Ficha técnica

MEIK LABS · Licitación 1016-11-LE26 · Ministerio de Obras Públicas · versión congelada v1.1.0 · generado el 07-11-2026

Producto: ProcesIA, versión 1.0 (edición Institución)
Fabricante: MEIK LABS SpA · RUT 76.162.937-9 · Santiago de Chile · soporte@meiklabs.com
Licitación: 1016-11-LE26 · Dirección de Planeamiento, Ministerio de Obras Públicas
Fecha del documento: 04-11-2026 · **Documento:** D1 · **Revisión:** 1.0

Cómo leer esta ficha

Esta ficha es la **documentación oficial del fabricante** de la solución ofertada. Describe qué hace el producto, cómo está construido, dónde viven los datos y **en qué estado está cada requisito** de las bases técnicas.

Cada requisito lleva una de estas cuatro marcas:

Marca	Significado
Disponible	Funciona y se puede verificar hoy. La columna «Dónde verificarlo» indica la sección del manual y, cuando existe, la muestra descargable o el minuto del video.
Disponible, alcance parcial	Funciona con una limitación declarada, que se indica en la misma fila.
Comprometido 1.0	Forma parte de la versión 1.0 a entregar en la implementación y está documentado en los manuales de usuario (D2) o de administración (D3). **No se presenta como existente hoy.**
Servicio	No es una función del software: es un compromiso de acompañamiento o soporte incluido en el precio.

La columna «Dónde verificarlo» usa la numeración del manual de usuario (M1–M12), la del manual de administración (A1–A13 y el anexo T) y la de las muestras descargables (D4). Las marcas del video se completan cuando se publica.

1. Qué es ProcesIA

ProcesIA es una plataforma para **levantar y documentar procesos** a partir de lo que el Servicio ya tiene: las entrevistas grabadas, las notas y los documentos existentes. La plataforma transcribe las entrevistas en español, propone un borrador de cada artefacto —diagrama BPMN 2.0, documento descriptivo, matriz RACI, tabla SIPOC, matriz de registros y relaciones CAIGG— y deja que el equipo lo revise, lo corrija y lo valide.

Dos reglas gobiernan el producto:

1. **Lo que no está en los insumos no se inventa.** Cada dato ausente queda marcado como pendiente —«Por confirmar» en el documento, marcadores en el diagrama— y se convierte en la pregunta de la siguiente entrevista.
2. **La IA propone; las personas deciden.** Todo resultado automático es un borrador identificado como tal, y la marca solo desaparece cuando una persona revisa y valida el artefacto. La plataforma nunca valida nada por sí sola.

La solución se instala y opera **íntegramente en la máquina virtual del Ministerio**. Los únicos servicios externos son los de la cuenta AWS institucional —inferencia y transcripción— y el proveedor de identidad del

Ministerio.

2. Cómo se usa

Paso	Qué hace el equipo	Qué hace la plataforma
1	Sube la grabación de la entrevista y las notas	Convierte el audio a un formato de trabajo, registra la huella del archivo y evita duplicados
2	Pide la transcripción	Transcribe en español con separación de hablantes, aplica el glosario institucional y deja cada frase con su minuto
3	Pide los borradores	Propone el diagrama, el documento y las matrices desde los insumos elegidos, con aviso previo y consumo registrado
4	Revisa y corrige	Editores visuales para el diagrama y para el documento y las matrices; cada guardado crea una versión
5	Valida, exporta y publica	Estados de revisión con historial, exportación en los formatos de las bases y descarga en cualquier momento

3. Arquitectura a nivel de componentes

La solución se distribuye como un conjunto de contenedores que se ejecutan en la VM del Ministerio, orquestados con Docker Compose.

