Hoja de especificaciones y modificaciones

Cada mes abrimos esta hoja para recoger lo que quieres cambiar, mejorar o añadir en tu sistema. Nos la devuelves rellenada y la convertimos en actualizaciones: lotes de mejoras que entregamos juntas.

Ejemplo completo con datos ficticios. La empresa, las personas y los productos de este documento son inventados; sirve para ver qué se puede pedir y cómo lo tratamos.

1. Datos del ciclo

Empresa	Montajes Electrónicos Ejemplo, S.L.
Plan contratado	Profesional · 12 usuarios · IA: uso ligero · 3 máquinas conectadas
Responsable en tu empresa	Laura Ruiz, responsable de operaciones · laura.ruiz@ejemplo.es
Apertura de la hoja	1 de octubre de 2026
Fecha límite para devolverla	10 de octubre de 2026
Revisión conjunta y presupuesto	hasta el 15 de octubre de 2026
Entrega de las actualizaciones aprobadas	antes del 31 de octubre de 2026 (las de un plan de acción, según su calendario)

2. Cómo funciona

Tipo	Qué es	Coste
Incluida	Una actualización al mes forma parte de tu cuota. Puede reunir varias peticiones, incluso varios módulos completos.	0 €
Adicional	Cada actualización más en el mismo ciclo, con el mismo alcance.	200 € por actualización
Plan de acción	Peticiones grandes: por fases con un plan propio, o repartidas en los próximos ciclos.	presupuesto propio, en un pago o fraccionado
Siguiente ciclo	Lo que decides dejar para el mes que viene.	—

¿Qué es una actualización? Un **lote de mejoras** que entregamos juntas. Puede reunir desde ajustes pequeños hasta **varios módulos completos**, con sus pantallas, cálculos y avisos: en este ejemplo, los cinco módulos de P1 a P5 van en el lote incluido en la cuota.

Ámbitos que puedes pedir: documentos (ofertas, albaranes, etiquetas, certificados) · pantallas y campos · flujos y aprobaciones · reglas (alternativos, trazabilidad, calidad) · informes y análisis · módulos nuevos · integraciones (clientes, contabilidad, diseño, distribuidores, máquinas) · inteligencia artificial · formación de tu equipo.

3. Resumen de peticiones

Este mes, este montador ha pedido 14 mejoras, entre ellas 6 módulos nuevos.
Cinco módulos entran en el lote incluido en la cuota (0 €). Cinco mejoras más van en un lote adicional (200 €). La inteligencia artificial va en un plan de acción y el resto, al próximo ciclo.

Nº	Ámbito	Petición	Tamaño	Tratamiento
P1	Módulo nuevo	**Consumos y análisis estadístico de componentes:** consumo real, tendencia, cobertura de stock y avisos	Módulo	Lote incluido
P2	Módulo nuevo	**Trazabilidad por carrete:** de la recepción a la placa, con informe para el cliente y código QR	Módulo	Lote incluido
P3	Módulo nuevo	**Obsolescencia y avisos de cambio de producto:** vigilancia de componentes, impacto por cliente y propuesta de última compra	Módulo	Lote incluido
P4	Módulo nuevo	**Control de humedad (MSL) y horneado:** tiempo fuera de bolsa por carrete, avisos y registro de horneado	Módulo	Lote incluido
P5	Módulo nuevo	**Cuadro de mando de la línea SMT:** producción real, paros, rendimiento y energía por máquina y turno	Módulo	Lote incluido
P6	IA + integraciones	**Pedidos de cliente leídos por la IA** desde el PDF del correo, listos para confirmar	Proyecto	Plan de acción
P7	Documentos	Oferta por lote con nuestro formato, tramos 100 / 500 / 1.000 y preparación aparte	Ajuste	Lote adicional
P8	Reglas	Alternativos solo con aprobación del cliente en los productos de Aquatech	Ajuste	Lote adicional
P9	Módulo nuevo	**Plantillas de serigrafía:** inventario, usos, limpiezas y avisos de fin de vida	Módulo	Noviembre
P10	Informes	Coste real frente a ofertado por lote, con la explicación de cada desviación	Informe	Lote adicional
P11	Integraciones	Exportación mensual de facturas y costes a nuestra contabilidad	Integración	Noviembre
P12	Portal del cliente	Que cada cliente vea el avance de sus órdenes y descargue sus certificados de conformidad	Ajuste	Lote adicional
P13	Etiquetas	Etiqueta de caja con serie y lotes de los componentes críticos	Ajuste	Lote adicional
P14	Formación	Sesión para el nuevo responsable de almacén sobre recepción de carretes	1 hora	Incluida en soporte

4. Detalle de las peticiones principales

Una ficha por petición. P1 a P5 forman el lote incluido de este mes. Cuanto más concreta, antes y mejor la entregamos: adjunta ejemplos reales siempre que puedas.

