



## Manual práctico para convertir buenas prácticas en ejecución operativa

Una herramienta para bajar al llano la aplicación cotidiana de ITIL, COBIT, ISO, mejora continua y gobierno de datos

### Propósito de esta guía

Este manual se comparte como una herramienta de uso profesional. Su objetivo es ayudar a equipos de tecnología, operaciones, datos y transformación a pasar de los tableros y las buenas intenciones a una mecánica diaria de decisión, acción y aprendizaje.

Autor: Federico Serrani  
Versión 1.0 - Mayo 2026

Contacto: [serrani.federico@gmail.com](mailto:serrani.federico@gmail.com) | LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/federico-serrani-trasformacion/>

# Índice operativo

Sección	Contenido
1	Por qué existe F.A.R.O.
2	Qué es F.A.R.O. y cómo debe usarse
3	Principios de trabajo
4	Mapa general del método
5	Fase F: Filtrar
6	Fase A: Asignar
7	Fase R: Reaccionar
8	Fase O: Ordenar
9	Implementación en 90 días
10	Plantillas de uso
11	Capa de evidencia y auditoría
12	Caso práctico end-to-end
13	Obstáculos frecuentes y cómo resolverlos
14	Checklist final de adopción
15	Glosario y referencias de alineación

## 1. Por qué existe F.A.R.O.

En muchas organizaciones, la transformación digital avanza más rápido en la producción de datos que en la capacidad de tomar decisiones con ellos. Aparecen tableros, reportes, KPIs, comités, auditorías, tickets, integraciones, data lakes, herramientas de BI y procedimientos. Sin embargo, cuando un indicador se mueve, no siempre queda claro quién debe actuar, con qué criterio, bajo qué umbral y qué aprendizaje debe quedar registrado después.

F.A.R.O. nace para resolver esa última milla. No pretende convertir a una organización en burocrática, ni reemplazar los marcos de gestión existentes. Su utilidad está en bajar al llano la aplicación cotidiana de buenas prácticas de ITIL, COBIT, ISO, mejora continua y gobierno de datos. Dicho de manera simple: tomar ideas conocidas y convertirlas en una mecánica diaria de ejecución.

El método parte de una observación práctica: un dato no mejora un proceso por existir. Un dashboard no gobierna nada por estar publicado. Un KPI no es crítico porque alguien lo mire una vez por semana. Un indicador empieza a tener valor operativo cuando cumple cuatro condiciones: sirve para decidir, tiene un responsable nominal, posee umbrales accionables y dispara una respuesta previamente definida.

Por eso F.A.R.O. propone una secuencia simple: Filtrar lo que realmente importa, Asignar responsabilidad clara, Reaccionar con reglas predefinidas y Ordenar lo aprendido para mejorar el ciclo siguiente. La herramienta es deliberadamente simple porque busca ser usada por equipos reales, no admirada como teoría.

### Idea central

F.A.R.O. ayuda a que las buenas prácticas no queden suspendidas en políticas, comités o presentaciones. Las convierte en datos relevantes, responsables claros, reglas de acción y aprendizaje documentado.

## 2. Qué es F.A.R.O. y cómo debe usarse

F.A.R.O. es una herramienta práctica de gobernanza operativa. Su función es ordenar la relación entre datos, procesos, responsabilidades y mejora continua. Puede aplicarse en áreas de tecnología, operaciones, datos, soporte, calidad, procesos, seguridad, mantenimiento, IoT, atención al cliente o cualquier entorno donde existan indicadores que deban convertirse en acciones.

La sigla resume cuatro movimientos de trabajo:

Letra	Fase	Pregunta operativa	Resultado esperado
F	Filtrar	¿Qué datos realmente modifican una decisión?	Lista corta de KPIs relevantes, sin ruido operativo.
A	Asignar	¿Quién responde y quién ejecuta?	Cada KPI tiene Owner, Executor, Approver y Backup.
R	Reaccionar	¿Qué se hace cuando se cruza un umbral?	Umbrales y playbooks ejecutables sin reunión previa.
O	Ordenar	¿Qué aprendimos y qué cambia desde ahora?	Post-mortem breve, versionado y mejora documentada.

### 2.1 Cómo debe entenderse la herramienta

F.A.R.O. debe usarse como una disciplina de traducción. Traduce buenas prácticas de gestión a instrucciones operativas. Traduce datos a decisiones. Traduce decisiones a acciones. Traduce incidentes a aprendizaje. No requiere una herramienta nueva para empezar: puede funcionar en Excel, Google Sheets, Notion, Jira, ServiceNow, Power BI, SharePoint o una carpeta estructurada.

El método no exige madurez corporativa alta. Una pyme puede usarlo con una planilla simple. Una corporación puede integrarlo a su arquitectura de procesos, tickets, dashboards, repositorios documentales y auditoría interna. Lo importante no es la plataforma, sino la disciplina: cada KPI relevante debe tener criterio, responsable, umbral, acción y evidencia.

F.A.R.O. puede convivir con ITIL, COBIT, ISO 9001, ISO 27001, Lean, Six Sigma, BPM, Data Governance y modelos internos de mejora. Su función no es competir con esos marcos, sino hacer más fácil su seguimiento operativo en la vida diaria del equipo.