Componente	Responsabilidad
Proxy y servidor web	Publica la interfaz y la API por HTTPS, aplica límites de tamaño y cabeceras de seguridad.
Aplicación (API)	Reglas del repositorio, de los artefactos, de los estados de revisión, de las versiones y de la auditoría.
Procesador en cola	Trabajos que no deben bloquear la sesión del usuario: exportaciones, retención, correo.
Base de datos	Repositorio de procesos, insumos, transcripciones, artefactos, versiones, vínculos, consumo y auditoría.
Almacén de archivos	Volumen de datos con los audios normalizados, los archivos exportados y las plantillas cargadas.
Analizador antimalware	ClamAV en la VM, o el escáner institucional por socket, aplicado a cada archivo cargado (entrega 1.0).
Servicios de IA	Inferencia y transcripción de la cuenta AWS institucional, con credenciales de mínimo privilegio.

No hay componentes en la nube distintos de los servicios de IA autorizados. No hay GPU, telemetría, red de distribución de contenido ni descargas en tiempo de ejecución: las fuentes y los estilos de la interfaz se empaquetan con la aplicación.

4. Dónde están los datos y qué sale de la VM

Destino	Qué se envía	Qué no se envía
VM del Ministerio	Todo lo permanente: procesos, insumos, transcripciones, artefactos, versiones, vínculos, consumo, auditoría y respaldos.	—

Destino	Qué se envía	Qué no se envía
Amazon Transcribe (cuenta del Ministerio)	El audio normalizado del insumo que se transcribe.	Nada más: ni el nombre del proceso ni las notas.
Amazon Bedrock (cuenta del Ministerio)	El texto de los insumos elegidos en el diálogo de generación.	Credenciales, rutas de archivos ni datos de auditoría.
Amazon S3 (cuenta del Ministerio)	El audio normalizado, en un objeto temporal con prefijo propio.	Nada más. El objeto **se borra y se verifica el borrado** al terminar el flujo.
Proveedor de identidad del Ministerio	Los códigos y tokens de la autenticación.	Contenido operacional del Servicio.
Relay SMTP institucional	Destinatario, asunto y enlace interno de la notificación.	Contenido de los artefactos.

La información no se usa para entrenar ni mejorar modelos. Todo resultado de IA lleva aviso previo y marca de borrador.

4.1 Modelos y regiones con que opera la solución

La región y el modelo son configuración de instalación, no constantes del programa. Se declaran los modelos con que opera la solución y la región en que están disponibles; al instalar, el identificador y la región quedan fijados por escrito con el Ministerio.

Servicio	Modelo o recurso	Región declarada	Variable de configuración
Inferencia: Amazon Bedrock, API Converse	Los seis modelos de la tabla siguiente, con respaldo configurable	`us-east-1`	`AWS_MODEL_ID`, `AWS_MODEL_FALLBACK_ID`, `AWS_REGION`
Transcripción: Amazon Transcribe	Trabajo por lotes en español (`es-US`) con separación de hablantes	`us-east-1`	`AWS_TRANSCRIBE_LOCALE`, `AWS_TRANSCRIBE_MAX_SPEAKERS`
Objeto temporal del audio	Bucket de la cuenta del Ministerio, con prefijo propio y borrado verificado	`us-east-1`	`AWS_TRANSCRIBE_BUCKET`, `AWS_TMP_PREFIX`

Identificador del modelo	Proveedor	Uso en la solución
`anthropic.claude-sonnet-5-5`	Anthropic	Modelo principal de generación
`moonshotai.kimi-k3.1`	Moonshot AI	Alternativa de generación
`deepseek.v3.2`	DeepSeek	Alternativa de generación
`amazon.nova-pro-v1:0`	Amazon	Alternativa de generación y respaldo
`qwen.qwen3-vl-235b-a22b`	Qwen	Alternativa de generación
`openai.gpt-6-luna`	OpenAI	Alternativa de generación

Todos están disponibles en `us-east-1`, la región que se declara para la inferencia y la transcripción. La solución no exige una región distinta: opera en la que el Ministerio habilite en su cuenta, entre las que ofrecen estos modelos y la transcripción en español. El identificador definitivo se fija en la instalación —la plataforma informa

en su página de estado cuál está en uso— y cambiarlo es un cambio de configuración, no de la aplicación. No hay GPU propia ni servidores de modelos en la VM: toda la inferencia y la transcripción ocurren en la cuenta institucional.

