ASPECTOS GENERALES

OBJETO

Contratar la OLA1 correspondiente al diseño, desarrollo, implementación, puesta en producción y estabilización de la nueva página web institucional de la Caja de Retiro de las Fuerzas Militares (CREMIL).

DESCRIPCIÓN

Mediante una Plataforma de Experiencia Digital (DXP) basada en software libre, de código abierto con licencia OSI-approved, administrable, segura, accesible y escalable, orientada a la gestión y publicación de contenidos institucionales, en cumplimiento del Manual de Gobierno Digital de MinTIC y la normativa vigente aplicable a entidades públicas colombianas.

1. CONTEXTO Y NECESIDAD

La denominación de Olas que se desarrollan a lo largo del documento se selecciona de manera intencional para diferenciar la estructura interna del anexo técnico, el cual ya contempla el término "Fases" para delimitar las actividades cronológicas y sus respectivos entregables. De este modo, las Olas actúan como macro etapas de maduración del ecosistema digital, permitiendo una transición organizada, segura y escalable hacia la nueva arquitectura de la entidad. La cual comprende 2 Olas una que es para el diseño, desarrollo, implementación, puesta en producción y estabilización de la página web y otra Ola que corresponde a la parte transaccional, como poner tramites de servicios propios de cremil en gov.co y demás formularios que se requieran.

CREMIL, en cumplimiento de su misión institucional orientada al reconocimiento, administración y pago de asignaciones de retiro, sustituciones pensionales, prestaciones económicas y demás servicios a afiliados, pensionados, beneficiarios y grupos de interés, requiere fortalecer su presencia digital mediante el diseño, desarrollo, implementación, puesta en producción y estabilización de la nueva página web institucional como canal principal de información pública, comunicación y orientación ciudadana.

El análisis de la situación actual de las presencias web de CREMIL se evidencia que se requiere mejorar, fortalecer y actualizar de acuerdo con la normatividad vigente y alineación con Gov.co y con MINTIC, lo cual justifica el diseño, desarrollo, implementación, puesta en producción y estabilización de la nueva página web institucional:

- Actualización tecnológica: CREMIL opera actualmente múltiples páginas web bajo diferentes tecnologías (WordPress y otros CMS), lo que genera superficies de ataque adicionales, dificultades de administración, falta de uniformidad en imagen corporativa y ausencia de gobierno técnico centralizado.
- Fortalecimiento de seguridad documentadas: el uso de CMS desactualizados sin procesos de parches sistemáticos genera un riesgo de seguridad crítico, con cientos de vulnerabilidades CVE (Common Vulnerabilities and Exposures) (vulnerabilidades y

exposiciones comunes), conocidas que ponen en riesgo la información institucional y la reputación de la Entidad.

- Mejoras en la accesibilidad: las páginas actuales presentan problemas de accesibilidad verificables mediante herramientas como TAW, incumpliendo los estándares WCAG 2.1 AA y la Resolución MinTIC 1519/2020, obligatorios desde el 1 de enero de 2022.
- Cumplimiento de usabilidad: la experiencia de usuario actual no facilita la navegación de adultos mayores, personas con discapacidad ni ciudadanos con baja alfabetización digital, generando carga en canales de modernización atención presencial.
- Ausencia de gobierno funcional y técnico: no existe unicidad en imagen corporativa, roles definidos (Administrador de sitio web, Webmaster, delegados Web, Diseñador UX) ni control centralizado de publicaciones.
- Costos de operación elevados: la multiplicidad de plataformas exige recursos técnicos diferenciados, múltiples licencias y mayor carga de trabajo, en contraposición al principio de racionalización del gasto público.

Desde la perspectiva normativa, el diseño, desarrollo, implementación, puesta en producción y estabilización de la nueva página web institucional responde al mandato del Decreto 2106 de 2019, que obliga a las autoridades a integrar en su plataforma DXP del portal web todos los portales, sitios y soluciones existentes, y al Decreto 767 de 2022, que define los lineamientos de la Política de Gobierno Digital.

La solución adoptará una Plataforma de Experiencia Digital (DXP) basada en software libre de código abierto con licencias OSI-approved en concordancia con la Política de Gobierno Digital y Software Libre promovida por MinTIC. Esta decisión se fundamenta en:

- Soberanía tecnológica: eliminación del vendor lock-in, acceso completo al código fuente y plena autonomía para administrar y evolucionar la solución.
- Desde el punto de vista técnico, una DXP (Digital Experience Platform o Plataforma de Experiencia Digital) ofrece capacidades superiores a un CMS (Content Management System o Sistema de Gestión de Contenidos) tradicional, al permitir la gestión estructurada de contenidos, administración de roles y permisos, flujos de aprobación, trazabilidad de publicaciones, integración mediante API (Application Programming Interface o Interfaz de Programación de Aplicaciones), buscador, analítica y preparación para el crecimiento funcional de la solución.
- Comunidad activa: disponibilidad de actualizaciones de seguridad frecuentes, soporte comunitario global y talento técnico certificado en el mercado colombiano.
- La decisión de adoptar una DXP (Digital Experience Platform o Plataforma de Experiencia Digital) se fundamenta en un análisis técnico y normativo orientado a garantizar que la nueva página web institucional de CREMIL cuente con condiciones adecuadas de administrabilidad, seguridad, accesibilidad, interoperabilidad y escalabilidad.
- Desde el punto de vista técnico, una DXP (Digital Experience Platform o Plataforma de Experiencia Digital) ofrece capacidades superiores a un CMS (Content Management System o Sistema de Gestión de Contenidos) tradicional, al permitir la gestión estructurada de contenidos, administración de roles y permisos, flujos de aprobación, trazabilidad de publicaciones, integración mediante API (Application Programming Interface o Interfaz de

Programación de Aplicaciones), buscador, analítica y preparación para el crecimiento funcional de la solución.

- Así mismo, se prioriza el uso de tecnologías de Open Source (Código Abierto), en razón a su flexibilidad, sostenibilidad técnica, reducción de dependencia tecnológica y alineación con los lineamientos de Gobierno Digital, facilitando la evolución futura del portal sin restricciones innecesarias para la Entidad.
- En consecuencia, el oferente podrá proponer una solución DXP (Digital Experience Platform o Plataforma de Experiencia Digital) o equivalente, siempre que acredite técnicamente el cumplimiento integral de los requerimientos funcionales, técnicos, normativos, de seguridad, accesibilidad e interoperabilidad definidos en el presente Anexo Técnico, sin generar costos adicionales no previstos ni dependencia tecnológica para CREMIL.

La decisión de adoptar una DXP se fundamenta en un análisis técnico y normativo estructurado en tres etapas:

- Investigación de mercado – Referencia Gartner: revisión exhaustiva de soluciones líderes en el cuadrante de Gartner para plataformas DXP, identificando capacidades técnicas, niveles de soporte y madurez tecnológica.
- Cumplimiento normativo (Decreto 767 de 2022): priorización de plataformas con licenciamiento de Código Abierto u Open Source, sobre plataformas que alojaran la página web.
- Evaluación de alternativas y selección final: tras un proceso de validación técnica que consideró la experiencia de usuario para edición de contenidos, la facilidad de integración de trámites y la robustez de la comunidad de soporte, se determinó que la mejor alternativa para las necesidades específicas de CREMIL es una plataforma con motor de base de datos, también de licenciamiento de código abierto. La elección garantiza el cumplimiento de los estándares de código abierto exigidos por el marco legal vigente, la flexibilidad para desarrollar un portal de alto rendimiento, soberanía tecnológica y una experiencia de usuario superior para el personal en retiro.
- La evaluación de alternativas tecnológicas se orientó a identificar una solución DXP (Digital Experience Platform o Plataforma de Experiencia Digital) que cumpliera con los requerimientos funcionales, técnicos, normativos, de seguridad, accesibilidad, interoperabilidad y escalabilidad definidos por CREMIL.
- Como resultado del análisis técnico, se determinó la conveniencia de adoptar una solución DXP (Digital Experience Platform o Plataforma de Experiencia Digital) basada en Open Source (Código Abierto) o equivalente, que permita gestión avanzada de contenidos, administración de roles y permisos, trazabilidad, integración mediante API (Application Programming Interface o Interfaz de Programación de Aplicaciones), evolución futura del portal y reducción de dependencia tecnológica.
- En consecuencia, el oferente podrá proponer una solución que cumpla integralmente con las características técnicas y funcionales exigidas en el presente Anexo Técnico, siempre que acredite su idoneidad para soportar la implementación, operación, administración, seguridad, escalabilidad y evolución de la nueva página web institucional, sin generar costos adicionales no previstos ni restricciones que afecten la autonomía tecnológica de CREMIL

2. ACTIVIDADES PRINCIPALES DE LA OLA1

La presente contratación corresponde a la OLA1 correspondiente al diseño, desarrollo, implementación, puesta en producción y estabilización de la nueva página web institucional de la Caja de Retiro de las Fuerzas Militares (CREMIL).

Las actividades principales incluyen:

- Levantamiento de información con áreas funcionales: reuniones con las diferentes áreas para identificar contenidos, trámites informativos, reglas de negocio vigentes y scripts o códigos específicos a integrar en la nueva arquitectura.
- Diagnóstico de la infraestructura tecnológica actual: evaluación de hardware, software, rutas de datos, debilidades de escalabilidad y riesgos de seguridad.
- Benchmarking digital: análisis de portales de referencia para definir estándares superiores de usabilidad, diseño y funcionalidad.
- Definición y estructuración SEO : auditoría SEO, investigación de palabras clave, taxonomías, vocabularios controlados, metadatos y estrategia de posicionamiento orgánico.
- Diseño de arquitectura técnica y de seguridad: definición de componentes, servidores, balanceadores, WAF, certificados SSL y motor de búsqueda.
- Diseño e implementación del Look and Feel: mockups, diseño responsivo, Theme personalizado con CSS3, JavaScript y plantillas FreeMarker o JSP.
- Implementación, configuración y puesta en marcha de la plataforma DXP, con todos sus módulos, roles, flujos de aprobación y componentes obligatorios GOV.CO.
- Desarrollos e integraciones: integración de los trámites correspondientes a PQRSDF de CREMIL en la sede electrónica, desarrollo de módulos específicos del portal y componentes obligatorios.
- Migración, depuración y cargue inicial de contenidos aprobados por CREMIL.
- Integración funcional con la sede electrónica, canales de atención, PQRSDF, WhatsApp institucional y asistente virtual.
- Implementación de herramienta de monitoreo e integración con Google Analytics 4.
- Pruebas integrales: funcionales, compatibilidad, accesibilidad, rendimiento, Ethical Hacking, SAST, DAST y estrés.
- Capacitación y transferencia de conocimiento (30 horas para administradores de contenido y 10 horas para administración técnica).
- Capacitación y transferencia de conocimiento: comprende la ejecución de jornadas formales de formación y apropiación funcional y técnica dirigidas al personal que designe CREMIL, orientadas a garantizar el uso, administración, operación y gestión autónoma de la nueva página web institucional. Este componente deberá desarrollarse conforme al plan de capacitación, temario, horas mínimas, materiales de apoyo, evidencias de ejecución y criterios de aceptación definidos en el presente Anexo Técnico.
- Soporte técnico de estabilización: comprende el acompañamiento técnico posterior a la puesta en producción de la solución, con el fin de atender incidentes, errores, defectos funcionales, problemas de configuración, indisponibilidades, ajustes menores derivados de la salida a producción y demás situaciones atribuibles a los componentes implementados dentro del alcance de la OLA1. Su cobertura, vigencia, exclusiones, mecanismo de registro y tiempos de atención se sujetarán a lo establecido en el presente Anexo Técnico.

- Transferencia total de propiedad: El contratista debe entregar a CREMIL la totalidad de los desarrollos, códigos fuente (en Git versionado), licencias, accesos, bases de datos, diseños y documentación técnica, garantizando que todos los derechos patrimoniales queden en manos de la Entidad y sin infringir derechos de terceros.
- Garantía de autonomía y aceptación formal: La entrega se realizará de forma progresiva y consolidada bajo un inventario detallado, sometiéndose a pruebas de verificación técnica por parte de CREMIL para asegurar que la Entidad o un tercero puedan operar y evolucionar la plataforma de forma 100% independiente (sin ataduras a cuentas personales o al contratista) como requisito para el pago y cierre final.

Nota sobre infraestructura tecnológica:

Los requisitos mínimos de infraestructura tecnológica requerida para la implementación, operación y puesta en producción de la nueva página web institucional será dispuesta por CREMIL, de acuerdo con la arquitectura técnica que se defina y apruebe durante la ejecución de la OLA 1 por parte CREMIL.

El contratista deberá realizar el levantamiento técnico correspondiente y entregar a CREMIL los requisitos mínimos y recomendados de infraestructura necesarios para la instalación, configuración, desarrollo, pruebas, operación, seguridad, monitoreo y puesta en producción de la solución. Estos requisitos deberán incluir, como mínimo, servidores o máquinas virtuales requeridas, sistema operativo, motor de base de datos, servidor de aplicaciones, almacenamiento, memoria, procesamiento, conectividad, certificados SSL/TLS, respaldos, monitoreo, seguridad perimetral y demás componentes técnicos necesarios.