### 2.2 Qué problemas ayuda a detectar

- Dashboards con demasiados indicadores y poca acción.
- KPIs sin responsable nominal o con responsabilidad compartida difusa.
- Alertas que se miran, se comentan y se discuten, pero no disparan una acción clara.
- Reuniones recurrentes para decidir lo que ya podría estar definido por regla.
- Incidentes que se cierran sin aprendizaje, por lo que vuelven a aparecer con otro nombre.
- Auditorías que encuentran evidencia incompleta porque las decisiones no dejaron rastro mínimo.
- Equipos de datos desconectados de la operación que debería usar sus indicadores.

## 3. Principios de trabajo

### 1. Menos indicadores, más decisión

Un equipo no necesita mirar todo todos los días. Necesita reconocer qué datos modifican comportamiento. F.A.R.O. obliga a separar indicadores críticos de información secundaria.

### 2. La responsabilidad debe tener nombre y apellido

Cuando un KPI pertenece a todos, en la práctica no pertenece a nadie. El método exige un Owner único, aunque existan ejecutores, aprobadores y equipos de soporte.

### 3. La regla debe ser anterior al incidente

Si la organización decide qué hacer recién cuando la alerta ya ocurrió, pierde tiempo y aumenta la variabilidad. El playbook debe estar definido antes del cruce de umbral.

### 4. Ejecutar no es improvisar

Reaccionar no significa correr detrás del problema. Significa aplicar una respuesta preaprobada ante una condición objetiva.

### 5. La mejora debe quedar escrita

Un incidente sin aprendizaje documentado es una oportunidad perdida. El aprendizaje mínimo debe quedar asociado al KPI, al umbral, al playbook o al rol que se ajustó.

### 6. La evidencia debe ser liviana pero suficiente

F.A.R.O. no promueve documentación pesada. Promueve documentación mínima vital: la suficiente para operar, aprender y demostrar trazabilidad.

### 7. La herramienta debe adaptarse al tamaño del equipo

En equipos pequeños una misma persona puede ser Owner, Executor y Approver. En organizaciones grandes conviene separar roles. La lógica no cambia.

## 4. Mapa general del método

F.A.R.O. trabaja como un ciclo. No empieza en la herramienta ni termina en el reporte. Empieza en la decisión que se quiere mejorar y termina en una regla actualizada para el siguiente ciclo.

Paso	Entrada	Trabajo	Salida
1. Filtrar	KPIs, reportes, tableros, alertas, requerimientos de auditoría	Seleccionar solo indicadores que disparan decisión concreta	Inventario corto de KPIs críticos
2. Asignar	Lista de KPIs críticos	Nombrar Owner, Executor, Approver y Backup	Matriz de responsabilidad
3. Reaccionar	KPI con responsable y umbral	Definir condiciones verde/amarillo/rojo y playbooks	Playbook ejecutable por umbral
4. Ordenar	Evento, incidente, desviación o falso positivo	Revisar, documentar, ajustar y versionar	Learning Log y regla actualizada

#### Regla de oro

Ningun indicador debería ser tratado como crítico si no tiene al menos cinco elementos: criterio de selección, Owner, umbral, playbook y aprendizaje asociado.

#### 4.1 Antes de empezar: elegir un alcance

La implementación debe comenzar con un alcance acotado. El error habitual es querer gobernar todos los procesos y todos los indicadores desde el primer día. F.A.R.O. funciona mejor cuando se inicia en un área piloto, con un conjunto limitado de KPIs y un sponsor operativo dispuesto a sostener la disciplina.

- Elegir un área donde existan indicadores y dolor operativo visible.
- Evitar comenzar por un proceso excesivamente político o transversal.
- Seleccionar entre 5 y 20 KPIs iniciales para auditar, sabiendo que quedarán muchos menos.
- Definir un repositorio único para matrices, playbooks y logs.
- Acordar que el piloto medirá ejecución, no solo documentación.

## 5. Fase F: Filtrar

Filtrar consiste en elegir solo los datos que disparan decisiones. Esta fase es la base del método. Si se filtra mal, todo lo demás se vuelve pesado: habrá demasiados responsables, demasiados umbrales, demasiados playbooks y demasiada documentación. El objetivo no es tener menos información disponible, sino distinguir qué información merece gobierno operativo diario.

### 5.1 Objetivo de la fase

Eliminar ruido métrico y conservar solo indicadores que modifican comportamiento operativo. Un KPI crítico es aquel que, al cambiar o cruzar un umbral, exige una acción concreta dentro de un plazo razonable.

### 5.2 Insumos necesarios

- Lista actual de KPIs, reportes, dashboards y alertas del área.
- Últimos 30 días de uso real: quién miró cada indicador, para qué y con qué frecuencia.
- Incidentes, reclamos, tickets o desviaciones recientes que hayan requerido decisión.
- Objetivos operativos del área: disponibilidad, cumplimiento, costo, riesgo, calidad, continuidad, satisfacción, productividad u otros.