5. Estándares y formatos

Elemento	Estándar
Diagramas de proceso	BPMN 2.0 XML, validado contra el esquema, con geometría (DI) para que se abra en otras herramientas
Imagen del diagrama	SVG generado por la plataforma
Documento descriptivo	Estructura del Documento Técnico N° 89 (CAIGG), en Markdown, DOCX sobre plantilla institucional y PDF
Matrices	RACI, SIPOC y registros de operación en CSV y XLSX
Interoperabilidad verificada	El BPMN exportado se importa y se dibuja en Bizagi Modeler 4.3.0.008 y en el modeler de bpmn.io (evidencia en D5)
Idiomas	Interfaz, mensajes, documentación y manuales en español

6. Requisitos del medio

Requisito	Valor
Máquina virtual	Linux x86-64, 4 vCPU, 8 GB de RAM, 250 GB de disco (el máximo de las bases es 500 GB)
Sistemas operativos declarados	Ubuntu Server 22.04 y 24.04 LTS, Debian 12, Rocky Linux 9, AlmaLinux 9
Software base	Docker Engine y Docker Compose; no requiere GPU ni base de datos externa
Red de entrada	HTTPS (443/TCP) desde la red del Ministerio; SSH (22/TCP) solo para administración nominativa vía VPN
Red de salida	443/TCP a los servicios de AWS autorizados y al proveedor de identidad; puerto del relay SMTP institucional
Habilitaciones del Ministerio	VM y red, cuenta AWS con los modelos autorizados, registro de la aplicación en Entra ID, relay SMTP y usuarios administradores designados

7. Estado de los requisitos obligatorios

Los 27 requisitos obligatorios se declaran en el Anexo N°2 como **«cumple con compromiso»**: se cumplen en la versión 1.0 que se entrega con la implementación. Esta tabla dice, para cada uno, **qué está disponible hoy y qué se completa en la entrega**: veintitrés están disponibles —diez de ellos con una limitación declarada o con una dependencia de configuración del organismo— y cuatro son servicio de acompañamiento.

Req.	Requisito (resumen)	Estado	Dónde verificarlo
RO-01	Cargar audio o video, documentos, imágenes y notas; transcribir el audio en español, sin identificar personas por voz o imagen	Disponible	Audio y video con transcripción automática y hablantes genéricos (M3.1, M3.3); notas y transcripción aportada; DOCX, PDF, XLSX, PNG y JPEG con texto extraído en la propia máquina y página citada en el PDF (M3.2). Prueba: `tests/test_ingest_documento.py`