Fase	Modo de Ejecución	Actividades principales	Resultado esperado
FASE 1	Se deben ejecutar y adelantar actividades de manera simultánea siempre y cuando sean entregadas las actividades con la firma del acta de inicio, la cual no podrá superar el plazo de ejecución previsto en el contrato.	Definición del alcance, establecimiento de objetivos, asignación de recursos, identificación de riesgos.	Plan de trabajo estructurado y recursos organizados para la ejecución.
FASE 2		Desarrollo de las actividades programadas, seguimiento al avance, control de cumplimiento y gestión de novedades.	Cumplimiento de los objetivos y avance significativo del proyecto.
FASE 3		Pruebas, validaciones, corrección de hallazgos, documentación y entrega final.	Proyecto finalizado, validado y entregado conforme a los requisitos establecidos.

Esta distribución facilita el seguimiento del avance y proporciona un margen adecuado para atender imprevistos sin afectar el cumplimiento del cronograma.

La definición de la infraestructura deberá ser presentada por el contratista mediante el documento de arquitectura técnica y deberá contar con aprobación previa de CREMIL antes de cualquier instalación o despliegue.

El contratista podrá proponer alternativas técnicas de implementación, siempre que estas sean compatibles con las condiciones tecnológicas, de seguridad, operación y gobierno definidas por CREMIL. En todo caso, cualquier modalidad de implementación deberá ser previamente evaluada y aprobada por la Entidad, sin que ello implique costos adicionales no contemplados en la oferta económica presentada.

Infraestructura propia de CREMIL: La instalación de la plataforma que alojará la página WEB estará en la Nube Privada interna de la Entidad, sobre sistemas operativos Windows/linux dispuestos por CREMIL, posterior a la definición de la arquitectura técnica.

Escalabilidad y Crecimiento Funcional

La solución implementada en la OLA 1 deberá concebirse como la base del ecosistema digital institucional de CREMIL, sobre la cual se incorporarán en OLAS posteriores nuevas funcionalidades, integraciones y trámites digitales.

La arquitectura deberá soportar:

- Crecimiento horizontal de infraestructura sin costos adicionales de licenciamiento (compatibilidad con Kubernetes, Docker o equivalentes).
- Despliegue de nuevos módulos y componentes instalables sin reestructuración global.
- Integración futura con sistemas adicionales de CREMIL a través del bus de servicios institucional.

3. MARCO NORMATIVO Y LINEAMIENTOS APLICABLES

En el marco del diseño, desarrollo, implementación, puesta en producción y estabilización de la nueva página web institucional de CREMIL, la nueva página web constituye un mecanismo estratégico para la publicación de información, la comunicación institucional, la orientación ciudadana y la interacción con afiliados, beneficiarios, pensionados, ciudadanos y demás grupos de interés. Por lo anterior, la solución tecnológica que se implemente en la OLA1 deberá cumplir con los estándares técnicos, funcionales, normativos, de accesibilidad, seguridad digital, transparencia, usabilidad y experiencia de usuario aplicables a las entidades públicas colombianas.

La presente OLA1 se orienta al diseño, desarrollo, implementación, puesta en producción y estabilización de una página web institucional administrable, segura, accesible y escalable, que permita la gestión y publicación de contenidos por parte de las áreas autorizadas de CREMIL, incluyendo noticias, comunicados, información institucional, normatividad, transparencia, campañas, servicios, canales de atención y demás contenidos definidos por la Entidad.

En consecuencia, la solución deberá contribuir al mejoramiento de la experiencia de usuario, optimizar la administración y actualización de contenidos, fortalecer la seguridad de la información, garantizar el acceso a la información pública y asegurar la sostenibilidad tecnológica y operativa de la plataforma. Así mismo, deberá quedar preparada para soportar OLAS posteriores de crecimiento funcional.

La página web deberá cumplir con los estándares de accesibilidad digital WCAG 2.1 nivel AA o superior, garantizar la protección de datos personales conforme a la Ley 1581 de 2012y sus normas reglamentarias, y observar los principios de transparencia y acceso a la información pública establecidos en la Ley 1712 de 2014. Igualmente, deberá incorporar los lineamientos de la Política de Gobierno Digital, lenguaje claro, usabilidad, experiencia de usuario, seguridad digital, datos abiertos y demás lineamientos técnicos definidos por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - MinTIC para las entidades públicas.

El contratista deberá observar, como mínimo, el siguiente marco normativo y técnico, sin perjuicio de las normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen durante la ejecución contractual:

- Ley 1581 de 2012 y sus normas reglamentarias, relacionadas con la protección de datos personales y el tratamiento adecuado de la información que pueda ser recolectada, publicada, consultada o gestionada a través de la página web institucional.
- Ley 1712 de 2014 y Decreto 103 de 2015, relacionados con transparencia, acceso a la información pública, publicación de información institucional, datos abiertos y organización de contenidos exigibles a las entidades públicas.
- Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en lo relacionado con lineamientos aplicables al uso de tecnologías digitales, Gobierno Digital, seguridad y servicios ciudadanos digitales.
- Norma Técnica Colombiana NTC 5854, relacionada con accesibilidad a páginas web y criterios técnicos para garantizar el acceso a contenidos digitales por parte de personas con discapacidad.
- Resolución MinTIC 3564 de 2015, en lo relacionado con lineamientos de publicación y estándares aplicables a la información pública en medios digitales, cuando resulte aplicable al alcance de la OLA1.
- Decreto 2106 de 2019, en lo relacionado con la integración, racionalización y mejora de canales digitales institucionales, de acuerdo con el alcance informativo y de conectividad funcional previsto para la OLA1.
- Resolución MinTIC 1519 de 2020 y sus anexos técnicos, en especial los relacionados con accesibilidad web, transparencia y acceso a la información pública, seguridad digital, datos abiertos, condiciones de publicación, navegación, búsqueda, usabilidad y cumplimiento de estándares digitales para entidades públicas.
- Resolución MinTIC 2160 de 2020, en lo que resulte aplicable a los lineamientos técnicos de Gobierno Digital, publicación de información, servicios digitales, seguridad, accesibilidad e interoperabilidad.
- Decreto 767 de 2022, relacionado con los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital y su aplicación en la implementación de soluciones digitales institucionales.
- Decreto 088 de 2022, en lo que resulte aplicable al desarrollo, publicación, gestión y operación de canales digitales institucionales.
- Guía del Sistema Gráfico del Gobierno Nacional, lineamientos GOV.CO, Manual de Gobierno Digital, Guía de Usabilidad MinTIC, lineamientos de lenguaje claro, accesibilidad web W3C/WCAG 2.1 nivel AA y demás directrices técnicas aplicables a la experiencia de usuario, identidad visual, navegación, arquitectura de información y publicación de contenidos digitales.

- Y las internas que correspondan a la Entidad.

4. PRINCIPIOS TÉCNICOS

La solución tecnológica que se implemente en la OLA 1 deberá estar regida por los siguientes principios, los cuales orientarán las decisiones de diseño, arquitectura, desarrollo, seguridad, operación y evolución de la plataforma:

Incorporando principios relacionados con interoperabilidad, cumplimiento normativo digital, usabilidad centrada en el ciudadano, transparencia y datos abiertos, portabilidad tecnológica y observabilidad de la plataforma. Estos aspectos guardan relación directa con el objeto contractual, los lineamientos de Gobierno Digital, la integración futura con servicios institucionales y las obligaciones de accesibilidad, transparencia, monitoreo y gestión de contenidos.

Principio	Descripción y alcance
Administrabilidad	La página web permitirá que las áreas autorizadas gestionen contenidos sin intervención permanente del contratista, mediante el CMS/DXP entregado, documentado y con roles claramente definidos.
Seguridad	La solución incorporará controles técnicos, administrativos y de trazabilidad incluyendo Ethical Hacking completo, SAST, DAST, OWASP Top 10, hardening, gestión de contraseñas seguras, bitácoras de auditoría y seguimiento proactivo de vulnerabilidades CVE.
Accesibilidad	Los contenidos, componentes y navegación cumplirán criterios WCAG 2.1 nivel AA o superior, NTC 5854 y Resolución MinTIC 1519/2020, verificados con herramientas validadoras reconocidas por MinTIC. Priorizará adultos mayores, personas con discapacidad y ciudadanos con baja alfabetización digital.
Multilenguaje	La solución soportará publicación en español (obligatorio) y estará preparada arquitectónicamente para incorporar inglés u otros idiomas en OLAS posteriores.
Rendimiento	Buenas prácticas de optimización: compresión de imágenes, caché, lazy loading, pruebas de estrés y profiling desde URL externa.
Escalabilidad	Crecimiento horizontal sin costos adicionales de licenciamiento, soportando incrementos en volumen de contenidos, usuarios, tráfico y funcionalidades futuras. Compatible con Kubernetes y Docker para alta disponibilidad.
Modularidad	Arquitectura basada en componentes instalables/desinstalables que permita incorporar nuevas funcionalidades sin reestructuración global del sitio.

Mantenibilidad	Tecnología vigente, documentada, con soporte activo de comunidad abierta y disponibilidad de talento técnico certificado en el mercado colombiano.
No dependencia del proveedor	CREMIL recibirá toda la documentación, accesos, configuraciones, licencias, respaldos, repositorios Git y activos necesarios para administrar y evolucionar la solución de forma autónoma.
Continuidad operativa	La transición preservará el dominio cremil.gov.co, los registros DNS, certificados SSL y el enrutamiento de correo institucional sin afectar la operación actual.
Identidad visual	Diseño alineado con la identidad visual institucional (logotipo, colores, tipografía) conforme a los lineamientos GOV.CO y la Guía del Sistema Gráfico del Gobierno Nacional, con Theme personalizado para CREMIL.
Gobierno técnico y funcional	Roles claramente definidos (Administrador del sitio web, Webmaster, Delegados Web, Diseñador UX, Editores, Aprobadores, Publicadores) y flujos de aprobación que habiliten el gobierno centralizado de las publicaciones.
Interoperatividad	Estándares, protocolos, tecnologías y mecanismos que permiten que los datos fluyan y compartan información en tiempo real con los diversos sistemas de información de CREMIL.
Cumplimiento normativo Digital	Adhesión a normas legales y estándares que regulan el uso de tecnologías digitales, la gestión de datos y los procesos. El objetivo principal es garantizar que las operaciones digitales se realicen de manera segura, transparente y conforme a la ley, protegiendo la integridad y privacidad de la información de CREMIL.
Usabilidad centrada en el ciudadano	La usabilidad centrada en el ciudadano es una metodología que busca entender y mejorar la experiencia del ciudadano al interactuar con los servicios públicos. Este enfoque se centra en la simplicidad, la capacidad de respuesta y la accesibilidad de los servicios, promoviendo un cambio de mentalidad de centrarse en el sistema a centrarse en el ciudadano.
Transparecia Digital	hacer accesibles y comprensibles los datos y las operaciones de las entidades, empresas y gobiernos a través de medios digitales. Esta tendencia promueve la rendición de cuentas al permitir que los ciudadanos y consumidores accedan a información que antes estaba oculta o era de difícil acceso.

Datos abiertos	son información pública digital accesible en línea que puede ser usada, reutilizada y redistribuida libremente, promoviendo la transparencia y la rendición de cuentas en las instituciones públicas.

5. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y FUNCIONALES DE LA PÁGINA WEB INSTITUCIONAL

La OLA 1 comprende los requerimientos técnicos y funcionales necesarios para el diseño, desarrollo, implementación, puesta en producción y estabilización de la nueva página web institucional de CREMIL, conforme al objeto contractual definido. Estos requerimientos incluyen las actividades de planeación, levantamiento de información, diagnóstico, arquitectura técnica y de seguridad, diseño UX/UI, configuración de la plataforma DXP o equivalente, construcción de componentes funcionales, conectividad funcional con servicios digitales existentes, migración inicial de contenidos, pruebas integrales, capacitación, transferencia de conocimiento, paso a producción y estabilización.

Para efectos de claridad contractual, las actividades, componentes funcionales y entregables técnicos descritos en el presente numeral se organizan por fases de ejecución, de manera que cada obligación quede asociada al momento correspondiente de desarrollo, validación, entrega y aceptación por parte de CREMIL. Esta organización permite mantener la trazabilidad entre el objeto contractual, las actividades técnicas, los entregables, los criterios de aceptación y los hitos de pago definidos por la Entidad.

5.1 FASE 1 Corresponde, levantamiento, arquitectura y diseño de la solución

Esta fase comprende las siguientes actividades: levantamiento de información con las áreas funcionales, identificación de requerimientos, definición de historias de usuario, benchmarking digital, estrategia SEO, diseño UX/UI, arquitectura técnica, arquitectura de seguridad y definición de criterios de aceptación de la solución.

5.1.1 Levantamiento de Información y Documentos de Requerimientos

Como punto de partida para la ejecución del objeto contractual, CREMIL entregará al contratista el levantamiento de información básica previamente realizado en cada una de las dependencias de la entidad. Este insumo inicial estará constituido por las respectivas actas de concertación y las grabaciones de las sesiones de trabajo desarrolladas con las áreas involucradas.

El contratista deberá analizar, validar y tomar como base estructurada estos insumos antes de iniciar la etapa de diseño, utilizándolos como fundamento indispensable para el proceso de levantamiento y especificación de requerimientos de su competencia.