P1 · Módulo de consumos y análisis estadístico de componentes Lote incluido

Situación actual	Compramos con consumos estimados a partir de la lista de materiales y de la memoria del jefe de compras. No sabemos qué componentes se nos van a acabar hasta que falta.
Qué necesitamos	Una aplicación nueva que, cada mes, calcule el **consumo real** de cada componente a partir de las órdenes de fabricación cerradas (no de la teoría de la lista de materiales), con **media, mediana, cuartiles y variabilidad**, **tendencia a 6 y 12 meses** y **cobertura de stock en meses**.
Pantallas y avisos	Lista de componentes ordenada por riesgo; ficha de cada componente con su gráfico de consumo; aviso semanal de los que tienen menos de un mes de cobertura; separación entre stock disponible y material en cuarentena o devoluciones.
Criterios de aceptación	Con 18 meses de histórico, los consumos cuadran con las salidas reales de almacén; la lista de riesgo coincide con las faltas que tuvimos el último trimestre.
Quién lo usa	Compras, planificación y dirección

P2 · Trazabilidad completa por carrete Lote incluido

Qué necesitamos	Cada carrete identificado desde la recepción (fabricante, lote y código de fecha); registro de qué carretes se cargan en cada máquina y en qué órdenes; informe por número de serie con los lotes de cada componente, y el inverso: qué placas llevan un lote concreto. Informe descargable por el cliente desde su portal y código QR en la caja.
Criterios de aceptación	Ante un lote defectuoso de prueba, el sistema da en menos de un minuto la lista de placas y clientes afectados.

P3 · Obsolescencia y avisos de cambio de producto Lote incluido

Qué necesitamos	Estado de ciclo de vida de cada componente y fabricante aprobado; registro de avisos de cambio de producto de los fabricantes; al marcar un componente como fin de vida, lista de productos y clientes afectados, stock y consumo previsto, y propuesta de cantidad de última compra.
Criterios de aceptación	Con un componente marcado como fin de vida, el informe de impacto sale por cliente y con la cantidad propuesta.

P4 · Control de humedad (MSL) y horneado Lote incluido

Qué necesitamos	Nivel de sensibilidad a la humedad de cada componente; tiempo fuera de bolsa por carrete, que se para al volver al armario seco; aviso antes de superar el límite; registro de horneado con temperatura y duración, y bloqueo para no montar un carrete caducado.

P5 · Cuadro de mando de la línea SMT Lote incluido

Qué necesitamos	Con las máquinas conectadas: piezas producidas por orden, paros con su motivo, rendimiento por turno y consumo de energía por máquina y lote; comparación entre lo previsto y lo real, y resumen semanal por correo.

P6 · Pedidos de cliente leídos por la IA Plan de acción

Qué necesitamos	Que el sistema lea los pedidos en PDF que llegan por correo y deje preparado el pedido (producto, revisión, cantidades y fechas) para revisarlo y confirmarlo.
Criterios de aceptación	De 10 pedidos de prueba, al menos 9 quedan correctos sin tocar nada; los demás, marcados para revisión.
Requisitos	Inteligencia artificial contratada (el uso ligero puede bastar).

5. Clasificación y presupuesto de este ciclo (lo rellena PCBAOS)

Lote	Qué incluye	Importe	Entrega
Lote incluido	**5 módulos nuevos:** P1 consumos y análisis estadístico · P2 trazabilidad por carrete · P3 obsolescencia · P4 humedad y horneado · P5 cuadro de mando de línea	**0 €**	31/10/2026
Lote adicional	P7 oferta por lote · P8 alternativos con aprobación del cliente · P10 coste real frente a ofertado · P12 avance y certificados en el portal · P13 etiqueta de caja con trazabilidad	200 €	31/10/2026
Plan de acción	P6 pedidos leídos por la IA (apartado 7)	importe de ejemplo: 1.200 € en 3 pagos	noviembre y diciembre
Soporte	P14 formación del nuevo responsable de almacén	0 €	14/10/2026
	Total de este ciclo (sin IVA)	**200 € + plan de acción P6**	

10 mejoras, 5 de ellas módulos completos, por 200 € este mes. Y el mes que viene, otro lote incluido en la cuota.

6. Hoja de ruta de los próximos ciclos

Lo que no entra este mes pasa al siguiente lote incluido. Cada mes puedes añadir peticiones nuevas y reordenar las pendientes.

Ciclo	Lote incluido en la cuota	Plan de acción
Noviembre	P9 módulo de plantillas de serigrafía · P11 exportación a contabilidad · y las peticiones nuevas del mes	P6 fases 1 y 2
Diciembre	Peticiones nuevas del mes	P6 fase 3

7. Plan de acción personalizado · P6

Fase	Qué se entrega	Cuándo	Pago (ejemplo)
1 · Aprendizaje	Lectura de los PDF de pedido a borrador de pedido, con 20 pedidos históricos de prueba	1.ª quincena de noviembre	400 €
2 · Validación	Revisión en paralelo durante dos semanas: el sistema propone y vosotros comparáis con lo tecleado	2.ª quincena de noviembre	400 €
3 · Puesta en marcha	Lectura automática del buzón de pedidos, avisos de pedidos dudosos y manual de uso	diciembre	400 €

Cada fase se acepta antes de empezar la siguiente. Si una fase no cumple sus criterios de aceptación, no se factura hasta que los cumpla. Alternativa: repartir el proyecto en los próximos ciclos mensuales.

8. Aceptación

Con la firma de esta hoja, la empresa aprueba las peticiones y los importes del apartado 5, la hoja de ruta del apartado 6 y, en su caso, el plan de acción del apartado 7.

Por Montajes Electrónicos Ejemplo, S.L.
Nombre, fecha y firma

Por PCBAOS
Nombre, fecha y firma