### 5.3 Procedimiento paso a paso

#### Paso 1: listar sin discutir

Reunir todos los indicadores disponibles sin juzgarlos todavía. Incluir KPIs formales, métricas de dashboard, alertas de sistema, reportes manuales y datos pedidos por la dirección. La primera lista puede ser desordenada; lo importante es no perder visibilidad de lo que existe.

#### Paso 2: identificar uso real

Para cada indicador, responder quién lo usa, con qué frecuencia y qué decisión tomó en los últimos 30 días. Si nadie puede recordar una decisión concreta basada en ese dato, probablemente no sea crítico para el ciclo diario.

#### Paso 3: aplicar la pregunta de fuego

Preguntar: si este KPI varía un 10% hoy, ¿alguien ejecutará una acción diferente antes de que termine la jornada o dentro del plazo operativo definido? Si la respuesta es no, el indicador puede seguir existiendo como reporte, pero no entra al núcleo F.A.R.O.

#### Paso 4: clasificar

Separar los indicadores en cuatro grupos: crítico operativo, seguimiento táctico, reporte informativo y descarte. F.A.R.O. trabaja sobre el primer grupo. Los demás no desaparecen, pero no reciben el mismo nivel de gobierno.

#### Paso 5: limitar

Definir un máximo recomendado de ocho KPIs críticos por área. El número no es dogma, pero fuerza una conversación necesaria: qué datos merecen acción diaria y cuáles solo alimentan análisis o contexto.

#### Paso 6: validar con la operación

Antes de cerrar la lista, contrastarla con quienes ejecutan. Un KPI puede ser importante para la gerencia pero inútil para la operación diaria, o al revés. La validación evita gobernar indicadores decorativos.

## 5.4 Criterios para decidir si un KPI entra

Criterio	Pregunta	Decisión
Acciónabilidad	¿El KPI dispara una acción concreta?	Si no dispara acción, queda fuera del núcleo crítico.
Tiempo	¿La acción debe ocurrir en horas o pocos días?	Si solo se revisa mensualmente, puede ser táctico, no operativo.
Responsabilidad	¿Existe alguien que pueda responder por el número?	Si no hay responsable posible, revisar definición del KPI.
Umbral	¿Se puede definir una condición objetiva de alerta?	Si no hay umbral, aún no está listo para F.A.R.O.
Impacto	¿El desvío afecta cliente, costo, riesgo, continuidad o cumplimiento?	Si el impacto es marginal, no ocupar espacio crítico.

## 5.5 Salida de la fase

La fase Filtrar termina con una lista breve de KPIs críticos. Cada KPI debe tener una descripción clara, área, razón de criticidad, decisión que dispara, posible owner y estado. No hace falta que los umbrales estén perfectos todavía; eso se refinará en Reaccionar. Lo que sí debe estar claro es que el indicador merece gobierno operativo.

### Señal de éxito

Una persona externa al área puede leer la lista de KPIs críticos y entender por que cada uno importa, qué decisión dispara y qué pasaría si no se gestiona.

## 6. Fase A: Asignar

Asignar convierte métricas en responsabilidad. En muchas organizaciones los indicadores se publican, se comentan y se escalan, pero nadie responde realmente por ellos. F.A.R.O. corta esa ambigüedad: cada KPI crítico debe tener un Owner único. Puede haber equipos de apoyo, ejecutores distribuidos y aprobadores, pero la responsabilidad principal no puede quedar diluida.

### 6.1 Objetivo de la fase

Traducir cada KPI crítico en una estructura mínima de responsabilidad: Owner, Executor, Approver y Backup. La matriz puede ser muy simple, pero debe permitir responder en menos de diez segundos quién responde por cada indicador y quién ejecuta cuando se cruza un umbral.

### 6.2 Roles mínimos

Rol	Responsabilidad	Decisión clave
Owner	Responde por el comportamiento del KPI. Explica desvío, prioriza ajuste y vela por la regla.	Es la cara responsable del número.
Executor	Ejecuta el playbook cuando se cumple la condición definida.	Actúa sin esperar reunión si el playbook está vigente.
Approver	Autoriza cambios mayores de umbral, excepciones o modificaciones de regla.	Evita que la regla cambie sin control.
Backup	Cubre al Owner o Executor cuando no está disponible.	Evita que el proceso dependa de una sola persona.

## 6.3 Procedimiento paso a paso

### Paso 1: proponer Owner por KPI

Partir de la pregunta: ¿quién tiene capacidad real de influir sobre este indicador o de coordinar a quienes pueden hacerlo? El Owner no siempre es quien opera la herramienta; es quien responde por el resultado.

### Paso 2: validar autoridad y disponibilidad

Un Owner sin autoridad termina siendo mensajero. Un Owner sin disponibilidad termina siendo cuello de botella. Validar que pueda tomar decisiones, pedir acciones y sostener revisiones breves.

### Paso 3: definir Executor

El Executor debe saber exactamente qué hacer ante cada umbral. Puede ser una persona, una guardia, un equipo o una función operativa. Cuando sea un equipo, debe existir una forma concreta de activación.