Resumen del Levantamiento de información básica, por parte de CREMIL

Componente	Descripción funcional
Inicio institucional	Página principal con identidad visual GOV.CO/CREMIL, noticias destacadas, banners administrables, accesos rápidos, servicios, canales de atención, galería de imágenes con filtro de caducidad automática (máximo 2 semanas de vigencia), galería de videos

	vinculada al canal YouTube oficial de CREMIL y calendario de eventos administrable.
Noticias y comunicados	Módulo de noticias institucionales con categorías, etiquetas, imágenes, videos, fecha de publicación, autoría, histórico y buscador interno. Las noticias se ubicarán en áreas estratégicas previa aprobación de CREMIL.
Transparencia y acceso a la información	Sección organizada conforme a Ley 1712/2014 y Resolución MinTIC 1519/2020 y sus Anexos, con estructura que facilite futuras actualizaciones, publicación de contratos, PAA, informes, datos abiertos y canales anticorrupción, todo lo concerniente a nivel normativo.
Participa	Mecanismos de participación ciudadana, rendición de cuentas, convocatorias, foros virtuales de participación interna y enlaces a servicios existentes.
Atención al ciudadano	Canales de atención, requisitos de trámites, horarios, puntos de atención, preguntas frecuentes, formulario PQRSDF con número de radicado único y seguimiento en línea, acceso a WhatsApp institucional, construcción de un asistente virtual con preguntas frecuentes CREMIL entregara la base de preguntas frecuentes, link de descargas para apps de ios y Android agendamiento de citas para tramites en línea.
Normatividad	Publicación organizada de normas, actos administrativos, circulares, políticas, manuales, resoluciones y documentos institucionales, con control de vigencias y metadatos.
Jurídica	Información jurídica, comité de conciliación, jurisdicción coactiva, avisos y contenidos autorizados por el área jurídica.
Financiera	Estados financieros, ejecución presupuestal, informes de gestión, rendición de cuentas y documentos descargables en formatos accesibles (PDF/A, XLSX, CSV).
Bienestar y beneficios	Beneficios, convenios, campañas y contenidos dirigidos a afiliados, pensionados y beneficiarios de manera visible.
Activos e inmuebles	Módulo específico desarrollado para publicar todo lo relacionado con activos e inmuebles de CREMIL: inmuebles, convocatorias, subastas, resultados y contenidos informativos definidos por CREMIL, agenda citas.
Talento humano	Información institucional de talento humano, convocatorias, bienestar interno y contenidos autorizados.

Directorio y contacto	Información de dependencias, ubicación, horarios, teléfonos, correos institucionales, canales de atención y mapa de ubicación embebido.

Actividades que se deben contemplar en este numeral por parte del contratista

- Se realizará el respectivo seguimiento al cronograma de actividades detallado que el proponente estructuró bajo el marco de trabajo ágil Scrum y en estrecha relación con la arquitectura técnica y funcional de la solución propuesta.

  Este documento metodológico debe contemplar una fase previa de alistamiento y articulación técnica anterior a la suscripción del acta de inicio, para luego definir de manera secuencial el diseño arquitectónico (infraestructura, base de datos y seguridad), la estimación de los *Sprints* de desarrollo, las fases de pruebas y la estabilización, garantizando rigurosamente que la totalidad de las etapas descritas se ejecuten y concluyan en su totalidad dentro del plazo contractual máximo e improrrogable establecido hasta el viernes 18 de diciembre de 2026.
- Reuniones con las diferentes áreas de CREMIL con el objetivo de realizar el levantamiento de la información y obtener el detalle de la administración en el portal web.
- Listado de qué hace cada trámite actualmente para asegurar que el nuevo desarrollo no pierda reglas de negocio críticas.
- Identificación de scripts o códigos específicos creados fuera de los estándares para integrarlos correctamente en la nueva arquitectura.
- Evaluación del hardware y software donde residen las páginas actuales, identificando debilidades y riesgos de escalabilidad.
- Documentación de la ruta de los datos desde el bus de servicios hasta el motor de base de datos.
- Documentación de las conexiones necesarias para la interoperabilidad con el bus que utiliza CREMIL para los diferentes trámites.
- Entregable del contratista: documento de requerimientos funcionales y técnicos por cada trámite, procedimiento, sección o componente que se implemente en el nuevo portal web de CREMIL, construido con base en la información suministrada por las áreas funcionales de la Entidad y validado por CREMIL.
- Entregable del contratista: historias de usuario asociadas a los trámites, procedimientos, secciones o componentes definidos para la OLA 1, incluyendo criterios de aceptación para su validación por parte de CREMIL
- El bus de datos de Cremil en el servidor Coronide se integra con Apache Servicemix 7.0.1 y Tomcat, desplegados sobre Windows Server 2019, para garantizar un puente robusto entre múltiples aplicativos. Servicemix actúa como contenedor de servicios y gestor de APIs en HTTP y HTTPS, facilitando interoperabilidad mediante controladores REST y SOAP. Apache, configurado como proxy inverso, regula el tráfico y aplica reglas de seguridad con certificados SSL/TLS. Tomcat maneja la lógica de negocio en entornos Java, asegurando modularidad y escalabilidad. Buffers y registros intermedios optimizan el flujo de datos, evitando pérdidas en procesos concurrentes. Todo se coordina bajo un esquema centralizado que asegura disponibilidad y rendimiento hacia los servicios de Cremil.

5.1.2 Benchmarking Digital

El contratista realizará un análisis comparativo de portales de referencia nacionales e internacionales (entidades públicas, sector bancario, universidades y otros). El análisis incluirá:

- Identificación de portales de referencia reconocidos por buena experiencia de usuario y funcionalidad.
- Análisis funcional: desglose y documentación de funcionalidades clave de cada portal de referencia.
- Análisis de usabilidad y diseño: facilidad de navegación, estética y adaptación a dispositivos móviles.
- Identificación de componentes clave replicables o mejorables en la nueva plataforma.

5.1.3 Definición y Estructuración SEO

- Auditoría SEO del portal actual: palabras clave, categorías y etiquetas existentes.
  Investigación de palabras clave relevantes para los grupos de interés de CREMIL, entendidos como afiliados, asignatarios de retiro, pensionados, beneficiarios, ciudadanos, entidades públicas, organismos de control, proveedores, contratistas, funcionarios y demás usuarios que consultan información, trámites, servicios, contenidos institucionales y canales de atención a través de la página web.
- Investigación de palabras clave relevantes para los grupos de interés de CREMIL Definición de vocabularios de taxonomía: estructura jerárquica de categorías y etiquetas lógicas, intuitivas y optimizadas para SEO, incluyendo nombres y descripciones.
- Estrategia de metadatos: estándar para títulos, descripciones, etiquetas, URLs amigables, sitemap XML, robots.txt y microformatos.
- Entregar el análisis SEO

5.1.4 Plataforma DXP – Implementación, Configuración y Puesta en Marcha en ambientes no productivos

El contratista implementará la herramienta donde se desarrollará la página WEB realizando las configuraciones necesarias que permitan el funcionamiento adecuado del portal web, cumpliendo con estándares de seguridad y buenas prácticas del fabricante. Capacidades funcionales mínimas requeridas:

- Instalación inicial de la plataforma donde se dónde se desarrollará la página WEB en los servidores definidos según la arquitectura técnica aprobada por CREMIL.
- Certificados SSL/TLS: el contratista deberá suministrar, instalar, configurar y validar los certificados SSL/TLS requeridos para la página web institucional y los dominios o subdominios incluidos en el alcance de la OLA 1, garantizando navegación segura mediante HTTPS y compatibilidad con navegadores modernos. Los certificados deberán ser emitidos por una autoridad certificadora reconocida, y su costo, instalación, configuración, renovación durante la ejecución contractual y pruebas deberán estar incluidos en el valor total del contrato, sin generar costos adicionales para CREMIL.
- Matriz de roles: el contratista deberá estructurar, configurar y documentar los roles, perfiles, permisos y flujos de aprobación de la plataforma. La solución deberá permitir la administración de usuarios con roles de edición, aprobación, publicación y administración, sin restricciones de licenciamiento por usuario propias de la herramienta. La cantidad de usuarios será definida por

CREMIL, conforme a la matriz de roles aprobada, las áreas autorizadas, las necesidades operativas y la capacidad de la infraestructura tecnológica dispuesta por la Entidad.

- Configuración para cumplir los estándares de navegación, diseño responsivo, accesibilidad, identidad visual institucional, lineamientos GOV.CO y directrices vigentes de imagen de gobierno aplicables a las entidades públicas.
- Configuración para el cumplimiento de accesibilidad web conforme a MinTIC.
- Registro de auditoría: implementar y parametrizar el registro de fecha de publicación, fecha de modificación e histórico de versiones de los contenidos publicados y modificaciones o consultas de editores en la página.
- Interacción social: los contenidos deben permitir compartir en redes sociales.
- Escalabilidad: el diseño debe permitir instalar, desinstalar y administrar componentes y módulos sin afectar la operación del portal.
- Grupos de usuarios: creación y administración de roles con protección de secciones accesibles solo a roles específicos.
- Instalación del ambiente de pruebas en sistemas operativos Windows/Linux disponibles según la arquitectura técnica definida.
- Instalación del ambiente de producción en sistemas operativos Windows/Linux disponibles según la arquitectura técnica definida.
- Separación de dominios de Sede electrónica con la página web cremil.gov.co, quedando la sede electrónica con dominio sede.cremil.gov.co y la pagina con cremil.gov.co
- Configuración para cumplimiento de la normatividad: Decreto 088/2022, Resolución 1519/2020 y sus 4 anexos, Ley 1712/2014, Decreto 103/2015, NTC 5854, Resolución 2160/2020, Decreto 767/2022, Guía de Usabilidad MinTIC, Resolución 3564/2015, Decreto 1078/2015, Decreto 2573/2014, Ley 1581/2012, Decreto 1377/2013 y demás relacionadas vigentes.
- Entregar matriz estándar de roles y perfiles
- Migración de Información y Cargue Inicial de Contenidos en ambiente no productivos
- Pruebas funcionales del portal web en ambiente no productivo con la documentación correspondiente a las pruebas funcionales.

5.1.5 Diseño UX/UI, Look and Feel, Accesibilidad e Identidad Visual

El contratista diseñará una experiencia digital moderna, accesible, intuitiva y alineada con la identidad visual institucional de CREMIL y los lineamientos GOV.CO. Entregables mínimos:

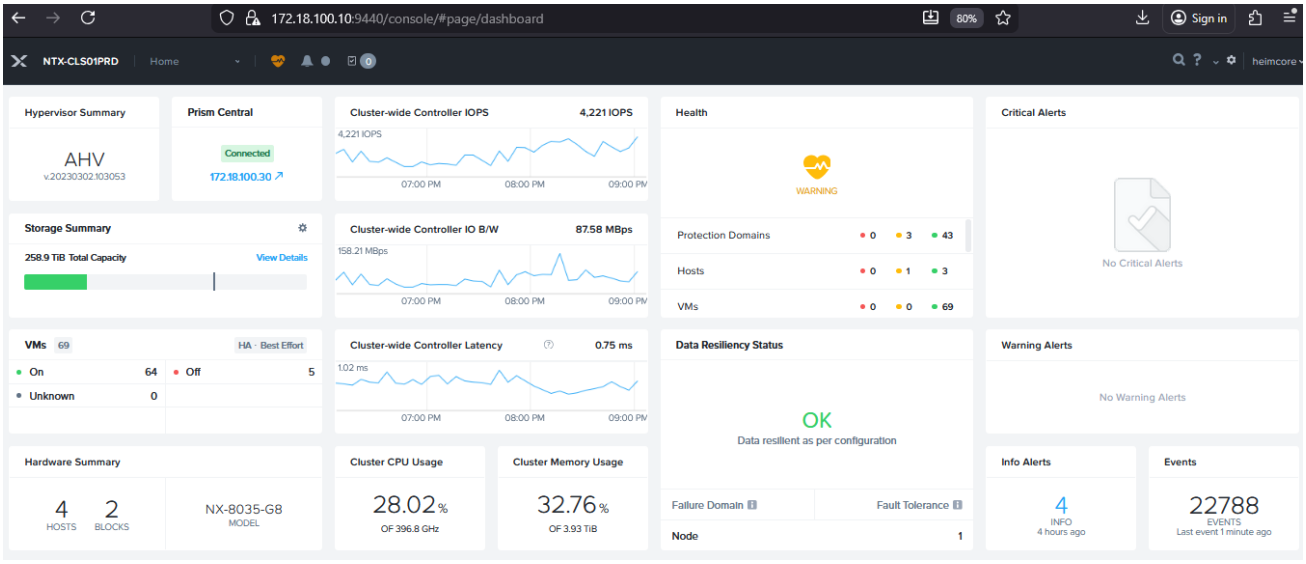
- Mockups para el nuevo Portal Web de CREMIL con definición del diseño definitivo.
- Diseño y contenidos responsivos con correcto funcionamiento en dispositivos móviles.
- Diseño considerando Experiencia de Usuario (UX) y Diseño de Interacción (IxD).
- Theme personalizado alineado con la identidad visual de CREMIL y las directrices del Manual de Gobierno Digital: estructura base, componentes visuales, tipografías y esquemas de color oficiales.
- Implementación de CSS3, JavaScript y plantillas FreeMarker o JSP para flexibilidad y coherencia en la presentación del contenido.
- Pruebas de usabilidad y accesibilidad WCAG 2.1 AA con herramientas validadoras reconocidas por MinTIC.

