea urbano, comercial o turístico.

Este dispositivo inteligente combina una pantalla de gran formato y alta resolución con tecnología táctil de última generación, permitiendo a los usuarios acceder de forma rápida y sencilla a información útil, consultar mapas interactivos, recibir avisos de interés, planificar rutas, o participar en encuestas y campañas locales. Su diseño robusto, adaptado tanto para exteriores como interiores, garantiza un funcionamiento fiable y seguro durante las 24 horas del día, los 365 días del año.

La implantación de mupis táctiles mejora significativamente la experiencia del usuario, facilita la inclusión digital, y se convierte en un canal estratégico de comunicación directa entre entidades públicas o privadas y sus usuarios, contribuyendo al desarrollo de ciudades inteligentes y espacios conectados.





2. Características Técnicas del MUPI Táctil PSM-IA 55

El MUPI táctil modelo PSM-IA 55 es una solución de alta integración, robustez y diseño avanzado, concebida para ofrecer la máxima fiabilidad y versatilidad en entornos públicos y comerciales. A continuación, se detallan sus características técnicas y constructivas:

2.1. Especificaciones Generales

<u>Característica</u>	<u>Especificación</u>
Modelo	PSM-IA 55
Tipo	Pantalla vertical informativa/publicitaria (MUPI)
Tamaño de pantalla	55 pulgadas
Resolución	3840 x 2160 píxeles (4K UHD)
Área activa de pantalla	1209,6 (Ancho) x 680,4 (Alto) mm
Relación de aspecto	9:16 (Vertical)
Ángulo de visión	178° (horizontal y vertical)
Colores de pantalla	16,7 millones
Brillo	450 cd/m ² (típico)
Contraste	1200:1
Tiempo de respuesta	6 ms (típico) (G to G)
Vida útil	≥ 30.000 horas
Peso neto	48,3 kg
Dimensiones	1914,7 (Alto) x 748,2 (Ancho) x 30,6 (Fondo) mm
Material	Bisel de aluminio, cristal templado, estructura metálica
Montaje	Vertical, con ruedas (fijables), base negra incluida



2.2. Hardware y Sistema

<u>Característica</u>	<u>Especificación</u>
Sistema operativo	Android 11.0 (personalizable; admite X86 opcional)
CPU	RK3566, Quad-Core Cortex-A55, hasta 1.8 GHz
GPU	Mali-G52
RAM / ROM	8 GB / 64 GB
Opciones de red	Ethernet (RJ45), WiFi (2.4 GHz / 5.0 GHz opcional), 4G
Bluetooth	4.2
Sonido	2 altavoces 8Ω/5W estéreo
Puertos USB	1 x USB 3.0, 1 x USB 2.0, 2 x expansión interna
Expansión	6 x UART, 1 x DEBUG, 1 x MCU, RS232/RS485 (opcional)
Salida HDMI	1 x HDMI OUT (4K/30Hz)
Entrada HDMI	Soportada (opcional)
Audio	1 x Salida de auriculares (3.5mm)
Tarjeta TF	1 x TF Card slot
Control remoto	Incluido
RTC (Reloj tiempo real)	Soportado
Encendido/apagado programado	Soportado



2.3. Funcionalidades del Panel Táctil

<u>Característica</u>	<u>Especificación</u>
Tecnología táctil	G+G capacitiva (multi-touch, 10 puntos simultáneos)
Precisión de toque	±1 mm
Tiempo de respuesta	≤ 5 ms
Durabilidad	≥ 60 millones de toques
Compatibilidad	Dedo y lápiz capacitivo
Calibración	Compatible con múltiples sistemas/calibraciones

2.4. Funciones Multimedia e Interactivas

- Soporta la mayoría de formatos de imagen y vídeo populares (decodificación multimedia integrada).
 - Gestión de contenidos avanzada:
 - Listas de reproducción, control y actualización desde la nube, servidores locales, móvil o hotspot.
 - Permite importación de datos vía USB.
 - Reproducción flexible:
 - Modo vertical y horizontal, partición de pantalla, subtítulos/scroll, encendido/apagado programado.
 - Compatibilidad con control remoto para ajustes y navegación.
 - Actualización del sistema operativo mediante SD/TF Card.
-