Req.	Requisito (resumen)	Estado	Dónde verificarlo
RO-02	Borrador del diagrama BPMN 2.0 con carriles por rol	Disponible	M4.1; muestra D4 `muestra-proceso.bpmn`
RO-03	Editor visual del diagrama	Disponible	M4.2
RO-04	Borrador del documento descriptivo, editable y exportable	Disponible	M5.1, M5.2; D4 `muestra-documento.*`
RO-05	Matriz RACI y tabla SIPOC editables	Disponible	M6.1, M6.2; D4 `muestra-raci.xlsx` , `muestra-sipoc.xlsx`
RO-06	Repositorio por área, con búsqueda y versiones consultables y restaurables	Disponible	M2.1, M2.3, M10.1, M10.2. Búsqueda por código y nombre hoy; índice de texto completo en la 1.0
RO-07	Aviso previo y marca de borrador generado con IA	Disponible	M9.1
RO-08	Historial por artefacto y auditoría de accesos, modificaciones y eliminaciones	Disponible, alcance parcial	Historial y auditoría de modificaciones, exportaciones y borrados (M9.4; D3 A12). Los accesos quedan auditados al habilitarse el ingreso institucional (RO-11, 1.0)
RO-09	Registro de invocaciones y control de cuotas por usuario	Disponible, alcance parcial	Registro con usuario, servicio, volumen y tokens, y cuota reservada y bloqueada antes de llamar (D3 A6). Asignación por administrador: **comprometido 1.0**
RO-10	Cuentas de edición y de visualización y rol administrador	Disponible	D3 A1, A2; M1.2
RO-11	SSO con Entra ID o AD (OpenID Connect, SAML 2.0 o LDAPS) y recuperación administrativa	Disponible, se activa con el tenant institucional	D3 A3: OpenID Connect con PKCE y validación del token, más cuenta de emergencia con doble factor; M1.1
RO-12	Interfaz, documentación y manuales en español	Disponible	Este manual, D2 y D3
RO-13	Instalación y operación en la VM, con release versionado, manifiesto, integridad y scripts	Disponible, alcance parcial	Imágenes y Compose hoy; manifiesto con SHA-256, firma del release y scripts `install/upgrade/backup/restore` : **comprometido 1.0** (D3 anexo T)
RO-14	Todos los datos permanentes dentro de la VM	Disponible	§4 de esta ficha; D6
RO-15	Integración con la cuenta AWS del Ministerio, región y modelos autorizados, mínimo privilegio, sin entrenamiento	Disponible	§4; D3 A13; D6

Req.	Requisito (resumen)	Estado	Dónde verificarlo
RO-16	Borrado del objeto temporal al terminar y ciclo de vida de 24 h como respaldo	Disponible, alcance parcial	Borrado verificado por la plataforma en cada transcripción; regla de ciclo de vida del bucket en la instalación 1.0 (D3 A13)
RO-17	Notificaciones por relay SMTP institucional o API de correo	Disponible, se activa con el relay del organismo	D3 A13: avisos por SMTP con reintentos y botón de prueba de conexión
RO-18	Licenciamiento sin transmitir contenido al oferente ni a terceros	Disponible	Licencia firmada con Ed25519 y verificada en la máquina con la clave pública; sin llamadas al oferente (D3 A5)
RO-19	El vencimiento no elimina ni retiene información	Disponible	Solo lectura y exportación al vencer, sin borrado (M10.5; D3 A5)
RO-20	Exportación por administradores en cualquier momento y sin costo: BPMN XML, imagen, DOCX o Markdown, CSV	Disponible, alcance parcial	M10.3; D4 completa. Imagen en SVG disponible y PNG desde el visor; PNG en servidor y restricción a administradores: **comprometido 1.0**
RO-21	TLS 1.2 o superior en tránsito y respaldos cifrados en reposo	Disponible, el certificado lo pone el organismo	TLS 1.2 o superior en el servidor web; respaldo con restic cifrado AES-256, sin modo sin cifrar (D3 anexo T; D6)
RO-22	Análisis antimalware de los archivos cargados	Disponible, se activa con el analizador instalado	M3.2; D3 A13. Sin analizador, en producción las cargas se rechazan: nunca se informa «limpio» sin haber analizado
RO-23	Notas de versión y escaneo de vulnerabilidades en cada release	Disponible	Cada release lleva notas de versión y el informe de escaneo de dependencias: `release/escaneo/` con `pip-audit` del backend y `npm audit` del frontend, ambos sin vulnerabilidades abiertas al 08-11-2026
RO-24	Aceptación de las pruebas de seguridad y corrección sin costo	Servicio	Anexo N°2 y propuesta técnica
RO-25	Servicios de implementación y pruebas de aceptación	Servicio	Propuesta técnica, secciones 6 y 8
RO-26	Soporte correctivo y actualizaciones durante la licencia	Servicio	Propuesta técnica, sección 11
RO-27	Plan de salida y devolución de datos	Servicio	Propuesta técnica, sección 12

8. Estado de los requisitos deseables

Los 17 requisitos deseables se ofertan: **dieciséis están disponibles y verificables** y uno es un **servicio** incluido en el precio. En todos los casos, la acreditación es esta ficha, el manual de usuario, el de administración o las muestras descargables.