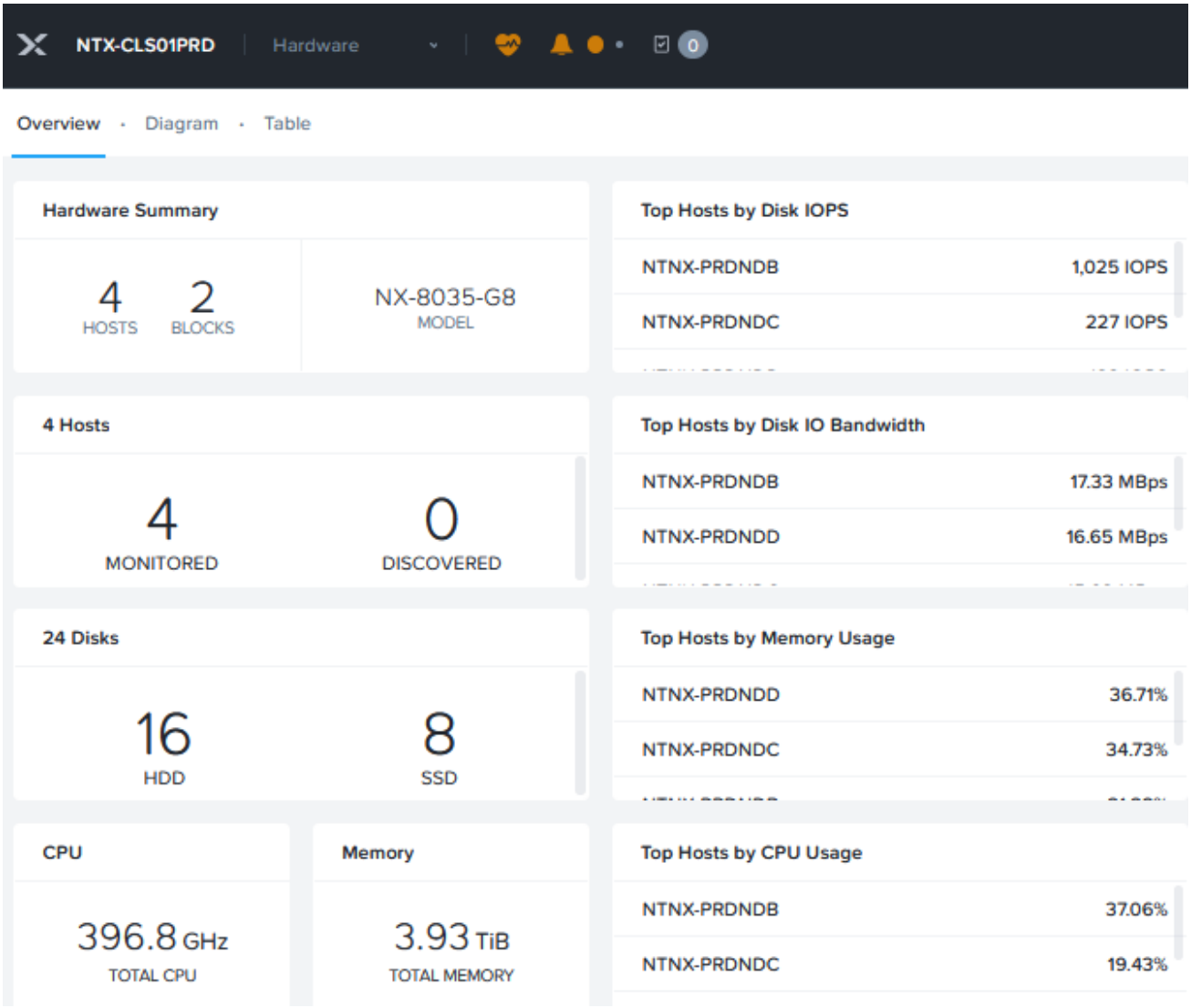
- Ajuste de diseño responsivo para múltiples dispositivos: pruebas en navegadores más utilizados (Chrome, Firefox, Edge, Safari LTS) para garantizar compatibilidad y experiencia uniforme.
- Diseño e implementación de Look and Feel que cumpla los estándares de Gobierno Digital y normatividad vigente, con interfaz intuitiva para la administración de contenido.

5.1.6 Arquitectura Técnica

CREMIL cuenta la siguiente infraestructura tecnológica para la implementación, configuración, operación y puesta en producción de la nueva página web institucional, de conformidad con la arquitectura técnica que se defina durante la ejecución de la OLA 1 y que sea aprobada por la Entidad, metodología de aprobación de la arquitectura, tiempos para revisión por parte de CREMIL, responsabilidades de cada actor, hoja de ruta de escalabilidad hacia futuras olas, criterios de seguridad perimetral, uso de certificados SSL/TLS, WAF, respaldos, monitoreo y definición de entregables verificables asociados a la arquitectura técnica.

Las siguientes imágenes muestran la capacidad en infraestructura con la que cuenta la entidad:





Recurso	Estado	Observaciones
CPU	Óptimo	Uso promedio cercano al 18 %, con oscilaciones moderadas y picos breves alrededor del 20–22 %. No se aprecia saturación ni sobrecarga sostenida.
Memoria	Estable	Consumo sostenido alrededor del 32.86 %, prácticamente plano durante todo el período. No se detectan crecimientos anómalos ni pérdidas de memoria.
Almacenamiento (CONSUME)	Controlado	Consumo por nodo aproximado de 12.49 TiB, 13.61 TiB, 14.6 TiB y 15.75 TiB, con un total cercano a 56.45 TiB.

Para ello, el contratista deberá realizar el levantamiento técnico de la infraestructura requerida y presentar a CREMIL el documento de Arquitectura Técnica, en el que se establezcan los requisitos mínimos y recomendados para la instalación, configuración, desarrollo, pruebas, operación, monitoreo, seguridad y puesta en producción de la solución.

Dicho documento deberá contemplar, como mínimo, los siguientes aspectos:

- Dimensionamiento y cantidad de servidores físicos o máquinas virtuales requeridas.
- Sistema operativo.
- Motor de base de datos compatible con tecnologías de código abierto (Open Source).
- Servidor de aplicaciones para la plataforma donde se alojará la página web.
- Frameworks de desarrollo y componentes de software requeridos.
- Herramienta de búsquedas.
- Capacidad de almacenamiento, memoria, procesamiento y conectividad.
- Protocolos y mecanismos de comunicación entre componentes.
- Requerimientos de respaldo, recuperación, monitoreo y alta disponibilidad.
- Requisitos de seguridad de la infraestructura y de la plataforma.

La arquitectura técnica propuesta deberá ser presentada por el contratista para revisión y aprobación de CREMIL antes de realizar cualquier actividad de instalación, configuración o despliegue de la solución.

El contratista podrá proponer alternativas de implementación tecnológica, siempre que sean compatibles con la arquitectura empresarial, las condiciones de infraestructura, los lineamientos de seguridad, los estándares tecnológicos y las políticas de operación y gobierno definidas por CREMIL. Cualquier alternativa deberá contar con la aprobación previa de la Entidad y no generará costos adicionales a los contemplados en la propuesta económica presentada.

Infraestructura suministrada por CREMIL

CREMIL dispondrá de la infraestructura tecnológica sobre la cual se implementará la solución, consistente en su nube privada institucional con sistemas operativos Windows/linux administrados por la Entidad. Sobre esta infraestructura se realizará la instalación de la plataforma, de conformidad con la arquitectura técnica aprobada.

Documento de Arquitectura Técnica

El contratista deberá elaborar y entregar un Documento de Arquitectura Técnica que describa la solución propuesta y defina los componentes tecnológicos requeridos para su implementación, incluyendo como mínimo:

- Guía técnica para la configuración en dispositivos Firewall y WAF.
- Dimensionamiento y número de servidores de aplicación, considerando como referencia una población aproximada de 260.000 registros de usuarios del CRM institucional de CREMIL[1].

[1] **Fuente:** Información consultada en el CRM institucional de CREMIL, soportado en la plataforma Oracle RightNow CX, actualmente denominada Oracle B2C Service. La cifra corresponde al número aproximado de registros de usuarios disponibles en el sistema al momento de la consulta y se utiliza como referencia para el dimensionamiento de la solución.

- Sistema operativo seleccionado.
- Servidor de aplicaciones sobre el cual se desplegará la plataforma web.
- Motor de base de datos compatible con tecnologías Open Source.
- Herramienta de búsqueda empresarial.
- Arquitectura de comunicaciones entre los diferentes componentes de la solución.
- Estrategia de monitoreo, respaldo, recuperación y escalabilidad.
- Requerimientos de almacenamiento, memoria, procesamiento y conectividad.
- Certificados SSL/TLS

El contratista será responsable de suministrar, instalar, configurar, validar y dejar en funcionamiento los certificados SSL/TLS requeridos para proteger la página web institucional y los subdominios que hagan parte del alcance de la OLA 1, garantizando:

- Navegación segura mediante el protocolo HTTPS.
- Compatibilidad con los principales navegadores web.
- Confidencialidad e integridad de la información transmitida.
- Cumplimiento de las buenas prácticas de seguridad informática.

Los certificados deberán ser emitidos por una Autoridad Certificadora reconocida. El suministro, instalación, configuración, pruebas, soporte y renovaciones que se requieran durante la ejecución del contrato deberán estar incluidos dentro del valor ofertado, sin generar costos adicionales para CREMIL.

Asimismo, el Documento de Arquitectura Técnica deberá incluir los lineamientos de implementación de los certificados SSL/TLS, especificando los dominios y subdominios aplicables, parámetros de configuración, políticas de seguridad y procedimientos de administración.

Entregables

Como resultado de esta actividad, el contratista deberá entregar, como mínimo, los siguientes documentos:

- Documento de Diseño de Arquitectura Técnica, que contenga la arquitectura completa de la solución para la implementación de la nueva plataforma donde se alojará la página web institucional, incluyendo los componentes de infraestructura, software, seguridad, comunicaciones y colaboración definidos para CREMIL.
- Documento de Arquitectura Técnica y Hoja de Ruta de Escalabilidad, en el que se describa la forma en que la solución implementada durante la OLA 1 soportará el crecimiento hacia las siguientes OLAS, definiendo los componentes reutilizables, estándares de desarrollo, lineamientos de seguridad, capacidades de escalabilidad y mecanismos de integración futura mediante servicios API REST y/o GraphQL, API Gateway, estándares de autenticación como OAuth2/OpenID Connect, mecanismos de Rate Limiting y protección contra bots.

5.1.7 Arquitectura de Seguridad

El contratista deberá diseñar, implementar y documentar la arquitectura de seguridad del portal web institucional de CREMIL, bajo un enfoque de seguridad integral, alineado con el Sistema de Gestión de Seguridad de la información -SGSI/Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información de la entidad, la Resolución 1519 de 2020 (Anexo de Seguridad Digital), la Ley 1581 de 2012 y buenas prácticas internacionales como ISO 27001:2022, OWASP 2025 y NIST 2.0.

La arquitectura de seguridad deberá concebirse bajo un enfoque progresivo, garantizando que la OLA 1 implemente los controles mínimos obligatorios para la operación segura del portal web institucional y que la solución quede técnicamente preparada para la incorporación de capacidades avanzadas de seguridad en OLAS posteriores.

En este sentido, el contratista deberá cumplir con los siguientes lineamientos y controles mínimos:

5.1.7.1 Gobierno y gestión de seguridad

El contratista deberá establecer y documentar los lineamientos de seguridad aplicables a la solución, incluyendo la identificación de activos de información asociados al portal web, su clasificación conforme a criterios institucionales, el análisis de riesgos de seguridad, la definición de controles de mitigación y la asignación de roles y responsabilidades en materia de seguridad. Estos lineamientos deberán estar alineados con las políticas internas de seguridad de la información de CREMIL El resultado del análisis de riesgos deberá ser presentado para su revisión, validación y aprobación por parte del Oficial de Seguridad de la Información o quien haga sus veces.

5.1.7.2 Seguridad en el ciclo de vida de desarrollo (SSDLC)

El desarrollo del portal web de CREMIL, deberá incorporar prácticas de seguridad desde las fases iniciales, bajo un enfoque de desarrollo seguro. El contratista deberá aplicar principios de codificación segura, integrar revisiones de seguridad en la definición de requerimientos e historias de usuario, y ejecutar análisis de seguridad del código mediante herramientas de tipo SAST y análisis dinámico mediante DAST.

Adicionalmente, deberá realizar análisis de dependencias para identificar vulnerabilidades en componentes de software libre o de terceros, garantizar la no inclusión de credenciales en el código fuente, utilizar repositorios seguros para el control de versiones y aplicar de manera obligatoria los lineamientos establecidos en el OWASP Top 10.

El contratista deberá implementar herramientas de SCA (Software Composition Analysis) para el análisis de dependencias.

Deberá garantizar la no inclusión de credenciales, contraseñas ni direcciones IP hardcodeadas en el código fuente.

5.1.7.3 Seguridad de la arquitectura e infraestructura

El contratista deberá diseñar la solución bajo un modelo de defensa en profundidad, garantizando la implementación de controles de seguridad acordes con la arquitectura propuesta, aun cuando la infraestructura tecnológica sea provista por CREMIL.