### Paso 4: definir Approver

El Approver no debe intervenir en cada alerta. Interviene cuando se necesita cambiar la regla, aceptar una excepción mayor, modificar umbrales o resolver conflicto entre áreas.

### Paso 5: nombrar Backup

Todo KPI crítico necesita continuidad. Si no hay backup, una ausencia puede convertir una alerta simple en una escalada innecesaria.

### Paso 6: publicar la matriz

La matriz debe estar en un lugar visible, versionado y fácil de consultar. No debe vivir solo en la memoria del equipo o en una presentación olvidada.

## 6.4 Reglas para KPIs compartidos

Algunos indicadores cruzan áreas. Por ejemplo, disponibilidad de una plataforma puede depender de infraestructura, desarrollo, proveedor externo y mesa de ayuda. En esos casos, F.A.R.O. no recomienda owners múltiples. Recomienda un Owner principal y ejecutores por frente de acción. Si todos son owners, nadie lidera.

- Definir un Owner principal que lidera la respuesta.
- Registrar executors por área cuando la acción sea distribuida.
- Especificar en el playbook quién toma la primera decisión operativa.
- Usar al Approver para cambios de regla o conflictos, no para cada evento.

#### Señal de éxito

Cualquier persona del equipo puede preguntar “¿quién responde por este KPI?” y obtener una respuesta única, no una lista de áreas.

## 7. Fase R: Reaccionar

Reaccionar significa ejecutar una acción definida cuando una condición objetiva se cumple. No es improvisación. No es alarmismo. No es gestión por urgencia. En F.A.R.O., reaccionar es aplicar una regla preaprobada para reducir variabilidad, tiempos muertos y reuniones innecesarias.

### 7.1 Objetivo de la fase

Convertir cada KPI crítico en un sistema de respuesta operativa. Para eso se definen umbrales, condiciones de disparo, playbooks y criterios de escalamiento. La fase termina cuando el equipo sabe qué hacer ante verde, amarillo y rojo sin tener que rediscutir el problema desde cero.

## 7.2 Definir umbrales útiles

Un umbral no es un número decorativo. Es una frontera de decisión. Debe ser comprensible, medible y accionable. Si un umbral genera muchas falsas alarmas, será ignorado. Si es demasiado permisivo, llegará tarde. Si no tiene acción asociada, solo produce ansiedad.

Estado	Significado	Acción típica
Verde	Operación dentro del rango esperado.	Monitorear sin acción adicional.
Amarillo	Desvío temprano, tendencia anómala o riesgo creciente.	Revisar contexto, preparar acción, notificar si corresponde.
Rojo	Condición que exige acción operativa.	Ejecutar playbook, registrar evento y medir respuesta.

## 7.3 Construir el playbook

Un playbook debe ser corto, claro y ejecutable. No es un procedimiento enciclopédico. Es una guía de acción para el momento en que el KPI cruza un umbral. Debe indicar condición, responsable, acciones, plazos, evidencia y escalamiento.

- Condición de disparo: qué debe ocurrir exactamente para activar el playbook.
- Primera acción: qué se hace en los primeros minutos u horas.
- Responsable de ejecución: quién actúa.
- Comunicación mínima: a quién se informa y por qué canal.
- Evidencia: qué registro se debe dejar.
- Escalamiento: cuándo y a quién se escala si no se resuelve.
- Cierre: qué condiciones permiten marcar el evento como resuelto.

## 7.4 Procedimiento paso a paso

### Paso 1: partir del KPI y su impacto

Antes de definir umbrales, entender qué daño produce el desvío: pérdida de servicio, demora, costo, riesgo, incumplimiento, reclamo o deterioro de calidad.

### Paso 2: definir verde, amarillo y rojo

El verde indica normalidad. El amarillo obliga a observar o preparar acción. El rojo dispara playbook. Evitar demasiados estados; la complejidad reduce adherencia.

### Paso 3: escribir el playbook rojo

El rojo debe tener una respuesta concreta. Si el equipo no puede escribirla, entonces el KPI aún no está listo para gobernanza operativa o falta conocimiento del proceso.

### Paso 4: definir tiempos

Medir al menos dos tiempos: tiempo desde disparo hasta primera acción y tiempo desde primera acción hasta cierre. No hace falta sofisticación: basta registrar hora de alerta, hora de acción y hora de cierre.

### Paso 5: probar con escenarios

Antes de activarlo, simular dos o tres casos. Preguntar: ¿qué hacemos si ocurre de noche? ¿qué pasa si el Owner no está? ¿qué ocurre si el dato es erróneo?

### Paso 6: publicar y activar

El playbook debe quedar vinculado al KPI en el repositorio, dashboard, ticket o matriz. Si el equipo no sabe dónde encontrarlo, no existe operativamente.

**Señal de éxito**

Ante un umbral rojo, el equipo no pregunta “¿qué hacemos?”. Ejecuta la regla vigente y deja evidencia.

## 8. Fase O: Ordenar

Ordenar cierra el ciclo. Después de una reacción, el método exige revisar qué pasó y qué debe cambiar. La mejora no se declara; se registra en una modificación de umbral, playbook, owner, excepción, dato o regla. Esta fase evita que los incidentes se repitan con la misma causa y el mismo tratamiento.