2.5. Conectividad y Expansión

- Conexiones de red: Ethernet, WiFi doble banda, 4G.
 - Expansión de puertos: USB, UART, GPIO/ADC, RS232/RS485 (opcional), HDMI IN/OUT.
 - Audio: Salida estéreo integrada y auriculares.
 - Soporte para módulos externos (sensores, cámaras, etc.) mediante interfaces de expansión.
-

2.6. Eficiencia Energética y Entorno de Trabajo

<u>Característica</u>	<u>Especificación</u>
Alimentación	AC 100-240V, 50/60 Hz
Consumo	≤ 30 W (Android)
Consumo en espera	≤ 0,5 W
Temperatura operación	0–60 °C
Humedad operación	20–80% RH (sin condensación)
Temperatura almacenamiento	-20 – 60 °C
Humedad almacenamiento	10–90% RH (sin condensación)



2.7. Ventajas Competitivas

- Alta resolución y brillo: Ideal para entornos con mucha luz ambiental.
- Diseño ultra delgado y ligero para fácil integración en espacios públicos.
- Estructura industrial para uso intensivo y entornos exigentes.
- Mantenimiento sencillo: Acceso rápido a componentes y actualizaciones remotas.
- Soporte para múltiples sistemas operativos y personalización.
- Flexible para diferentes tipos de instalación: Incluye base robusta y posibilidad de ruedas.

2.8. Accesorios y Contenido

<u>Nombre</u>	<u>Especificación</u>	<u>Cantidad</u>
Pantalla MUPI	55" vertical	1
Cable de corriente	1.8 m (estándar nacional)	1
Mando a distancia	Negro	1
Base	Negra, vertical	1
Manual usuario	Electrónico	1
Certificado/garantía	Incluido	1

2.9. Aplicaciones Típicas

- Puntos de información en ciudades inteligentes, estaciones y aeropuertos.
- Directorios interactivos en centros comerciales y grandes superficies.
- Hospitales, hoteles, restaurantes, bares y centros de ocio.
- Centros educativos, bancos y oficinas de atención al cliente.

3. Servicios Ofrecidos

El MUPI táctil PSM-IA 55 está diseñado para ofrecer una experiencia interactiva completa y adaptada a cualquier entorno público, comercial o institucional. Gracias a su avanzado hardware, conectividad y software personalizable, permite desplegar una amplia gama de servicios y utilidades tanto para ciudadanos como para visitantes y clientes.



3.1. Información Local y General

- **Mapas interactivos:**
Consulta de mapas de la ciudad, barrios, centros comerciales o recintos, con búsqueda por calles, comercios, puntos de interés, aseos, salidas de emergencia, etc.
- **Puntos de interés:**
Información sobre monumentos, museos, restaurantes, hoteles, parques, oficinas públicas y servicios de la zona.
- **Agenda de eventos:**
Acceso a eventos culturales, deportivos y sociales, con detalle de horarios, ubicaciones y posibilidad de exportar a calendario móvil.



3.2. Movilidad y Transporte

- **Consulta de líneas y horarios de transporte público:**
Autobuses, metro, tranvía, trenes y lanzaderas.
 - **Rutas peatonales y ciclistas:**
Planificador de rutas accesibles a pie, en bici o en patinete.
 - **Integración con apps de movilidad:**
Información y acceso a servicios de taxis, VTC, alquiler de bicicletas, scooters y parkings cercanos.
-

3.3. Comunicación y Seguridad

- **Avisos urgentes y notificaciones en tiempo real:**
Alertas meteorológicas, cortes de tráfico, obras o situaciones de emergencia.
 - **Botón de contacto rápido:**
Llamadas directas a servicios de emergencia, policía, ambulancia o información al ciudadano.
 - **Encuestas y participación ciudadana:**
Formularios digitales para sugerencias, reclamaciones, satisfacción, participación en presupuestos participativos o votaciones locales.
-

3.4. Servicios Digitales y Multimedia

- **Publicidad y anuncios digitales:**
Espacios para campañas institucionales, promociones de comercios locales y anuncios programados según horario o localización.