Para tal efecto, el contratista deberá:

- Definir la arquitectura de despliegue de la solución sobre la infraestructura de CREMIL, incluyendo distribución de componentes, flujos de comunicación y puntos de control de seguridad.
- Establecer los requerimientos de configuración de seguridad que deben ser implementados en la infraestructura institucional, tales como reglas de firewall, uso de WAF, segmentación de red, microsegmentación a nivel de carga de trabajo y apertura/cierre de puertos.
- Configurar de forma segura los componentes que hacen parte de la solución implementada, incluyendo la plataforma DXP, servidor de aplicaciones y servicios asociados.
- Aplicar prácticas de hardening en los componentes bajo su responsabilidad.
- Garantizar el uso de protocolos seguros (HTTPS con TLS 1.2 o superior).
- Validar en conjunto con CREMIL la correcta implementación de los controles de seguridad definidos.

La implementación de controles de seguridad a nivel de infraestructura será responsabilidad de CREMIL, con base en los requerimientos y especificaciones técnicas definidos por el contratista.

Estos controles garantizaran que, en ningún escenario, el portal web institucional pueda ser utilizado como puerta de entrada hacia las redes internas, servidores corporativos o aplicativos misionales de CREMIL.

5.1.7.4 Seguridad de la aplicación (AppSec)

El portal web de CREMIL, deberá cumplir con estándares de seguridad en aplicaciones web, garantizando la prevención de vulnerabilidades descritas en OWASP Top 10, incluyendo inyección de código, cross-site scripting (XSS) y falsificación de solicitudes (CSRF).

Se deberá asegurar la validación de entradas y salidas de datos, la correcta gestión de sesiones de usuario, el uso de cookies seguras con atributos HttpOnly y Secure, y la implementación de encabezados HTTP de seguridad tales como HSTS, Content Security Policy (CSP), X-Frame-Options, X-Content-Type-Options y Referrer-Policy.

Los formularios del portal, incluyendo PQRSDF, deberán contar con mecanismos de validación y protección adecuados, y en caso de exposición de servicios, las APIs deberán configurarse bajo estándares de seguridad.

5.1.7.5 Gestión de identidades y accesos

El contratista deberá implementar un modelo de gestión de accesos basado en roles (RBAC), garantizando el principio de mínimo privilegio para todos los usuarios del sistema que defina CREMIL.

Se deberá implementar autenticación multifactor (MFA) para usuarios administradores y editores de contenido, así como políticas de contraseñas seguras que incluyan longitud mínima, complejidad, caducidad y mecanismos de bloqueo por intentos fallidos. Igualmente, se deberán definir controles de sesión como expiración por inactividad y control de sesiones concurrentes.

5.1.7.6 Protección de datos personales

El tratamiento de datos personales deberá cumplir con la Ley 1581 de 2012, garantizando la protección de la información recolectada a través del portal web de CREMIL.

El contratista deberá asegurar el uso de cifrado en tránsito mediante HTTPS, la protección de datos en formularios, la aplicación del principio de minimización de datos y la inclusión visible de políticas de tratamiento de datos personales dentro del portal.

Implementación de herramientas de File Integrity Monitoring (FIM) para alertar inmediatamente ante cambios no autorizados en archivos críticos.

5.1.7.7 Monitoreo, registro y trazabilidad

La solución deberá contar con mecanismos de registro que permitan la trazabilidad de todas las acciones relevantes dentro del sistema. Se deberán registrar eventos de acceso, autenticación, administración y publicación de contenidos, incluyendo información de usuario, fecha, hora, acción ejecutada y resultado.

El contratista será responsable de la implementación y configuración de los mecanismos de logging a nivel de aplicación. La gestión, correlación y monitoreo centralizado de los eventos podrá integrarse con las plataformas institucionales de CREMIL.

Los logs deberán mantenerse protegidos contra alteraciones y se deberán configurar mecanismos básicos de alerta ante eventos anómalos. La solución deberá quedar preparada para su integración con herramientas de monitoreo o SIEM en OLAS posteriores.

5.1.7.8 Gestión de vulnerabilidades y parches

El contratista deberá implementar un esquema de gestión de vulnerabilidades que incluya la identificación periódica de fallas de seguridad mediante herramientas automatizadas, el monitoreo de vulnerabilidades conocidas (CVE) y la aplicación oportuna de actualizaciones y parches.

La aplicación de parches a nivel de sistema operativo y componentes de infraestructura será responsabilidad de CREMIL, de acuerdo con las recomendaciones técnicas emitidas por el contratista.

Todas las vulnerabilidades clasificadas como críticas y altas deberán ser corregidas obligatoriamente antes del paso a producción.

5.2 FASE 2. Implementación, configuración, desarrollos, conectividad funcional y cargue de contenidos en ambiente no productivo

Esta fase comprende la implementación y configuración de la plataforma DXP/CMS, parametrización de roles y permisos, configuración de componentes GOV.CO, desarrollo o ajuste de módulos funcionales, conectividad funcional con servicios digitales existentes, integración con herramientas de analítica y monitoreo, migración, depuración y cargue inicial de contenidos en ambiente no productivo.

5.2.1 Diseño UX/UI, Look and Feel, Accesibilidad e Identidad Visual

El contratista diseñará una experiencia digital moderna, accesible, intuitiva y alineada con la identidad visual institucional de CREMIL y los lineamientos GOV.CO. Entregables mínimos:

- Mockups para el nuevo Portal Web de CREMIL con definición del diseño definitivo.
- Diseño y contenidos responsivos con correcto funcionamiento en dispositivos móviles.
- Diseño considerando Experiencia de Usuario (UX) y Diseño de Interacción (IxD).

- Theme personalizado alineado con la identidad visual de CREMIL y las directrices del Manual de Gobierno Digital: estructura base, componentes visuales, tipografías y esquemas de color oficiales.
- Implementación de CSS3, JavaScript y plantillas FreeMarker o JSP para flexibilidad y coherencia en la presentación del contenido.
- Pruebas de usabilidad y accesibilidad WCAG 2.1 AA con herramientas validadoras reconocidas por MinTIC.
- Ajuste de diseño responsivo para múltiples dispositivos: pruebas en navegadores más utilizados (Chrome, Firefox, Edge, Safari LTS) para garantizar compatibilidad y experiencia uniforme.
- Diseño e implementación de Look and Feel que cumpla los estándares de Gobierno Digital y normatividad vigente, con interfaz intuitiva para la administración de contenido.

5.2.2 Ambientes, Validación y Preparación el Paso Controlado a Producción

Ningún cambio estructural, módulo, plantilla, actualización significativa o modificación de seguridad podrá promoverse a producción sin validación previa en el ambiente no productivo y aprobación del Comité de Control de Cambios de CREMIL (Resolución No. 9260 2023). Para cada paso a producción el contratista deberá entregar:

- Solicitud o ficha de cambio con descripción, alcance funcional y técnico.
- Evidencias de pruebas en ambiente no productivo y matriz de defectos actualizada.
- Informe de cierre de pruebas con validación de accesibilidad y seguridad.
- Plan de despliegue, ventana propuesta y responsables.
- Respaldos previos al despliegue, plan de contingencia y reversión.
- Notas de versión identificando los componentes promovidos.

5.2.3 Desarrollos e integraciones

El contratista realizará en la adaptación de enlace o de vínculos hacia los componentes funcionales definidos por CREMIL, los cuales comprenden: (i) la integración de los trámites indispensables de CREMIL con la sede electrónica PQRSDF y anónimas dirigiéndolo hacia la sede electrónica, (ii) el desarrollo de componentes obligatorios GOV.CO, WhatsApp, componente pregunta frecuentes y (iii) el desarrollo de módulos específicos para el portal web.

5.2.4 Información de Trámites Indispensables de CREMIL

Los siguientes trámites funcionarán en la sede electrónica y deberán estar nombrados en la página web con la respectiva documentación que desde las áreas funcionales requieran publicar. El contratista para cada trámite deberá elaborar el documento de requerimientos correspondiente.

Abajo el cuadro con los requerimientos ver (CUADRO DE TRAMITES1) de los documentos que el contratista debe entregar según numeración 1 al 9

Los trámites relacionados en la siguiente tabla corresponden a servicios institucionales que actualmente deberán ser referenciados, orientados y articulados desde la nueva página web institucional hacia la sede electrónica de CREMIL, mediante enlaces, botones, accesos rápidos, textos explicativos, rutas de navegación y demás mecanismos de conectividad funcional definidos por la Entidad.

Para cada trámite, el contratista deberá elaborar y entregar un documento de requerimientos funcionales y técnicos, el cual deberá contener, como mínimo: nombre del trámite, área responsable, descripción funcional, objetivo del servicio, información que debe publicarse en la página web, requisitos, documentos soporte, enlaces o rutas hacia la sede electrónica, mensajes de orientación al ciudadano, criterios de aceptación y validaciones requeridas por CREMIL. Dicho documento será construido con base en la información suministrada por las áreas funcionales de la Entidad y deberá ser revisado y aprobado por CREMIL antes de su implementación o publicación.

Ítem	Trámite	Descripción funcional
1	**Acreditación de beneficiarios estudiantes**	Permite a los usuarios que cumplen las condiciones definidas, radicar los certificados de estudio correspondientes para mantener la vigencia de sus beneficios y prestaciones.
2	**Pago de dineros no cobrados – Acreencias varias**	Facilita la solicitud de desembolso de sumas de dinero que, por diversas razones, no fueron retiradas oportunamente por sus titulares o herederos y que se encuentran bajo custodia de la entidad.
3	**Reconocimiento y pago de gastos de inhumación**	Trámite orientado a solicitar el auxilio económico destinado a cubrir los gastos fúnebres del afiliado fallecido, mediante la presentación de los soportes de ley por parte de quien haya sufragado los costos.
4	**Extinción de la asignación de retiro**	Procedimiento administrativo para formalizar el cese de la prestación económica, ya sea por cumplimiento de términos legales, fallecimiento del titular sin beneficiarios o pérdida de los requisitos de ley.
5	**Reconocimiento y pago de sustitución pensional**	Permite a los familiares con derecho legal (cónyuge, hijos menores o inválidos, padres dependientes) solicitar el traspaso de la prestación económica tras el fallecimiento del titular.
6	**Registro o cambio de cuenta bancaria**	Habilita al afiliado para inscribir o modificar los datos de la entidad financiera donde desea recibir el pago de su asignación o prestaciones, garantizando la seguridad de sus transacciones.
7	**Actualización de datos de titulares y beneficiarios**	Servicio para mantener al día la información del núcleo familiar del afiliado, asegurando que los beneficios se otorguen correctamente a las personas registradas en el sistema.
8	**Modificación de información**	Permite al usuario solicitar la corrección o actualización de sus datos personales básicos (dirección, teléfono, correo

	personal del expediente	electrónico) para garantizar una comunicación efectiva con la entidad.
9	**Acreditación de inválido y/o interdicto**	Trámite para radicar los dictámenes médicos o sentencias judiciales que certifican la condición de invalidez o interdicción de un beneficiario, con el fin de asegurar la continuidad de sus derechos prestacionales.

5.2.5 Desarrollo de Componentes Obligatorios GOV.CO

El contratista implementará los siguientes componentes obligatorios conforme a los lineamientos de Gobierno Digital:

- Barra GOV.CO: barra de navegación oficial del Gobierno Nacional, asegurando el cumplimiento de las directrices digitales vigentes.
- Header (cabecera) adaptado a la identidad visual de CREMIL: cabecera personalizada que incluirá el logotipo oficial, enlaces principales, de acuerdo con la arquitectura de información definida en la normatividad para entidades públicas.
- Barra de accesibilidad conforme a las normas de inclusión digital: funciones para aumentar el tamaño de texto, cambiar el contraste y facilitar la navegación por teclado, de acuerdo con la normatividad para entidades públicas.
- Footer (pie de página) con enlaces de interés y datos de contacto: siguiendo las directrices de Gobierno Digital, incluyendo información de contacto, enlaces a normatividad, políticas de privacidad y mapa del sitio.

5.2.6 Desarrollo de Módulos para el Portal Web de CREMIL

El contratista desarrollará los siguientes módulos como parte integral de la nueva plataforma:

5.2.6.1 Formulario de PQRSDF

Servicio diseñado para captar y canalizar de manera formal las Peticiones, Quejas, Reclamos, Sugerencias, Denuncias y Felicitaciones de los usuarios. El sistema permitirá al ciudadano radicar su solicitud de forma digital, adjuntar soportes si es necesario y recibir un número de radicado único para realizar el seguimiento en línea hasta obtener una respuesta oficial por parte de la entidad. El formulario debe cumplir con las directrices de la normatividad vigente, y deberá tener validación de campos obligatorios y tipos de datos.

5.2.6.2 Módulo de Noticias Institucionales

El Portal Web contará con una sección dedicada a la publicación y archivo de noticias, permitiendo que el personal en retiro esté informado sobre la actualidad de la entidad. El compendio de noticias se ubicará en las áreas estratégicas definidas en el proceso previa aprobación de CREMIL, permitiendo una categorización clara para facilitar la consulta de información histórica y reciente.

5.2.6.3 Galería de Imágenes Dinámica

Se implementará un espacio visual para el despliegue de piezas gráficas y fotografías en el lugar que la entidad determine. Este componente contará con un filtro de caducidad automática, asegurando que solo se visualicen aquellas imágenes que tengan un máximo de dos (2) semanas de vigencia. Una vez cumplido este tiempo, el sistema las archivará garantizando que el Portal Web mantenga siempre información fresca y actualizada. Todas las imágenes deben ser cargadas al Portal Web garantizando la seguridad de la información y manteniéndola siempre en los sistemas de CREMIL para evitar riesgos de pérdida de información.

