



Contrato de Servicios Profesionales · Sistema Andon Industrial

Contrato marco entre **USIMECA (HYVA GROUP)** y **Red IT Solutions** para el desarrollo, implementación y soporte del sistema de control de alertas industriales con 5 torres LED físicas.

CONTRATO N°

RED-IT-
USM-2026-001

CLIENTE

USIMECA (HYVA)

FECHA

___ / ___ / 2026

VERSIÓN

1.0

DECLARACIONES

Las partes

A

EL PRESTADOR · RED IT SOLUTIONS

Red IT Solutions, con domicilio en _____, **Cd. Sahagún, Hidalgo, México**, RFC _____, representada por _____ en su carácter de representante legal, en lo sucesivo "**Red IT**" o "**El Prestador**".

B

EL CLIENTE · USIMECA (HYVA GROUP)

USIMECA, con domicilio en _____, **Cd. Sahagún, Hidalgo, México**, RFC _____, representada por _____ en su carácter de representante legal, en lo sucesivo "**USIMECA**" o "**El Cliente**".

C

ANTECEDENTES

Ambas partes reconocen que:

- USIMECA requiere implementar un **sistema de control de alertas industriales** (Sistema Andon) con 5 torres LED físicas y plataforma web de seguimiento.
- Red IT es una empresa especializada en soluciones IT industriales con capacidad técnica para ejecutar el proyecto.
- El alcance, costos y plazos están definidos en la **Cotización v5 de 3 Módulos** firmada por ambas partes como Anexo A.
- Ambas partes acuerdan celebrar el presente contrato en los términos y condiciones siguientes.

Términos y condiciones del contrato

1

OBJETO DEL CONTRATO

Red IT se obliga a prestar a USIMECA los servicios profesionales de **diseño, desarrollo, implementación, integración, instalación y puesta en marcha** del Sistema Andon Industrial, conforme al alcance descrito en el **Anexo A — Cotización v5**, que forma parte integrante de este contrato.

El proyecto se divide en dos componentes principales:

- **Software:** App web funcional + backend Node.js + base de datos SQLite + integración MQTT + firmware Heltec V2 + gateway LoRa→Ethernet.
- **Hardware:** 5 módulos Heltec V2 + gabinetes IP65 + fuentes 110V→5V + antena exterior LoRa 5dBi + rack 4U. **Las 5 torres LED AT-60 RYGBW son aportadas por El Cliente.**

2

MODALIDADES DE CONTRATACIÓN

El Cliente elige **una** de las siguientes modalidades del Módulo 1:

MODALIDAD	SERVIDOR	PRECIO CON IVA
1A · VPS en la nube	Servidor remoto, internet obligatorio	\$41,704
1B · PC Local en planta	ACEMAGIC 24GB en planta, funciona offline	\$50,233
+ Módulo 3 (5 torres LED + LoRa)		\$37,768
TOTAL Combo Arranque VPS (1A + 3)		\$79,473
TOTAL Combo Arranque Local (1B + 3)		\$88,001

La modalidad elegida se marcará con ✓ al firmar este contrato.

3

PRECIO Y FORMA DE PAGO

- El precio total es el indicado en la cláusula 2, **con IVA 16% incluido**.
- **50% de anticipo** contra firma de este contrato, mediante transferencia bancaria, SPEI o tarjeta (con comisión).
- **50% restante** contra entrega funcional del sistema, una vez completadas las pruebas end-to-end en planta y firmada el **Acta de Entrega-Recepción** (Anexo B).
- USIMECA dispone de **5 días hábiles** posteriores a la entrega para validar el sistema. Si no hay observaciones, se firma el Acta de Entrega-Recepción automáticamente al día 6 hábil.
- En caso de mora en el pago del segundo 50%, Red IT se reserva el derecho de suspender el servicio hasta la regularización, sin afectar la garantía ya activada.

4

PLAZO DE ENTREGA

- El plazo de entrega es de **8 semanas** calendario contadas a partir de la confirmación del anticipo y recepción de toda la información técnica necesaria (credenciales de acceso, IPs de red, contactos operativos).
- Cronograma detallado en Anexo A. Hitos clave:
 - Semana 1-2: Setup servidor + réplica UI
 - Semana 3-4: Backend + frontend completo
 - Semana 5: Hardware + pruebas en banco
 - Semana 6: Gateway LoRa + MQTT
 - Semana 7: Instalación física en planta
 - Semana 8: Pruebas E2E + capacitación
- El plazo puede extenderse por **causas imputables al Cliente** (falta de acceso, información incompleta, falta de suministros como tomacorrientes 110V) o por **fuerza mayor**, previo aviso por escrito con 5 días de anticipación.