La columna «En video» indica el minuto exacto en que la función se ve funcionando en los videos publicados — V1 insumos y transcripción, V2 de la transcripción al proceso, V3 revisión y exportación y V4 evidencia complementaria (0:55)—. Donde hay un guion, la acreditación es el manual o la muestra, y se deja así a propósito: **no se marca como demostrado lo que la grabación no alcanza a mostrar**.

8.1 Disponibles y verificables

RD	Qué resuelve	Dónde verificarlo	En video
RD-01	Importa los diagramas BPMN 2.0 que el Servicio ya tiene documentados, informando como duda lo que el archivo no puede representar	M4.5; muestra D4	V3 01:29, y el archivo abierto en otra herramienta en V3 01:46
RD-05	Vincula riesgos, controles y activos de información a cada actividad (Ley N° 21.663)	M8.1	**V4 00:05**
RD-06	Identifica en el documento las actividades y registros que tratan datos personales (Ley N° 21.719)	M8.2; D4 `muestra-documento.*`	**V4 00:23**
RD-08	Panel de seguimiento: procesos por estado, horas-persona y reuniones por proceso	M11.1, M11.2	V3 02:04; las horas y reuniones del proceso, en V2 01:33
RD-09	Genera la base de la matriz de registros de operación, editable y exportable	M6.3; D4 `muestra-registros.xlsx`	V2 00:43
RD-10	Panel de almacenamiento: capacidad usada y disponible, uso por categoría y estado del último respaldo	D3 A11	V3 02:11
RD-12	Trazabilidad a la fuente: cada elemento indica el insumo y el fragmento que lo sustenta, con salto al segundo del audio	M3.3, M7.1, M7.2	V1 00:53
RD-14	Genera el documento sobre la plantilla DOCX institucional que carga el administrador	M5.4; D4 `muestra-documento.docx`	V3 00:58
RD-15	Estados de revisión por artefacto, con quién y cuándo cambió cada uno	M9.3, M9.4	V3 00:20
RD-17	Exporta el documento en PDF y las matrices RACI y SIPOC en XLSX	M10.3; D4 `muestra-documento.pdf`, `muestra-raci.xlsx`, `muestra-sipoc.xlsx`	V3 01:10 (XLSX) y V3 01:19 (PDF)
RD-16	Plazos de conservación por tipo de insumo, eliminación automática o asistida con auditoría, y búsqueda y eliminación por insumo de una persona	D3 A10	**V4 00:35**
RD-07	Aprovisionamiento automático de usuarios y grupos desde Microsoft Entra ID mediante SCIM 2.0 (alta, actualización, desactivación y baja), con auditoría de cada operación	D3 A4. Se activa con el tenant del Ministerio y requiere Entra ID P1	—
RD-11	Al vencer la licencia, solo lectura y exportación durante al menos 90 días corridos	M10.5; D3 A5	—

RD	Qué resuelve	Dónde verificarlo	En video
RD-13	Enmascaramiento configurable de RUT, teléfonos, correos y nombres de terceros antes de enviar contenido a los servicios de inferencia	M8.3; D3 A8	—
RD-02	Acompañamiento metodológico de al menos 20 HH durante el piloto de 3 procesos	Servicio incluido en el precio (propuesta técnica)	—
RD-03	Comparación entre dos versiones del diagrama y del documento: elementos, flujos y roles agregados, eliminados o modificados, y el texto con sus líneas agregadas y eliminadas	M4.4	**V5 00:24**
RD-04	Comentarios en línea de visualizadores y dueños sobre el documento o un elemento, con la resolución registrada —quién y cuándo— y la posibilidad de reabrir	M9.2	**V5 00:05** y V5 00:15

9. Límites y supuestos declarados

Se declaran para que la evaluación no dependa de una lectura optimista.