5.2.6.4 Galería de Videos

El Portal Web integrará una galería multimedia que permitirá colocar los videos cargados en el canal oficial de YouTube de CREMIL. El administrador de contenidos podrá seleccionar y organizar videos específicos en las secciones definidas, con la flexibilidad de rotar o actualizar el material audiovisual a través del panel de edición, sin necesidad de intervención técnica.

5.2.6.5 Calendario de Eventos

Se dispondrá de un componente de calendario interactivo donde los usuarios podrán consultar fechas de pago, jornadas de atención y eventos institucionales. La gestión de este calendario será responsabilidad del administrador del Portal Web, quien podrá registrar, modificar o eliminar fechas importantes de manera autónoma para mantener informada a la comunidad de retirados.

5.2.6.6 Espacio de Foros de Participación Interna

El Portal Web dispondrá de una herramienta de foros virtuales diseñada para fomentar el intercambio de ideas y el fortalecimiento de la comunidad interna de CREMIL. Este componente está orientado a desarrollar un sentido de pertenencia y colaboración mediante la discusión de temas de interés institucional.

5.2.6.7 Módulo de Activos e Inmuebles

Se desarrollará un módulo específico para publicar todo lo relacionado con los activos e inmuebles de CREMIL, que permita realizar la publicación de información sobre inmuebles, activos, convocatorias, subastas, resultados y contenidos informativos definidos por CREMIL. El módulo deberá ser administrado directamente por el área competente de CREMIL a través del CMS, sin requerir intervención técnica del contratista para la actualización de contenidos.

5.2.7 Conectividad Funcional Con La Sede Electrónica Existente

El contratista deberá garantizar que la nueva página web institucional cuente con una articulación funcional, visual y de navegación con la sede electrónica existente de CREMIL, permitiendo que los usuarios accedan de manera clara, segura y ordenada a los trámites, servicios, formularios y consultas actualmente habilitados. Para tal fin, se implementarán menús, botones, enlaces, accesos rápidos, elementos gráficos y mecanismos de redireccionamiento seguro que conecten ambos portales; aclarando expresamente que esta articulación se limitará a la redirección de navegación y

no implicará, en esta OLA, ningún tipo de conectividad técnica, intercambio de datos o integración transaccional directa con la plataforma de la sede electrónica para la ejecución de dichos trámites.

5.2.8 Buscador Interno, Navegación y Taxonomía

La página web incorporará un buscador interno que cumpla los lineamientos del Anexo 1 de la Resolución MinTIC 1519/2020:

- Indexación de páginas, noticias, documentos, comunicados y contenidos publicados.
- Resultados ordenados y asociados a la sección correspondiente, basados en vocabularios de taxonomía y metadatos.
- Búsqueda por palabras clave y metadatos.
- Exclusión de contenidos internos o no publicados.

Sistema HTML y XML, robots.txt actualizados automáticamente.

5.3 FASE 3. Pruebas, validación y puesta en producción

Esta fase comprende la ejecución de pruebas funcionales, pruebas de accesibilidad, pruebas de seguridad, Validación de certificados SSL/TLS previo al paso a producción: el contratista deberá verificar y documentar que los certificados SSL/TLS instalados y configurados para la página web institucional y los dominios o subdominios incluidos en el alcance de la OLA 1 se encuentren activos, vigentes, correctamente emitidos, asociados al dominio correspondiente, compatibles con navegadores modernos y habilitados para navegación segura mediante HTTPS. Esta validación deberá hacer parte de las pruebas previas a la puesta en producción y no generará costos adicionales para CREMIL; pruebas de rendimiento, validación de calidad, corrección de hallazgos, aprobación para paso a producción, puesta en producción.

5.3.1 Migración de Información y Cargue Inicial de Contenidos

El contratista generará las secciones establecidas en la política de Gobierno Digital y realizará la migración de la información del portal web de CREMIL. CREMIL validará y ajustará el contenido web de ser necesario, con la oficina de relacionamiento con el ciudadano quienes publican y gestionan los contenidos y serán las responsables de su validación y aprobación, acompañados de TICS

Actividades mínimas:

- Creación y configuración de la sección para Ley de Transparencia con estructura que facilite futuras actualizaciones.
- Migración de toda la información correspondiente a la Ley de Transparencia.
- Migración manual de contenido (textos, documentos, imágenes, videos) de la información actual del portal requerida en la nueva versión.
- Verificación de contenido migrado con los usuarios encargados de la información de cada área.
- Validación de estructura, enlaces, archivos descargables y metadatos.
- Conservación o redireccionamiento de URLs relevantes.
- Acta de aprobación del cargue inicial de contenidos, esto lo realizará la oficina de relacionamiento con el ciudadano, debido a que manejan la identidad corporativa de CREMIL apoyados con la oficina de TICS.
- Acta de Recibido de la migración de los contenidos, para que las áreas reciban a conformidad, esto lo realizará la oficina de relacionamiento con el ciudadano, debido a que manejan la

identidad corporativa de CREMIL apoyados con la oficina de TICS. 5.3.2 Monitoreo e Integración con Google Analytics

El contratista implementará:

- Una herramienta de monitoreo que permita llevar trazabilidad del funcionamiento del portal web y registre en log los momentos en que los servicios del portal no estén disponibles, con fecha, hora y estado del servicio, la herramienta deberá funcionar por mínimo 8 meses después de la salida a producción, sin generar un costo adicional para la entidad, deberá operar y generar alertas de manera ininterrumpida 24x7.

- Integración y configuración de la plataforma con Google Analytics 4 (u otra herramienta aprobada por CREMIL) para monitoreo y seguimiento continuo de visitas y consultas de las diferentes secciones con las que interactúan los usuarios, bajo cuentas institucionales.

- Se brinda de manera informática el tamaño de las carpetas del sitio web de CREMIL, y de las herramientas empleadas para publicación.

Informe Final de Tamaño de Archivos en Cyberduck - Sitio Web CREMIL

Fecha de elaboración: 04 de septiembre de 2026
Herramienta utilizada: Cyberduck
Objetivo: Consolidar el tamaño de las carpetas analizadas del sitio web de CREMIL.

Detalle de carpetas evaluadas

Carpeta	Ruta	Tamaño
dav	/	2.026.404.020 bytes
error	/dav/cp/customer	2.662 bytes
backup	/dav/cp/generated/production	1.282.737 bytes

Cálculo consolidado

Plain Text
1
dav : 2.026.404.020 bytes
2
error : 2.662 bytes
3
backup : 1.282.737 bytes
4

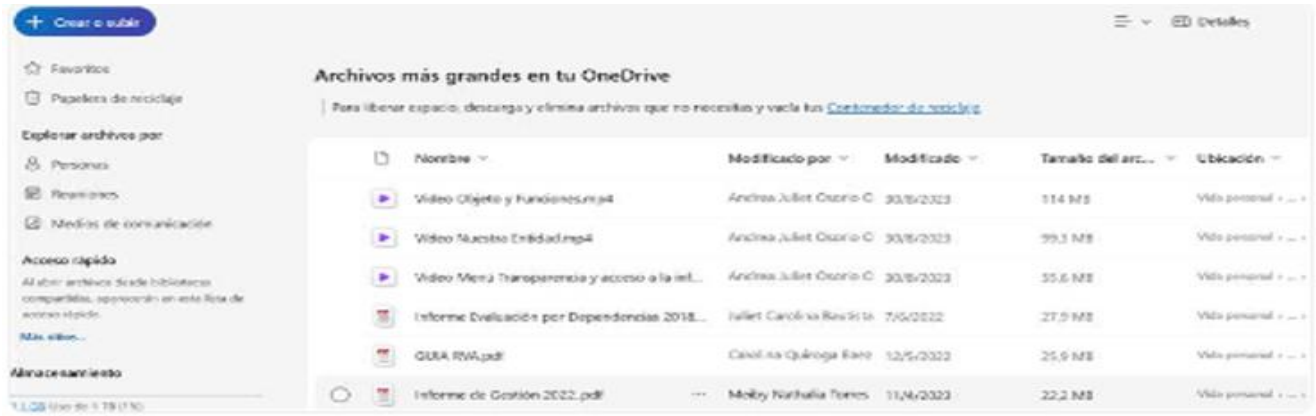
5
TOTAL : 2.027.689.419 bytes
Mostrar más líneas

Equivalencias

- **2.027.689.419 bytes**
- **1,89 GiB** (Gibibytes)
- **2,03 GB** (Gigabytes aproximados)

Conclusión

El tamaño total acumulado de las carpetas evaluadas en Cyberduck para el sitio web de CREMIL es de **2.027.689.419 bytes**, equivalente aproximadamente a **1,89 GiB** o **2,03 GB**.



5.3.2 Capacitación y Transferencia de Conocimiento

Las actividades de capacitación y transferencia de conocimiento hacen parte de la Fase 3: Pruebas, validación, puesta en producción, capacitación, transferencia y estabilización de la OLA 1, y tienen como finalidad garantizar que CREMIL reciba la solución implementada con el conocimiento funcional y técnico necesario para su uso, administración, operación, mantenimiento básico y continuidad.

Para efectos del presente Anexo Técnico, la capacitación corresponde a la formación funcional y operativa dirigida al personal designado por CREMIL para administrar contenidos, publicar información, gestionar módulos y utilizar las funcionalidades de la nueva página web institucional.

Por su parte, la transferencia de conocimiento corresponde a la explicación técnica detallada que debe realizar el contratista al personal técnico de CREMIL sobre la arquitectura, configuraciones, archivos, carpetas, repositorios, respaldos, certificados, rutas, componentes, servicios, procedimientos de operación, atención de fallas y demás elementos técnicos necesarios para administrar, operar, mantener y recuperar la solución implementada.

La capacitación y la transferencia de conocimiento deberán ejecutarse de manera diferenciada, con temarios, materiales, guías, manuales, evidencias y actas independientes. En todos los casos, las sesiones deberán estar respaldadas por documentación clara, organizada y actualizada, que permita al personal de CREMIL consultar posteriormente los contenidos impartidos y recordar los procedimientos explicados durante la ejecución contractual.

Capacitación funcional y operativa

El contratista deberá realizar jornadas de capacitación dirigidas al personal que CREMIL designe para el uso, administración y gestión funcional de la nueva página web institucional.

Esta capacitación deberá estar orientada al manejo práctico de la plataforma y deberá permitir que los usuarios autorizados de CREMIL puedan gestionar contenidos de manera autónoma, sin depender permanentemente del contratista.

La capacitación funcional deberá incluir, como mínimo:

1. Administración general de contenidos en la plataforma CMS/DXP o equivalente.
2. Creación, edición, revisión, aprobación, publicación, programación y despublicación de contenidos.
3. Gestión de noticias, comunicados, documentos, imágenes, videos, banners, galerías, calendario de eventos y secciones institucionales.
4. Administración de menús, categorías, etiquetas, metadatos, taxonomías y buscador interno.
5. Uso de plantillas, componentes visuales, páginas, secciones y módulos implementados.
6. Gestión de roles funcionales, flujos de aprobación y trazabilidad de publicaciones.
7. Actualización de enlaces, botones, accesos rápidos y redireccionamientos hacia la sede electrónica, PQRSDF, WhatsApp institucional y demás canales definidos por CREMIL.
8. Buenas prácticas de publicación de contenidos accesibles, lenguaje claro, Gobierno Digital, transparencia y protección de datos personales.
9. Uso básico de herramientas de analítica, monitoreo funcional o consulta de estadísticas, cuando aplique.
10. Procedimiento para reportar incidentes, errores o solicitudes relacionadas con la operación de la página web.

La capacitación funcional deberá tener una intensidad mínima de treinta (30) horas, dirigida a administradores de contenido, editores, aprobadores, publicadores, webmaster, delegados web y demás usuarios funcionales que CREMIL designe.

Las jornadas podrán desarrollarse en modalidad presencial, virtual o mixta, según lo defina CREMIL, y deberán contar con temario, cronograma, material de apoyo, ejercicios prácticos, guías de usuario, listados de asistencia, registro de horas ejecutadas, grabaciones cuando la modalidad lo permita y acta de capacitación suscrita por las partes.

El contratista deberá entregar guías funcionales o manuales de usuario que expliquen, paso a paso, las actividades principales de administración de contenidos, publicación, edición, aprobación, actualización de secciones, carga de archivos, uso de módulos y consulta de reportes, de manera que el personal capacitado pueda retomar posteriormente los procedimientos aprendidos.

Transferencia de conocimiento técnico

El contratista deberá realizar la transferencia de conocimiento técnico dirigida al personal de la Oficina TIC de CREMIL o a quienes la Entidad designe, con el fin de explicar de manera detallada cómo quedó implementada, configurada, desplegada, asegurada y documentada la nueva página web institucional.

La transferencia de conocimiento deberá permitir que CREMIL conozca y apropie los aspectos técnicos necesarios para administrar, operar, respaldar, restaurar, actualizar, mantener, diagnosticar fallas y recuperar la solución, evitando dependencia injustificada del contratista.

La transferencia de conocimiento técnico deberá incluir, como mínimo:

1. Arquitectura técnica de la solución: explicación de ambientes, servidores, sistema operativo, base de datos, servidor de aplicaciones, servicios, dominios, subdominios, certificados SSL/TLS, DNS, WAF, firewall, monitoreo, respaldos y demás componentes definidos en la arquitectura aprobada.