### 8.1 Objetivo de la fase

Convertir eventos, desvíos, incidentes y falsas alarmas en aprendizaje documentado. El objetivo no es hacer post-mortems largos. Es capturar rápidamente lo necesario para que el siguiente ciclo sea mejor.

### 8.2 Post-mortem de 15 minutos

El post-mortem F.A.R.O. es breve y operativo. Debe responder tres preguntas básicas:

- ¿El umbral era correcto?
- ¿El playbook fue suficiente?
- ¿Faltó contexto, dato, rol, autorización o comunicación?

Si la respuesta no produce ningún cambio, se registra igual que no hubo ajuste necesario. Pero si el evento expuso una brecha, debe documentarse la modificación y versionarse el elemento afectado.

### 8.3 Tipos de ajuste

Tipo de ajuste	Cuándo aplica	Ejemplo
Umbral	La alerta llegó tarde, temprano o generó falsos positivos.	Cambiar rojo de >2.5% a >3% con excepción por mantenimiento.
Playbook	La acción definida fue incompleta o poco clara.	Agregar verificación de firmware antes de escalar.
Owner/Executor	La persona asignada no tenía autoridad, disponibilidad o conocimiento.	Cambiar Executor de mesa de ayuda a guardia N2.
Dato	El indicador no reflejó correctamente el problema.	Separar disponibilidad de red y disponibilidad de aplicación.
Excepción	Existe una condición legítima que cambia la respuesta.	Ventana de mantenimiento aprobada.

## 8.4 Procedimiento paso a paso

### Paso 1: cerrar la acción operativa

No iniciar la revisión mientras el evento sigue sin control, salvo que se necesite una decisión de escalamiento. Primero se estabiliza, luego se aprende.

### Paso 2: registrar hechos, no opiniones

Hora de alerta, hora de acción, quién ejecutó, qué playbook se aplicó, qué resultado tuvo y que brecha apareció.

### Paso 3: responder las tres preguntas

Umbral, playbook y contexto. Esas tres preguntas alcanzan para la mayoría de los eventos operativos.

### Paso 4: definir ajuste

El aprendizaje debe traducirse en un cambio concreto o en una decisión explícita de no cambiar. Evitar cierres vagos como “mejorar seguimiento”.

## Paso 5: versionar

Todo cambio relevante incrementa versión. Un ajuste menor puede pasar de v1.0 a v1.1. Un cambio estructural puede pasar a v2.0.

## Paso 6: comunicar

Informar solo a quienes necesitan conocer la nueva regla. No convertir cada aprendizaje en una reunión general si no hace falta.

### Señal de éxito

La misma alerta no vuelve a tratarse dos veces con la misma regla si el primer evento demostró que la regla era insuficiente.

## 9. Implementación en 90 días

La implementación debe ser gradual. El objetivo de los primeros 90 días no es gobernar toda la organización, sino demostrar que F.A.R.O. mejora la claridad operativa, reduce reuniones innecesarias, acelera respuestas y genera evidencia útil.

Periodo	Objetivo	Actividades	Entregables
Días 1-7	Preparar el piloto	Definir sponsor, área, alcance, repositorio y lista inicial de indicadores.	Acta simple de alcance y repositorio creado.
Días 8-21	Filtrar y asignar	Auditar KPIs, aplicar pregunta de fuego, elegir máximo 8 y nombrar roles.	KPI Inventory y Owner Matrix v0.5.
Días 22-35	Definir reacción	Crear umbrales y primer playbook por KPI crítico prioritario.	Threshold & Playbook v0.8.
Días 36-60	Operar el ciclo	Ejecutar ante eventos reales, medir tiempos, registrar incidentes y learning log.	Incident Log y Learning Log activos.
Días 61-75	Ordenar y ajustar	Revisar falsos positivos, cambios de umbral, roles y adherencia.	Versiones v1.0 / v1.1 aprobadas.
Días 76-90	Cerrar piloto	Medir resultados, documentar aprendizajes y decidir expansión.	Informe de adopción y checklist final.

### 9.1 Métricas de adopción

Métrica	Cómo se calcula	Meta inicial
KPIs críticos con Owner	KPIs con Owner / total KPIs críticos	100% al día 30
KPIs con umbral rojo definido	KPIs con umbral rojo / total KPIs críticos	80% al día 45
Eventos rojos con playbook aplicado	Eventos rojos con playbook / total eventos rojos	>80% al día 60
Tiempo a primera acción	Hora de primera acción - hora de disparo	Reducir respecto de línea base
Eventos con aprendizaje documentado	Eventos con Learning Log / total eventos relevantes	100% al día 90

## 10. Plantillas de uso

Las plantillas pueden copiarse a Excel, Google Sheets, Notion, SharePoint, Confluence, Jira, ServiceNow o cualquier herramienta interna. No es obligatorio usar todos los campos desde el primer día. La recomendación es comenzar simple y agregar detalle solo cuando ayude a operar o auditar.