- **Guías multimedia:**
Reproducción de vídeos, imágenes o audios relacionados con el entorno, rutas turísticas, arte, cultura y servicios disponibles.
 - **Códigos QR para ampliar información:**
Permite al usuario llevarse información al móvil o enlazar con apps oficiales.
-

3.5. Funciones Adicionales y Opcionales

- **Recarga de dispositivos móviles:**
Puertos USB disponibles para carga rápida y segura (opcional según configuración).
 - **Acceso WiFi público:**
Posibilidad de actuar como punto de acceso WiFi gratuito o restringido.
 - **Llamadas VoIP o interfono:**
Comunicación directa con conserjería, recepción o atención al cliente (según entorno).
 - **Herramientas de accesibilidad:**
Lectura de pantalla, aumento de contraste, idioma de signos digital o audio-guía para personas con diversidad funcional.
-

3.6. Gestión y Mantenimiento

- **Gestión remota de contenidos:**
Actualización instantánea de la información mostrada, permitiendo una comunicación eficaz y flexible.
- **Estadísticas de uso y analítica:**
Registro de interacciones, tiempos de consulta, servicios más utilizados y recogida anónima de datos para mejora continua.

3.7. Ejemplo de Servicios en la Pantalla Principal

Pantalla principal (interfaz):



- “¿Dónde quieres ir?”
- “Ver mapa del área”
- “Horarios y rutas”
- “Eventos de hoy”
- “Pide ayuda o información”
- “Deja tu opinión”
- “Promociones locales”

4. Integración de Cámara e Inteligencia Artificial

La evolución del MUPI táctil alcanza un nuevo nivel al combinarlo con un sistema de **cámara e Inteligencia Artificial (IA)**, transformando el punto informativo en una experiencia inteligente y personalizada, con tecnología interactiva de Pixelshelf.

4.1. ¿En qué consiste la integración?

El MUPI incorpora una cámara de alta definición, discretamente instalada, conectada a un sistema IA capaz de analizar imágenes y vídeo en tiempo real. Esta integración permite:

- **Analítica de audiencia:**
Detecta la presencia de personas, calcula el número de usuarios, mide tiempos de interacción y genera estadísticas de uso.
- **Segmentación de público:**
La IA puede estimar características como rango de edad, género o incluso estados de ánimo, siempre bajo normativas de privacidad, para adaptar los contenidos o mostrar campañas específicas.
- **Experiencias interactivas avanzadas:**
Permite juegos, concursos o experiencias de realidad aumentada usando el reconocimiento facial, de gestos o movimiento.



- **Reconocimiento de usuarios habituales (con consentimiento):**
Opción de adaptar la pantalla si se identifica a un usuario recurrente, por ejemplo, mostrando su idioma favorito o recomendaciones personalizadas.
-

4.2. Ejemplos de aplicaciones prácticas

- **Publicidad dinámica y dirigida:**
El MUPI puede modificar la publicidad en función del perfil del usuario (edad, género estimados, momento del día, etc.), aumentando la eficacia de las campañas.
- **Recuentos automáticos:**
Para centros comerciales, estaciones, ferias... el sistema puede contabilizar afluencia en tiempo real, detectando picos de uso o analizando el flujo de personas.
- **Encuestas inteligentes:**
Sugerir encuestas u opciones según la reacción detectada (por ejemplo, si alguien espera mucho, mostrar opciones rápidas).
- **Interacción por gestos:**
Permite avanzar menús o seleccionar opciones sin tocar la pantalla, útil para mejorar la higiene en lugares de mucho tránsito.
- **Control de accesos y seguridad:**
Puede detectar situaciones anómalas, movimientos sospechosos, caídas o necesidades de asistencia, enviando alertas al personal adecuado.

Nota: Los datos detectados nunca se almacenan ni identifican a personas sin consentimiento expreso, cumpliendo RGPD y normativas locales.

4.3. Beneficios de la IA en el MUPI

- **Personalización máxima de la experiencia**
- **Aumento de la eficacia publicitaria y de los servicios**



- Recopilación de datos de forma ética y agregada para mejorar la toma de decisiones
- Posibilidad de crear experiencias gamificadas, educativas o turísticas avanzadas

5. Captura de Datos y Generación de Informes: Analítica Avanzada para la Toma de Decisiones

La integración de sensores, cámara e inteligencia artificial en el MUPI PSM-IA 55 permite capturar una amplia variedad de datos útiles, transformando cada interacción en información de valor. Estos datos, tratados de forma agregada y respetando la privacidad, pueden ser procesados y presentados en informes claros y visuales para optimizar la gestión, la comunicación y la toma de decisiones.