5

ENTREGA, RECEPCIÓN Y GARANTÍA

- **Entrega funcional:** Se considera entregado cuando el sistema completo (app + servidor + 5 torres LED + integración MQTT + firmware) está operativo en planta y se han completado las pruebas end-to-end satisfactoriamente.
- **Acta de Entrega-Recepción (Anexo B):** Documento firmado por ambas partes que certifica la entrega funcional y el inicio del periodo de garantía.
- **Garantía de 30 días naturales** a partir de la firma del Acta de Entrega-Recepción, que cubre:
 - **Corrección de bugs** del software sin costo adicional.
 - **Ajuste de configuración** menores sin costo (hasta 1 hora/mes incluida).
 - **Reparación o reemplazo** de hardware defectuoso por defectos de fábrica.
- La garantía **NO cubre** (estos servicios se cotizan por separado):
 - Daños por mal uso, caídas, picos de voltaje o intervenciones de terceros.
 - Nuevas funcionalidades o features no incluidas en el alcance original.
 - Migración de servidor VPS a Local o viceversa.
 - Capacitación adicional para personal nuevo más allá de las 2 sesiones iniciales.
 - Integración con sistemas externos (ERP, SAP, etc.) no contemplados.
 - Cambio de configuración de red o mudanza del servidor.

CLAVE — SOPORTE POST-ENTREGA

Cualquier **solicitud de cambio, mejora, corrección post-entrega o adicional** que no esté cubierta por la garantía de 30 días, se cotiza por separado. Red IT presentará una cotización de tiempo y materiales antes de ejecutar cualquier trabajo adicional. La garantía de 30 días no se extiende ni se reinicia por trabajos adicionales.

6

PLAN MENSUAL DE SOPORTE (OPCIONAL)

USIMECA puede contratar, después de la entrega funcional, un **Plan Mensual de Soporte Red IT** por **\$6,000 MXN con IVA / mes**, con las siguientes características:

- **Sin permanencia:** USIMECA puede cancelarlo en cualquier momento con 15 días de aviso previo.
- **Incluye:**
 - OTA firmware vía Cloudflare Tunnel.
 - 1 hora/mes de ajustes menores incluidos (configuración, capacitación, consultas).
 - Soporte vía WhatsApp en horario laboral (L-V 9:00-18:00).
 - Verificación semanal de backups off-site.
 - Actualizaciones de seguridad del servidor.
 - Reporte mensual de uptime y métricas.
 - Sugerencias de mejora continuas.
- **NO incluye:**
 - Desarrollo de nuevas funcionalidades (se cotiza por separado).
 - Cambio de hardware por obsolescencia o daño físico.
 - Migración de infraestructura (VPS a Local, etc.).
 - Capacitación presencial adicional.
 - Horas extras fuera de 1h/mes incluida (se facturan a \$600 MXN/hora adicional).
- **Mientras el Plan Mensual esté vigente y al corriente en pagos, Red IT cubre:**
 - Bugs del sistema.
 - Ajustes de configuración menores (dentro de la 1h mensual).
 - Consultas operativas.
 - Recuperación ante desastres de los backups.
- **Si USIMECA NO contrata el Plan Mensual**, todo soporte post-entrega se cotiza por separado según tarifa vigente de Red IT.

RESUMEN CLARO

Con Plan Mensual al corriente → soporte básico cubierto (bugs, ajustes menores, consultas, backups). **Sin Plan Mensual** → todo se cotiza aparte. **Nuevas funcionalidades SIEMPRE se cotizan aparte, con o sin Plan.**

7

OBLIGACIONES DE USIMECA (EL CLIENTE)

- Aportar las **5 torres LED AT-60 RYGBW** en correcto estado de funcionamiento.
- Proporcionar **5 tomacorrientes 110V** en las posiciones finales de las torres antes de la semana 7.
- Proporcionar **cable UTP Cat6** desde el switch de planta hasta el gateway LoRa (o autorizar a Red IT a instalarlo con cargo extra).
- Otorgar **acceso al cuarto de control** para instalación del servidor y gateway.
- Proporcionar **Wi-Fi de planta** accesible para los dispositivos móviles de operadores y supervisores.
- Asignar **2-3 operadores y 2-3 supervisores** para la capacitación de la semana 8.
- Proporcionar **RFC y datos fiscales** para emisión de factura CFDI 4.0.
- Designar **un responsable operativo** del lado de USIMECA como contraparte de Red IT durante el proyecto.
- Pagar puntualmente el anticipo y el pago final según la cláusula 3.
- Si elige Plan Mensual, pagar puntualmente la mensualidad antes del día 5 de cada mes.