## 10.1 KPI Inventory & Decision Log

Campo	Descripción	Ejemplo
ID KPI	Identificador único.	KPI-OPS-01
Nombre	Nombre claro del indicador.	Disponibilidad de sensores críticos
Área	Área responsable del proceso.	Operaciones IoT
Decisión que dispara	Acción concreta asociada al cambio del KPI.	Activar redundancia si pérdida >3%
Criticidad	Alta, media o baja.	Alta
Estado	Candidato, activo, táctico, informativo o descartado.	Activo

## 10.2 Owner Matrix

Campo	Descripción	Ejemplo
KPI	Indicador asociado.	KPI-OPS-01
Owner	Responsable del comportamiento del KPI.	Ing. Ríos
Executor	Quién ejecuta el playbook.	Guardia IoT N2
Approver	Quién aprueba cambios mayores.	Gerente de Operaciones
Backup	Reemplazo operativo.	Coordinador de Soporte
Última revisión	Fecha de validación.	2026-05-20

## 10.3 Threshold & Playbook

Campo	Descripción	Ejemplo
KPI	Indicador gobernado.	Tasa de error API
Verde	Rango normal.	<0.5% error
Amarillo	Riesgo o desviación temprana.	0.5%-1% error por 15 min
Rojo	Condición de acción.	>1% error por 15 min
Playbook rojo	Acciones concretas.	1. Abrir incidente. 2. Revisar último deploy. 3. Activar rollback si aplica. 4. Notificar Owner.
Escalamiento	Condición para elevar.	Si no baja en 30 min, escalar a Approver.

## 10.4 Incident Log

Campo	Descripción	Ejemplo
Fecha	Fecha del evento.	2026-05-22
KPI	Indicador afectado.	KPI-OPS-01
Alerta	Descripción breve.	Pérdida de datos 3.4%
Hora disparo	Momento de alerta.	10:14
Hora acción	Primera acción registrada.	10:28
Playbook aplicado	Sí/No/Parcial.	Sí
Resultado	Resuelto, escalado, falso positivo.	Resuelto

## 10.5 Change Request

Campo	Descripción	Ejemplo
ID Cambio	Identificador único.	CHG-OPS-014
KPI	Indicador afectado.	KPI-OPS-01
Tipo	Umbral, regla, owner, playbook, excepción.	Umbral
Versión anterior	Versión vigente antes del cambio.	v1.0
Versión nueva	Versión luego del ajuste.	v1.1
Justificación	Motivo basado en evidencia.	Falsos positivos por mantenimiento programado.
Aprobado por	Owner y/o Approver.	Gerente Ops

## 10.6 Learning Log

Campo	Descripción	Ejemplo
Fecha	Fecha del aprendizaje.	2026-05-22
KPI	Indicador relacionado.	KPI-OPS-01
Qué pasó	Hecho relevante.	Firmware antiguo generó picos falsos.
Qué se cambió	Ajuste aplicado.	Agregar verificación de firmware antes de escalar.
Próxima revisión	Fecha de control.	2026-06-22
Impacto esperado	Resultado buscado.	Reducir falsas alertas.

# 11. Capa de evidencia y auditoría

La evidencia F.A.R.O. debe ser suficiente para demostrar que el proceso está gobernado, pero no tan pesada que el equipo deje de usarla. El criterio es documentación mínima vital: lo necesario para operar, revisar, aprender y auditar.

## 11.1 Convención de nombres

Usar nombres consistentes ayuda a encontrar evidencia rápidamente. Una convención simple puede ser:

### Formato recomendado

[Área]\_[TipoDocumento]\_[KPI o Proceso]\_[YYYY-MM-DD]\_vX.X

Documento	Ejemplo
KPI Inventory	Ops_KPI-Inventory_IoT_2026-05-20_v1.0.xlsx
Owner Matrix	Ops_Owner-Matrix_IoT_2026-05-20_v1.0.xlsx
Playbook	Ops_Playbook_DisponibilidadSensores_2026-05-22_v1.1.pdf
Learning Log	Ops_Learning-Log_IoT_2026-Q2_v1.0.xlsx

## 11.2 Reglas de versionado

Versión	Cuándo usarla	Ejemplo
v0.x	Borrador o piloto no aprobado.	v0.5 durante definición inicial.
v1.0	Primera versión aprobada para uso.	Playbook rojo activado.

Versión	Cuándo usarla	Ejemplo
v1.1	Ajuste menor.	Cambio de texto, umbral menor o excepción acotada.
v2.0	Cambio estructural.	Nuevo KPI, nuevo owner principal o cambio de playbook completo.

### 11.3 Política de retención sugerida

Evidencia	Retención mínima sugerida	Comentario
KPI Inventory	Vigente + 3 años	Mantener historial de indicadores críticos.
Owner Matrix	Vigente + 3 años	Importante para trazabilidad de responsabilidad.
Incident Log	3 años	Puede ajustarse según política interna.
Change Request	Vigente + 3 años	Soporta auditorías y cambios de regla.
Learning Log	Indefinida o resumen anual	Fuente de mejora y conocimiento organizacional.