2. Estructura de archivos y carpetas: explicación de la ubicación, propósito y manejo de archivos web, carpetas de instalación, carpetas de configuración, carpetas de despliegue, carpetas de logs, archivos temporales, plantillas, theme, módulos, plugins, librerías y demás componentes técnicos utilizados.
3. Archivos de configuración: identificación y explicación de los archivos de configuración de la plataforma, servidor web, servidor de aplicaciones, base de datos, buscador, analítica, monitoreo, certificados, variables de entorno, parámetros de conexión, rutas de almacenamiento y demás configuraciones aplicables, tales como archivos tipo web.config, .env, properties, YAML, XML, JSON o equivalentes, según la tecnología implementada.
4. Código fuente y repositorio: explicación de la estructura del código fuente, repositorio Git, ramas, versiones, dependencias, librerías, procedimientos de compilación, construcción, despliegue, actualización, rollback y control de versiones.
5. Base de datos y respaldos: explicación general de la estructura de base de datos, esquemas, procedimientos de respaldo, restauración, exportación, importación, pruebas de recuperación y buenas prácticas para evitar pérdida de información.
6. Procedimiento de operación técnica: explicación de las actividades necesarias para iniciar, detener, reiniciar, validar y monitorear los servicios asociados a la página web, servidor de aplicaciones, base de datos, buscador, servicios de integración, monitoreo, logs y demás componentes implementados.
7. Procedimiento de despliegue: explicación del paso de componentes entre ambientes, publicación en producción, generación de respaldos previos, notas de versión, plan de contingencia, reversión y cumplimiento del procedimiento de control de cambios de CREMIL.
8. Seguridad técnica: explicación del hardening aplicado, gestión de usuarios técnicos, roles administrativos, autenticación, certificados SSL/TLS, permisos de archivos, restricciones de acceso, encabezados seguros, bitácoras, logs, seguimiento de vulnerabilidades, aplicación de parches y recomendaciones de operación segura.
9. Monitoreo y diagnóstico: explicación de logs, tableros, métricas, alertas, registros de disponibilidad, analítica web, errores frecuentes, eventos relevantes y procedimiento básico para diagnóstico inicial de fallas.
10. Atención de fallas , recuperación y soporte de estabilización: explicación de los procedimientos que debe seguir CREMIL ante posibles daños, errores, indisponibilidades o fallas de la solución, incluyendo flujo de diagnóstico, identificación del componente afectado, revisión de logs, validación de servicios, verificación de base de datos, revisión de certificados, validación de conectividad, restauración de respaldos, reinicio controlado de servicios, reversión de despliegues y escalamiento técnico cuando aplique; La capacitación deberá ser ejecutada por personal idóneo del contratista, en modalidad presencial, virtual o mixta según lo defina CREMIL, y deberá contar con temario, cronograma, material de apoyo, registro de asistencia, evidencias de horas ejecutadas y acta de transferencia de conocimiento.

11. Mantenimiento básico: explicación de actividades mínimas de revisión de logs, depuración de caché, validación de certificados, revisión de respaldos, actualización de componentes, validación de enlaces, revisión de rendimiento y recomendaciones para operación continua.
12. Documentación técnica entregada: socialización del manual técnico de operación, manual de despliegue, manual de respaldo y restauración, guía de atención de fallas, manual de administración técnica, inventario de componentes, matriz de roles, matriz de puertos y servicios, arquitectura técnica, arquitectura de seguridad, inventario de activos digitales y acta de transferencia de activos.

La transferencia de conocimiento técnico deberá tener una intensidad mínima de diez (10) horas, dirigida al personal técnico que CREMIL designe. Esta actividad deberá ser realizada por personal técnico idóneo del contratista, con conocimiento directo sobre la arquitectura, configuración, despliegue, operación y recuperación de la solución implementada.

Los manuales técnicos deberán incluir instrucciones claras, paso a paso, sobre la operación de la plataforma, ubicación de archivos y carpetas relevantes, manejo de configuraciones, inicio y detención de servicios, reinicio controlado de componentes, revisión de logs, validación de disponibilidad, restauración de respaldos, atención de errores frecuentes, flujo de atención de fallas y acciones recomendadas para la recuperación del servicio.

La información sensible, credenciales, llaves secretas, contraseñas, certificados o datos de configuración crítica no deberán quedar expuestos en documentos de uso general. Su entrega deberá realizarse mediante los mecanismos seguros definidos por CREMIL, dejando constancia de la transferencia al personal autorizado.

Documentación, guías y evidencias

Para acreditar la ejecución de las actividades de capacitación y transferencia de conocimiento, el contratista deberá entregar como mínimo:

1. Plan de capacitación y transferencia de conocimiento.
2. Cronograma aprobado por CREMIL.
3. Temario diferenciado para capacitación funcional y transferencia técnica.
4. Manuales, guías, presentaciones, instructivos y material de apoyo.
5. Guía funcional para administración de contenidos.
6. Manual técnico de operación de la plataforma.
7. Manual de despliegue y paso a producción.
8. Manual de respaldo y restauración.
9. Guía de atención de fallas, diagnóstico y recuperación del servicio.
10. Flujo de atención de incidentes técnicos y escalamiento.
11. Procedimiento para iniciar, detener, reiniciar y validar servicios.
12. Listados de asistencia.
13. Grabaciones de las sesiones, cuando la modalidad lo permita.
14. Acta de capacitación funcional.
15. Acta de transferencia de conocimiento técnico.
16. Inventario de documentación técnica entregada.

17. Relación de accesos, repositorios, configuraciones, respaldos, certificados, manuales y activos transferidos a CREMIL.

La capacitación y la transferencia de conocimiento no se entenderán cumplidas únicamente con la realización de sesiones orales o demostraciones prácticas. El contratista deberá entregar documentación, guías, manuales, instructivos y procedimientos que permitan a CREMIL consultar posteriormente la información impartida, replicar las actividades aprendidas, operar la solución, atender fallas comunes, iniciar o detener servicios, restaurar respaldos, revisar configuraciones y escalar incidentes cuando corresponda. La entrega de esta documentación será requisito para la aceptación de las actividades de capacitación y transferencia de conocimiento.

Los manuales, guías, instructivos y demás documentos de apoyo deberán ser entregados en medio digital, en formatos editables y/o consultables, debidamente organizados, identificados y versionados conforme a la versión final de la página web institucional entregada a CREMIL. Cada documento deberá indicar como mínimo: nombre del documento, versión, fecha de elaboración, responsable de elaboración, alcance, componente o módulo al que aplica y relación con la versión de la solución implementada.

En caso de que durante la ejecución contractual se realicen ajustes, correcciones, actualizaciones, cambios de configuración, cambios funcionales o modificaciones sobre la versión inicialmente entregada, el contratista deberá actualizar los manuales, guías e instructivos correspondientes, garantizando que la documentación final refleje fielmente la versión de la página web publicada en producción y recibida a satisfacción por CREMIL.

5.3.3 Soporte de estabilización

Estas actividades tienen como finalidad garantizar que CREMIL reciba la solución implementada con el conocimiento funcional y técnico necesario para su administración, operación, seguimiento inicial y estabilización posterior a la puesta en producción.

El soporte de estabilización aplicará únicamente sobre los componentes implementados en la OLA 1, durante el periodo definido contractualmente, y no incluirá nuevos desarrollos, mantenimiento evolutivo, rediseños estructurales ni integraciones no previstas.

5.3.3.1 Tiempos de atención de los requerimientos

Los tiempos de atención aplicarán únicamente para el soporte de estabilización de los componentes implementados en la OLA1 y serán medidos a partir del registro formal del incidente en la herramienta definida por CREMIL.

Los tiempos de atención, diagnóstico, resolución y cierre deberán ser medidos y reportados por el contratista en los informes de estabilización, indicando el cumplimiento o incumplimiento de la atención de requerimientos, las causas identificadas, acciones correctivas aplicadas y recomendaciones para la operación posterior.

El contratista deberá mantener configuraciones, registros o mecanismos de monitoreo que permitan verificar la disponibilidad del portal web, generar alertas sobre eventos relevantes y facilitar el análisis de fallas, errores o indisponibilidad de los servicios implementados.

El soporte de estabilización no incluirá nuevos desarrollos, nuevas funcionalidades, integraciones no previstas, rediseños estructurales ni modificaciones al alcance aprobado para la OLA 1. Cualquier requerimiento que exceda dicho alcance contractual deberá tramitarse conforme al procedimiento de gestión de cambios definido por CREMIL. Asimismo, tras la puesta en producción del sitio web, este soporte garantizará el correcto funcionamiento de la plataforma durante los OCHO (08) meses posteriores a la finalización del contrato, en calidad de garantía técnica.

Severidad	Estado / Descripción	Tiempo de resolución	Registro
URGENTE	Degradación completa. Todos los usuarios y funciones críticas afectadas. Servicio interrumpido.	**Inmediato al registro**	Mesa de servicios o Mesa de Ayuda CREMIL y/o Proveedor
MEDIO	Degradación significativa. Gran cantidad de usuarios o funciones críticas afectadas.	**2 horas**	Mesa de servicios o Mesa de Ayuda CREMIL y/o Proveedor
BAJO	Degradación limitada. Número limitado de usuarios afectados. La operación puede continuar.	**1 día hábil**	Mesa de servicios o Mesa de Ayuda CREMIL y/o Proveedor

El soporte de estabilización no incluirá nuevos desarrollos, nuevas funcionalidades, integraciones no previstas, rediseños estructurales ni cambios que modifiquen el alcance aprobado para la OLA1. Todos los incidentes asociados a la estabilización deberán registrarse en el sistema de gestión de incidentes de CREMIL, al cual se brindará acceso al contratista únicamente durante el periodo de soporte de estabilización definido contractualmente, esto es, desde la puesta en producción de la página web institucional y hasta el dieciocho (18) de diciembre del año de suscripción del contrato, o hasta la fecha que se establezca en la aceptación de oferta o documento contractual.

5.3.4 PROPIEDAD INTELECTUAL Y NO DEPENDENCIA TECNOLÓGICA

5.3.4.1 Propiedad intelectual y derechos patrimoniales

CREMIL será titular de los derechos patrimoniales sobre los desarrollos, configuraciones, parametrizaciones, adaptaciones, integraciones, componentes, plantillas, diseños, piezas gráficas, documentos, manuales, contenidos estructurados, código fuente, scripts, estructuras de datos, informes y demás productos originales elaborados específicamente por el contratista con ocasión de la ejecución contractual.

Esta titularidad permitirá a CREMIL usar, reproducir, administrar, publicar, modificar, adaptar, integrar, actualizar, mantener y evolucionar dichos productos directamente o mediante terceros autorizados, sin requerir autorizaciones adicionales del contratista ni generar costos adicionales distintos de los establecidos contractualmente.

La entrega deberá comprender los archivos fuente, diseños editables, código fuente, repositorios, configuraciones, documentación, accesos, permisos y demás elementos necesarios para que CREMIL pueda ejercer efectivamente estos derechos y garantizar la administración, operación, mantenimiento y evolución posterior de la solución.

Lo anterior se aplicará sin perjuicio de los derechos morales de autor y de las condiciones de licenciamiento aplicables a componentes preexistentes, software libre, librerías, frameworks, plugins, módulos, plantillas o herramientas de terceros utilizados en la solución. El contratista deberá identificar y documentar estos elementos, indicando como mínimo su nombre, origen, versión, licencia, condiciones de uso, restricciones, dependencias y recomendaciones de actualización, garantizando que no impidan la administración, mantenimiento, modificación o evolución de la solución por parte de CREMIL o de terceros autorizados.

5.3.4.2 Alcance del objeto de entrega

El contratista deberá entregar a CREMIL la totalidad de los documentos digitales, técnicos, funcionales, de acceso generados, configurados, desarrollados, adaptados, parametrizados, migrados o utilizados durante la ejecución contractual, con los accesos, permisos y elementos necesarios para su administración, operación, mantenimiento, modificación, actualización y evolución por parte de CREMIL o de los terceros que esta designe.

La entrega mínima obligatoria incluirá, según resulte aplicable:

- Código fuente completo y repositorios utilizados durante la ejecución, con historial completo de versiones, ramas, etiquetas, registros de cambios, dependencias, librerías y documentación asociada.
- Permisos de administración, gestión, consulta, descarga, modificación y control de los repositorios, transferidos a las cuentas institucionales que CREMIL determine.
- Configuraciones, scripts, parametrizaciones, archivos de despliegue, variables de entorno, estructuras de datos y demás elementos técnicos identificados y versionados por ambiente.
- Credenciales institucionales, usuarios administradores, roles, permisos, grupos, flujos de aprobación y mecanismos de administración configurados.
- Inventario de dominios, subdominios, DNS, certificados SSL/TLS, rutas, URLs, redireccionamientos, servicios publicados, puertos y elementos de configuración asociados.
- Inventario de licencias, componentes, librerías, frameworks, plugins, módulos, plantillas, dependencias, versiones, origen, condiciones de uso, restricciones y recomendaciones de actualización.
- Bases de datos, respaldos, exportaciones de la plataforma DXP/CMS, procedimientos de restauración y evidencias de pruebas de recuperación en ambiente controlado.
- Diseños, theme, plantillas, componentes gráficos, imágenes, piezas visuales, archivos editables y demás elementos creados o adaptados para el proyecto.
- Arquitectura técnica, arquitectura de información, arquitectura de seguridad, matrices, diagramas, lineamientos de hardening, monitoreo, respaldos y controles de acceso.