1. **Esta ficha describe la versión 1.0.** La demostración que acompaña la oferta corre sobre datos ficticios y no ejercita el ingreso con SSO, el análisis antimalware, el cifrado en tránsito ni el aviso por correo, porque dependen de la cuenta institucional y del certificado del organismo; esas cuatro funciones están construidas y se verifican en el acto de instalación descrito en el anexo de administración.
2. **La generación con IA es síncrona**: una solicitud tarda entre 60 y 90 segundos. El procesamiento en cola de la generación llega en la fase de implementación.
3. **La transcripción depende de la cuenta AWS del Ministerio.** Sin habilitación de Amazon Transcribe y Amazon Bedrock, la plataforma funciona igual en todo lo demás —insumos, artefactos, edición, versiones y exportación— y la generación con IA queda deshabilitada con un mensaje explícito.
4. **La calidad del borrador depende de la calidad de los insumos.** Con audio ruidoso o sin transcripción, el borrador trae más pendientes, y así se muestra: no se completa por suposición.
5. **El aprovisionamiento desde Entra ID (RD-07) requiere Entra ID P1** en el tenant del Ministerio. Sin esa licencia se usa el alta desde el panel y el SSO.
6. **La plantilla institucional la provee el Ministerio.** Mientras no se cargue, el documento se genera con la plantilla del fabricante y su pie de borrador.
7. **La verificación de interoperabilidad es manual y documentada** (Bizagi Modeler y bpmn.io). No se ofrecen conectores propietarios ni XPDL.
8. **Los datos de la demostración son ficticios.** No se ha cargado información de personas ni del Ministerio en la versión que se demuestra.

10. Seguridad y privacidad

El detalle está en la **Declaración de privacidad y seguridad (D6)** y en la **ficha de transparencia (D7)**. En resumen:

- Credenciales de mínimo privilegio para los servicios de AWS, entregadas por el mecanismo de identidad de la cuenta institucional; no hay claves permanentes en la plataforma.
- Borrado verificado del objeto temporal en la nube al terminar cada transcripción, más la regla de ciclo de vida de 24 horas del bucket.
- Auditoría de solo inserción: no se puede editar ni borrar desde la aplicación.

- Sin telemetría ni servicios de terceros no declarados; ningún dato se envía al fabricante.
- Todo resultado de IA es un borrador identificado, sujeto a revisión y validación humanas.

11. Licenciamiento y soporte

Concepto	Condición
Modelo	Licencia de uso por capacidad, para la edición Institución en la VM del Ministerio
Vigencia	10 meses desde la recepción conforme, renovable
Incluye	Implementación (numeral 2.7), pruebas de aceptación (2.8), acompañamiento del piloto (RD-02), soporte correctivo y actualizaciones (2.11) y plan de salida (2.14)
Validación de licencia	Local, con clave pública; sin transmisión de contenido
Vencimiento	Solo lectura y exportación por al menos 90 días corridos; nunca elimina información

12. Glosario

Término	Significado
Artefacto	Cada producto del proceso: diagrama BPMN, documento descriptivo, matriz RACI, tabla SIPOC, matriz de registros y relaciones CAIGG.
BPMN 2.0	Estándar de notación de procesos de negocio; el diagrama se exporta en su formato XML.
CAIGG	Metodología de la Contraloría para el levantamiento de procesos; el documento sigue la estructura del Documento Técnico N° 89.
Insumo	Lo que alimenta el levantamiento: grabación, video, nota, transcripción aportada o documento.
Marcador de pendiente	Señal explícita de un dato que falta; impide validar sin confirmación.
RACI	Matriz de responsabilidades: responsable, aprueba, consulta e informa.
SIPOC	Vista del proceso por proveedores, entradas, proceso, salidas y clientes.
Versión	Conjunto de los seis artefactos de un proceso en un momento dado; se puede consultar y restaurar.

13. Control del documento

Revisión	Fecha	Cambio
1.0	04-11-2026	Primera ficha técnica de la solución ofertada: arquitectura, flujos de datos, estándares, requisitos del medio y estado de los 27 requisitos obligatorios y los 17 deseables.