### 11.4 Checklist de auditoría express

- Cada KPI crítico tiene Decisión Log, Owner Matrix y Threshold & Playbook.
- Cada umbral rojo tiene una acción definida y un responsable de ejecución.
- Cada evento rojo tiene registro de hora de disparo, hora de acción y resultado.
- Cada cambio de regla tiene justificación, versión y aprobación.
- El Learning Log está actualizado y puede buscarse por KPI, fecha o área.
- Los documentos siguen una convención de nombres y ubicación conocida.

## 12. Caso práctico end-to-end

El siguiente ejemplo muestra cómo aplicar F.A.R.O. de punta a punta en un área de operaciones IoT. El objetivo no es copiar los números, sino entender la mecánica de trabajo.

### 12.1 Contexto

Una organización monitorea sensores críticos distribuidos en activos de campo. Tiene múltiples reportes: disponibilidad, pérdida de datos, latencia, estado de firmware, conectividad, consumo de batería, eventos por proveedor, reclamos de cliente y tickets de soporte. El problema es que las alertas se discuten en reuniones, pero la respuesta varía según quién esté de turno.

### 12.2 Filtrar

Se listan 14 métricas existentes. Al aplicar la pregunta de fuego, solo tres modifican una acción operativa dentro del día: disponibilidad de sensores críticos, latencia de transmisión y tasa de error de integración. Las demás quedan como información de contexto o reporte mensual.

Antes	Después
14 métricas en seguimiento	3 KPIs críticos bajo F.A.R.O.

### 12.3 Asignar

Para el KPI de disponibilidad de sensores críticos se define Owner, Executor, Approver y Backup. El Owner no es el equipo completo: es una persona responsable de sostener la regla y explicar el comportamiento del indicador.

Rol	Asignación
Owner	Responsable de Operaciones IoT

Rol	Asignación
Executor	Guardia técnica N2
Approver	Gerente de Operaciones
Backup	Coordinador de Soporte Técnico

## 12.4 Reaccionar

Se define umbral rojo cuando la pérdida de datos supera el 3% durante más de 20 minutos. El playbook indica activar redundancia, verificar estado de gateway, revisar firmware y abrir incidente si no se estabiliza en 30 minutos.

Umbral	Condición	Acción
Verde	Pérdida <=1%	Monitoreo normal.
Amarillo	Pérdida >1% y <=3%	Revisar tendencia y preparar acción.
Rojo	Pérdida >3% por más de 20 min	Ejecutar playbook rojo.

## 12.5 Ordenar

Durante el piloto se dispara una alerta roja. El playbook se ejecuta en 18 minutos. El post-mortem muestra que parte de la pérdida se relacionaba con firmware desactualizado en un subconjunto de sensores. Se ajusta el playbook: antes de escalar a proveedor, verificar versión de firmware y lote afectado. La versión pasa de v1.0 a v1.1.

Elemento	Resultado
Tiempo a primera acción	18 minutos
Playbook aplicado	Sí
Brecha detectada	Faltaba verificación de firmware antes de escalar.
Cambio aplicado	Playbook actualizado a v1.1.
Aprendizaje	No toda pérdida de datos requiere escalamiento externo.

## 12.6 Resultado del piloto

Métrica	Antes	Después
KPIs en seguimiento operativo	14	3 críticos
Alertas rojas sin playbook	Frecuentes	0 en KPIs gobernados
Tiempo a primera acción	Horas	Minutos
Reuniones para decidir acción	Habituales	Reducidas en eventos con regla
Aprendizaje documentado	Disperso	Learning Log centralizado

# 13. Obstáculos frecuentes y cómo resolverlos

## Tenemos demasiados KPIs

Empezar separando indicadores críticos de reportes informativos. No eliminar información de inmediato; simplemente no otorgarle gobierno operativo diario. Usar el límite de ocho KPIs críticos por área como regla de conversación.

## Nadie quiere ser Owner

Revisar si el KPI está bien definido. Muchas resistencias aparecen porque el indicador depende de factores que el supuesto Owner no controla. Ajustar alcance, separar indicadores o nombrar un Owner con autoridad real.

## El playbook no se cumple

Verificar si es demasiado largo, si no está visible, si el Executor no fue entrenado o si requiere permisos que no tiene. Un playbook incumplido no siempre indica resistencia; puede indicar mal diseño.

## El umbral genera falsas alarmas

No abandonar el KPI. Registrar el falso positivo, hacer post-mortem breve y ajustar umbral, excepción o contexto. El error sirve para calibrar.

## El comité quiere decidir todo

Separar decisiones operativas de cambios de gobierno. El comité o approver puede autorizar reglas, pero no debería intervenir en cada ejecución si la condición ya fue aprobada.

## El área de datos mide algo que operaciones no usa

Volver a la pregunta de fuego. Si el dato no cambia una acción, puede ser analítico o informativo, pero no KPI crítico F.A.R.O.

## El equipo dice que ya trabaja así

Pedir evidencia: lista de KPIs críticos, owners, umbrales, playbooks, incident log y learning log. Si existe, F.A.R.O. puede ordenar y estandarizar. Si no existe, probablemente la práctica es informal.

## La herramienta tecnológica no está lista

Empezar con planillas. F.A.R.O. no depende de automatización. La automatización mejora el método, pero no reemplaza la disciplina.