8

OBLIGACIONES DE RED IT (EL PRESTADOR)

- Entregar el sistema funcional conforme al alcance y plazo pactados en las cláusulas 1, 2 y 4.
 - Emitir facturas CFDI 4.0 por cada pago recibido.
 - Entregar código fuente completo, base de datos con histórico, manuales y video tutoriales como parte del proyecto.
 - Brindar la garantía de 30 días conforme a la cláusula 5.
 - Si USIMECA contrata el Plan Mensual, cumplir con todos los servicios incluidos conforme a la cláusula 6.
 - Mantener comunicación constante con el responsable operativo de USIMECA durante el proyecto (reuniones semanales de avance).
 - No divulgar información confidencial de USIMECA a terceros.
-

9

PROPIEDAD INTELECTUAL

- Al recibir el pago final del 50%, USIMECA adquiere la **propiedad total del código fuente** del software desarrollado (app web, backend, scripts, firmware).
 - Red IT conserva el derecho de incluir el proyecto en su portafolio profesional, sin divulgar datos confidenciales del Cliente.
 - Las librerías, frameworks y herramientas de terceros utilizadas mantienen sus respectivas licencias originales (Node.js, SQLite, Mosquitto, PlatformIO, etc.).
 - Si USIMECA optó por la Modalidad 1B (PC Local en planta), Red IT entrega también el hardware adquirido, que pasa a ser propiedad de USIMECA al recibir el pago final.
-

10

CONFIDENCIALIDAD

- Ambas partes se obligan a mantener **estrictamente confidencial** toda la información técnica, comercial, operativa y financiera intercambiada en el marco de este contrato, durante toda su vigencia y por **3 años adicionales** posteriores a su terminación.
 - Red IT no divulgará a terceros datos sobre producción, costos, paros, OEE, ni procesos internos de USIMECA.
 - USIMECA no divulgará las tarifas, técnicas de implementación, ni know-how de Red IT.
 - La obligación de confidencialidad no aplica a información que sea de dominio público, o que se obtenga por medios lícitos de terceros.
-

11

LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

- Red IT no será responsable por **daños indirectos, lucro cesante, pérdida de producción** u otros daños consecuenciales derivados del uso o la imposibilidad de usar el sistema, incluso si se le ha informado de la posibilidad de tales daños.
 - La responsabilidad total de Red IT bajo este contrato se limita al **monto efectivamente pagado por El Cliente** en los 12 meses anteriores al evento que origina la responsabilidad.
 - Red IT no se hace responsable de fallas derivadas de:
 - Cortes de energía prolongados (más de 1 hora) sin UPS en Modalidad 1B.
 - Cortes de internet del proveedor en Modalidad 1A.
 - Manipulación del hardware o software por personal no autorizado.
 - Eventos de fuerza mayor (sismos, inundaciones, incendios, etc.).
-

12

VIGENCIA Y TERMINACIÓN

- Este contrato entra en vigor a la fecha de su firma y permanece vigente hasta la firma del Acta de Entrega-Recepción + período de garantía de 30 días + período de soporte (si aplica Plan Mensual).
- USIMECA puede terminar el contrato unilateralmente, con aviso por escrito de 15 días, mediante pago de los servicios efectivamente prestados hasta la fecha de terminación. **El anticipo del 50% NO es reembolsable** una vez que Red IT ha iniciado trabajos.
- Red IT puede terminar el contrato si USIMECA:
 - No paga el anticipo en 15 días posteriores a la firma.
 - No entrega información o accesos necesarios por más de 30 días.
 - Realiza actos que comprometan la integridad del equipo de Red IT.
- En caso de terminación, ambas partes devuelven o destruyen la información confidencial intercambiada.

13

JURISDICCIÓN Y RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

- Las partes acuerdan que cualquier controversia derivada de este contrato se resolverá **en primer lugar mediante negociación directa** en un plazo de 15 días.
- Si no se llega a un acuerdo, las partes se someterán a **mediación ante el Centro de Justicia Alternativa de Hidalgo**.
- En última instancia, las partes se someten a la jurisdicción de los **Tribunales de Cd. Sahagún, Hidalgo**, renunciando a cualquier otro fuero.

14

DISPOSICIONES GENERALES

- Este contrato constituye el **acuerdo completo** entre las partes y reemplaza cualquier negociación, propuesta o acuerdo previo, oral o escrito.
- Cualquier modificación debe hacerse por **escrito y firmada por ambas partes** como Adenda.
- La nulidad de alguna cláusula no afecta la validez del resto del contrato.
- Los Anexos A (Cotización) y B (Acta de Entrega-Recepción) forman parte integrante de este contrato.

FIRMAS

Aceptación y conformidad

Ambas partes firman de conformidad en la fecha indicada al inicio del contrato, manifestando que entienden y aceptan todas las cláusulas anteriores.

Por Red IT Solutions (El Prestador)

Nombre: _____

Cargo: _____

Fecha: ____ / ____ / 2026

Por USIMECA (El Cliente)

Nombre: _____

Cargo: _____

Fecha: ____ / ____ / 2026

Este contrato se firma en **2 tantos originales**, uno para cada parte, con el mismo valor legal.

Documentos anexos

Forman parte integrante de este contrato:

- **Anexo A:** Cotización v5 — 3 Módulos (Sistema Andon Industrial).
- **Anexo B:** Acta de Entrega-Recepción (a firmar al completar pruebas E2E).
- **Anexo C:** Planilla de hitos y entregables del proyecto (opcional).