5.1. Tipos de Datos Captados

A) Datos de Uso e Interacción

- Número de interacciones totales y por franja horaria.
- Tiempo medio de uso por sesión.
- Rutas de navegación más frecuentes (qué menús, mapas o servicios se usan más).
- Opciones seleccionadas más populares.
- Páginas o servicios donde los usuarios abandonan la consulta.

B) Analítica de Audiencia por IA (con cámara)

- Conteo de personas que pasan frente al MUPI y de las que interactúan.
- Detección de género estimado, rango de edad y estado emocional general (feliz, neutral, etc.).



- Recuento de usuarios únicos vs. repetidos (si hay login voluntario o reconocimiento consentido).
- Flujos de afluencia por días, horas y localización.
- Identificación de grupos (personas solas o acompañadas).

C) Datos Ambientales (si hay sensores opcionales)

- Temperatura y humedad ambiente.
- Nivel de ruido en el entorno.
- Iluminación ambiental.
- Detección de incidentes (caídas, aglomeraciones, vandalismo, etc.).

D) Datos Técnicos y Operativos

- Estado del hardware y alertas de mantenimiento (temperatura del sistema, fallos de red, necesidad de limpieza, etc.).
- Consumo energético.
- Estado y actualización de software.
- Registros de encendido/apagado y reinicios.

E) Datos de Publicidad y Campañas

- Impactos visuales estimados de anuncios.
- Tasa de interacción con anuncios, vídeos o banners.
- Horas de mayor y menor visualización de campañas.
- Segmentación de público impactado por campañas (demografía aproximada).

5.2. Informes Automáticos y Personalizados



- **Informes diarios/semanales/mensuales** con envío automático por correo electrónico.
- Exportación en PDF, Excel o acceso a través de panel web seguro.
- Alertas inteligentes: notificación inmediata si hay incidencias técnicas o picos de afluencia.
- Informe personalizado para responsables de marketing (impacto de campañas) o para técnicos (salud del sistema).
- Integración con cuadros de mando de Smart City o plataformas de gestión urbana.

5.3. Utilidad para la Toma de Decisiones

- **Optimización de ubicación y horarios:** Redefinir la ubicación del MUPI o cambiar el horario de campañas según el flujo real de personas.
- **Mejora de la experiencia del usuario:** Ajustar menús, servicios o idiomas según la demanda.
- **Eficiencia de campañas:** Invertir más en los horarios y públicos de mayor impacto.
- **Mantenimiento preventivo:** Evitar averías con monitorización proactiva.
- **Planificación estratégica:** Conocer perfiles y demandas reales para diseñar mejores servicios y experiencias.

<u>Métrica</u>	<u>Qué mide</u>	<u>Cómo se obtiene</u>	<u>Valor para el cliente</u>
Tráfico de personas	Número de clientes que pasan por MUPI.	Sensor de movimiento (cámaras con IA).	Medir el alcance potencial de la campaña.
Tiempo de permanencia	Tiempo que los clientes pasan frente al MUPI.	Análisis de video.	Identificar el nivel de interés generado por la pantalla.
Tasa de interacción	Clientes que se detienen a mirar vs. los que pasan.	Sensor de visión por IA o detección de mirada.	Evaluar la efectividad del contenido publicitario.
Momento del día	Horarios de mayor tráfico y atención.	Registro temporal de sensores de movimiento.	Optimizar horarios para mostrar el contenido más efectivo.
Temperatura y humedad	Condiciones ambientales del entorno.	Sensores de temperatura y humedad.	Útil para productos sensibles como bebidas frías.
Contenido reproducido	Qué anuncios se reprodujeron más y con qué frecuencia.	Registro del software de las pantallas.	Evaluar qué contenido tuvo mejor rendimiento.





ANDATECH

www.andatechinovaciones.com

info@andatechinovaciones.com

697 807 239