# 14. Checklist final de adopción

Usar este checklist para verificar si F.A.R.O. está funcionando como herramienta de ejecución y no solo como documento.

Dimensión	Criterio	Estado
Alcance	Existe un área piloto definida y un sponsor operativo.	Pendiente / En proceso / Cumplido
Filtrar	La lista de KPIs críticos es corta y cada KPI dispara una decisión concreta.	Pendiente / En proceso / Cumplido
Asignar	Cada KPI crítico tiene Owner, Executor, Approver y Backup.	Pendiente / En proceso / Cumplido
Reaccionar	Cada KPI crítico tiene umbrales y al menos un playbook rojo.	Pendiente / En proceso / Cumplido
Ordenar	Cada evento relevante deja un aprendizaje o una decisión documentada.	Pendiente / En proceso / Cumplido
Evidencia	Matrices, logs y cambios están en un repositorio conocido.	Pendiente / En proceso / Cumplido
Versionado	Los cambios de reglas o umbrales incrementan versión.	Pendiente / En proceso / Cumplido
Adherencia	El equipo ejecuta reglas sin esperar reunión cuando el umbral lo indica.	Pendiente / En proceso / Cumplido
Mejora	Los incidentes repetidos generan ajustes, no solo explicaciones.	Pendiente / En proceso / Cumplido

Dimensión	Criterio	Estado
Escalabilidad	El piloto permite decidir si se expande a otra área.	Pendiente / En proceso / Cumplido

## 15. Glosario y referencias de alineación

Término	Definición
KPI crítico	Indicador que dispara una acción operativa concreta cuando cambia o cruza un umbral.
Owner	Persona responsable del comportamiento del KPI y de sostener su regla de gobierno.
Executor	Persona, rol o equipo que ejecuta el playbook cuando se cumple la condición.
Approver	Persona que aprueba cambios mayores de regla, umbral, excepción o responsabilidad.
Backup	Reemplazo definido para asegurar continuidad operativa.
Umbral	Condición objetiva que separa estados de decisión.
Playbook	Secuencia breve de acciones predefinidas para responder a un evento.
Learning Log	Registro mínimo de aprendizaje derivado de eventos, incidentes o ajustes.
Change Request	Registro de cambio aprobado sobre umbral, regla, rol o playbook.

### 15.1 Alineación conceptual con buenas prácticas

F.A.R.O. baja al llano principios que suelen estar presentes en marcos de gestión, calidad, gobierno y mejora continua. La siguiente tabla no pretende ser una matriz de certificación; sirve como mapa de orientación para entender cómo la herramienta se conecta con prácticas conocidas.

Fase	Buenas prácticas que ayuda a operacionalizar	Cómo las baja al llano
Filtrar	Monitoreo basado en valor, enfoque en objetivos, gobierno de datos.	Selecciona solo indicadores que modifican decisiones.
Asignar	Roles y responsabilidades, RACI, accountability, gobierno de TI.	Nombra responsables concretos por KPI y acción.
Reaccionar	Gestión de incidentes, eventos, cambios estándar, control operativo.	Convierte umbrales en playbooks ejecutables.
Ordenar	Mejora continua, aprendizaje post-incidente, acciones correctivas.	Documenta aprendizaje, ajusta reglas y versiona cambios.

## Cierre

F.A.R.O. es una herramienta simple porque el problema que busca resolver suele ser práctico: demasiados datos, poca acción; demasiada reunión, poca regla; demasiada explicación posterior, poco aprendizaje reutilizable. Su valor está en ordenar una mecánica cotidiana para que las buenas prácticas se vean en la operación real.

Aplicar F.A.R.O. no requiere perfección inicial. Requiere empezar con pocos indicadores, asignar responsabilidad, definir reglas, ejecutar con disciplina y aprender después de cada evento. Si el equipo logra eso, la organización ya habrá dado un paso importante: pasar de reportar métricas a gobernar decisiones.

**F.A.R.O. - Filtrar. Asignar. Reaccionar. Ordenar.**

# Licencia de uso

## F.A.R.O. - Manual práctico para convertir buenas prácticas en ejecución operativa

© 2026 Federico Serrani

Contacto: [serrani.federico@gmail.com](mailto:serrani.federico@gmail.com) | LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/federico-serrani-trasformacion/>

Este documento se publica bajo licencia **Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)**.

Se permite copiar, compartir y adaptar este material para fines de aprendizaje, formación, mejora interna y aplicación profesional no comercial, siempre que se cite al autor original, se indique si se realizaron cambios y las obras derivadas se compartan bajo la misma licencia.

No se autoriza su venta, reventa, inclusión en productos comerciales, cursos pagos, consultorías empaquetadas o materiales comerciales de terceros sin autorización expresa del autor.

## Versión simple de uso

Podés usar F.A.R.O. libremente en tu organización, compartirlo con tu equipo y adaptarlo a tus procesos internos.

Solo se solicita citar la fuente, no venderlo como propio y mantener abierta cualquier adaptación que se comparta públicamente bajo la misma licencia.

## Referencia oficial de la licencia

Creative Commons BY-NC-SA 4.0: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>