- Documentación de pruebas funcionales, accesibilidad, seguridad, compatibilidad, rendimiento, respaldo y restauración, incluyendo evidencias, hallazgos, remediaciones y cierre.
- Manuales de administración de contenidos, operación técnica, despliegue, respaldo, restauración, mantenimiento básico, monitoreo, atención de fallas y operación segura.
- Material de capacitación y transferencia de conocimiento, guías, presentaciones, listados de asistencia, grabaciones cuando aplique y actas correspondientes.
- Inventario consolidado y acta de transferencia de activos digitales, técnicos, documentales, configuraciones, accesos y demás elementos entregados.

No se aceptarán documentos alojados exclusivamente en cuentas personales, repositorios privados no transferidos, servicios particulares, credenciales bajo control exclusivo del contratista, componentes no documentados, dependencias ocultas o licencias no informadas.

5.3.4.3 Oportunidad de entrega y relación con los hitos de aceptación

La entrega y transferencia de los documentos y datos técnicos se realizará de manera progresiva, conforme a los productos generados durante cada fase de ejecución. La entrega correspondiente deberá efectuarse antes de solicitar la validación y aceptación del respectivo hito por parte de CREMIL y constituirá requisito para su recibo a satisfacción.

En la Fase 1, el contratista deberá transferir los documentos de requerimientos, historias de usuario, matrices, inventarios, arquitecturas, diseños, wireframes, mockups, prototipos, diagramas y demás activos generados durante el levantamiento, análisis y diseño de la solución.

En la Fase 2, antes de la aceptación de la solución implementada en ambiente no productivo, el contratista deberá transferir el código fuente generado hasta ese momento, repositorios, configuraciones, scripts, parametrizaciones, theme, plantillas, módulos, componentes, estructuras de datos, contenidos migrados, evidencias de implementación y demás activos asociados con la construcción y configuración de la solución.

En la Fase 3, antes del cierre técnico y recibo final a satisfacción, el contratista deberá realizar la entrega definitiva y consolidada del código fuente, repositorios, configuraciones de producción, credenciales institucionales, permisos de administración, certificados, respaldos, bases de datos, archivos editables de diseño, manuales, documentación técnica y funcional, informes de pruebas, inventarios y demás elementos necesarios para la administración, operación, mantenimiento, actualización y evolución de la solución.

Nota: el contratista deberá entregar una certificación suscrita por el representante legal al finalizar el proyecto, con la transferencia de la propiedad intelectual y soportes de donde quedo alojada la información.

Cuando un activo entregado en una fase sea modificado, corregido o complementado durante una fase posterior, el contratista deberá actualizarlo, mantener la trazabilidad de los cambios y entregar su versión vigente. Al cierre contractual deberá efectuarse una entrega final consolidada, organizada, actualizada y versionada de la totalidad de los activos generados durante la ejecución de la OLA 1.

5.3.4.4 Entregables independientes

La entrega y transferencia de los documentos digitales, técnicos, funcionales, y de acceso constituye un entregable independiente, obligatorio y transversal a las fases de ejecución contractual, sujeto a revisión, validación y aceptación formal por parte de CREMIL.

La entrega progresiva de los documentos correspondientes será requisito para la aprobación y aceptación de cada fase. La entrega final consolidada, actualizada y versionada será condición para el cierre técnico, el recibo final a satisfacción y la aceptación definitiva de la OLA 1.

Esta obligación no se entenderá cumplida únicamente con la instalación, puesta en producción o funcionamiento de la página web. Será indispensable que CREMIL reciba y valide los documentos, accesos, permisos, repositorios, credenciales, configuraciones, respaldos, manuales y documentación necesarios para la administración y operación autónoma de la solución.

5.3.4.5 Procedimiento de entrega, validación y aceptación

La entrega, validación y aceptación de los documentos se realizará mediante el siguiente procedimiento:

1. Preparación del inventario: el contratista elaborará un inventario de los documentos correspondientes a cada fase, indicando como mínimo nombre, descripción, versión, formato, ubicación, fecha de entrega, responsable, licencia cuando aplique, estado y observaciones.
2. Transferencia: los documentos serán entregados en los repositorios, cuentas, servidores, medios de almacenamiento o herramientas institucionales que defina CREMIL. Las credenciales, llaves, certificados, contraseñas y demás información sensible se transferirán mediante los mecanismos seguros establecidos por la Entidad.
3. Revisión: la supervisión del contrato, con apoyo de las áreas técnicas, funcionales, de seguridad y demás dependencias competentes, realizará la revisión técnica, funcional y documental de los activos.
4. Pruebas de validación: CREMIL podrá efectuar pruebas de acceso, consulta, administración, compilación, despliegue, configuración, respaldo, restauración, modificación, actualización y operación, cuando resulten aplicables.
5. Registro de observaciones: cuando se identifiquen faltantes, inconsistencias, restricciones, errores de acceso, documentación desactualizada o elementos incompletos, CREMIL comunicará las observaciones al contratista.
6. Subsanación: el contratista deberá corregir o complementar los documentos dentro del plazo definido por la supervisión o establecido en el cronograma aprobado.
7. Aceptación formal: una vez verificado el cumplimiento, la entrega se formalizará mediante inventario consolidado y acta de transferencia o acta de recibo de activos suscrita por las partes.

5.3.4.6 Criterios de aceptación

Los entregables se entenderán aceptados cuando CREMIL verifique que:

- Se encuentren completos, organizados, identificados, actualizados, documentados y disponibles.
- Correspondan a la versión efectivamente implementada en los ambientes definidos por CREMIL.
- Sean accesibles, utilizables y administrables mediante cuentas institucionales.

- Los repositorios incluyan el historial completo de versiones, ramas, etiquetas, registros de cambios, dependencias y documentación asociada.
- Los permisos de administración y control de los repositorios, plataformas, cuentas y demás herramientas hayan sido transferidos a CREMIL.
- Incluyan archivos fuente, configuraciones, credenciales, permisos, respaldos, manuales y documentación aplicable.
- Los respaldos puedan ser restaurados y existan evidencias de pruebas de recuperación.
- Las licencias de terceros y de código abierto estén identificadas y no generen restricciones no informadas para la operación institucional.
- Permitan la administración, operación, mantenimiento, actualización y evolución de la solución por parte de CREMIL o de terceros autorizados.
- No presenten dependencias ocultas, restricciones de acceso, componentes no documentados o intervención obligatoria del contratista.

No se entenderá cumplida la entrega cuando existan archivos faltantes, repositorios incompletos, credenciales no transferidas, configuraciones no documentadas, manuales desactualizados, dependencias ocultas, restricciones de licenciamiento no informadas o cualquier elemento que impida la administración y operación autónoma de la solución.

5.3.4.7 Mecanismo de verificación de no dependencia tecnológica

Para verificar que la solución pueda ser administrada, operada, mantenida, actualizada y evolucionada sin intervención obligatoria del contratista, CREMIL podrá realizar directamente o mediante un tercero autorizado una prueba de administración independiente.

La prueba se realizará utilizando exclusivamente los documentos, accesos, permisos, configuraciones, repositorios, respaldos, manuales y documentación entregados por el contratista, y podrá incluir:

- Acceso y administración del repositorio de código fuente.
- Consulta del historial de versiones, ramas, etiquetas y dependencias.
- Compilación y despliegue controlado de los componentes desarrollados.
- Acceso administrativo a la plataforma DXP/CMS.
- Creación y modificación de usuarios, roles y permisos.
- Publicación, modificación y actualización de contenidos.
- Revisión y modificación controlada de configuraciones.
- Generación, consulta y restauración de respaldos.
- Revisión de logs, servicios, certificados y componentes técnicos.
- Ejecución de procedimientos de actualización, reversión y recuperación.

La prueba se considerará satisfactoria cuando CREMIL, pueda realizar las actividades aplicables sin requerir accesos exclusivos, cuentas personales, servicios no documentados o intervención obligatoria del contratista.

Cuando la prueba evidencie activos incompletos, credenciales no transferidas, documentación insuficiente, componentes no documentados o cualquier dependencia técnica del contratista, los activos no serán aceptados hasta que se realicen las correcciones correspondientes.

Cierre Técnico de la Ola1 y Recibo Final de la Pagina Web

El cierre técnico de la OLA1 se realizará una vez CREMIL verifique el cumplimiento integral del alcance técnico definido para la nueva página web institucional, la operación estable de la solución en ambiente de producción, la entrega y validación del expediente técnico consolidado, la transferencia de conocimiento, la entrega de activos digitales y técnicos, y la atención de las observaciones formuladas por la supervisión del contrato.

Para efectos del recibo final de la página web, el contratista deberá acreditar que la página web institucional se encuentra publicada, operativa, accesible, segura, administrable y funcional en producción; que los componentes, módulos, contenidos, enlaces, buscador, elementos GOV.CO, conectividad funcional, monitoreo y analítica se encuentran implementados y validados; que los hallazgos críticos y altos identificados en las pruebas fueron corregidos o cuentan con aceptación expresa de CREMIL; y que se entregaron los manuales, documentación técnica, accesos, repositorios, respaldos, configuraciones, certificados, licencias, inventarios, informes finales y actas correspondientes.

La validación del cierre técnico de la OLA1 se formalizará mediante acta de recibo final a satisfacción suscrita por la supervisión del contrato, con apoyo de las áreas técnicas y funcionales que CREMIL determine, sin perjuicio de las obligaciones de garantía, calidad, confidencialidad, propiedad intelectual, protección de datos, corrección de defectos y demás obligaciones contractuales o poscontractuales aplicables.

6. FASES, ENTREGABLES Y CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Los entregables deberán ser presentados por el contratista mediante documentos, evidencias técnicas, demostraciones funcionales, actas, informes o soportes verificables. La aprobación de cada Fase estará a cargo de la supervisión del contrato, con apoyo de las áreas técnicas y funcionales competentes.

Se realizará el seguimiento al cronograma de actividades entregado, donde contemple reuniones de seguimiento semanales con acta firmada por los participantes; verificando el cumplimiento de compromisos adquiridos en cada reunión; presentar semanalmente un informe ejecutivo (Documento Word y Presentación PowerPoint) al supervisor del contrato con avances, alarmas y riesgos identificados.

No.	Fase / Entregable	Alcance principal	Entregables mínimos	Condición de aceptación
1	**FASE1** **Corresponde a, levantamiento, arquitectura y diseño de la solución**	Comprende la organización inicial del proyecto, el levantamiento de información con las áreas de CREMIL, el diagnóstico del estado actual, la definición de requerimientos, arquitectura de información, arquitectura técnica,	**Entregables mínimos:** 1. EDT, metodología de ejecución, plan de comunicaciones, plan de riesgos, supuestos, restricciones, elementos fuera del alcance y criterios de aceptación. 2.Actas de levantamiento de información con las áreas de CREMIL, documento de requerimientos funcionales y no funcionales, historias de usuario, matriz de trazabilidad inicial e inventario preliminar de contenidos.	Aprobación por parte de CREMIL del plan de trabajo, metodología, diagnóstico, requerimientos, arquitectura de información, arquitectura técnica, arquitectura de seguridad, diseño UX/UI, mockups, prototipos, matriz de roles, lineamientos de infraestructura y hoja de ruta de escalabilidad. Esta fase se entiende aceptada cuando CREMIL cuente con una definición clara, completa y aprobada de lo que

		arquitectura de seguridad, benchmarking, SEO, experiencia de usuario y diseño visual de la nueva página web institucional.	3.Diagnóstico del estado actual del portal web, incluyendo contenidos, estructura, accesibilidad, seguridad, tecnologías existentes, riesgos identificados, rutas de datos, escalabilidad y oportunidades de mejora. 4.Informe de benchmarking digital, estrategia SEO, definición de taxonomía, vocabularios controlados, metadatos, URLs amigables, sitemap, robots.txt y lineamientos de posicionamiento orgánico. 5.Arquitectura de información, mapa del sitio, estructura de navegación, wireframes, mockups, prototipos navegables, diseño UX/UI, look and feel y guía básica de componentes visuales. 6.Documento de arquitectura técnica, documento de arquitectura de seguridad, matriz de roles y permisos, matriz de comunicaciones, inventario de puertos y servicios requeridos, lineamientos de infraestructura, seguridad perimetral, WAF, hardening, certificados SSL/TLS, monitoreo, respaldos y hoja de ruta de escalabilidad para OLAS posteriores.	se va a construir, cómo se va a implementar, qué controles técnicos y de seguridad deberán aplicarse y bajo qué criterios se recibirán los productos de las fases posteriores.
2	**FASE 2. Implementación, configuración, desarrollos, conectividad funcional y cargue de contenidos en ambiente no productivo**	Comprende la instalación, configuración y parametrización de la plataforma DXP/CMS en ambiente no productivo; la implementación del diseño aprobado; la configuración de roles, permisos, flujos de aprobación, buscador, componentes GOV.CO, módulos funcionales, conectividad con sede electrónica y cargue inicial de contenidos aprobados por CREMIL.	**Entregables mínimos:** 1.Plataforma DXP/CMS instalada, configurada y parametrizada en ambiente no productivo, conforme a la arquitectura técnica aprobada por CREMIL. 2.Theme personalizado, plantillas, componentes visuales, estructura de navegación, diseño responsivo y look and feel implementados conforme a los diseños, mockups y prototipos aprobados en la fase anterior. 3.Matriz de roles, usuarios, permisos, grupos, flujos de aprobación, trazabilidad, auditoría, histórico de versiones, publicación, programación y despublicación de contenidos configurados en la plataforma. 4.Componentes obligatorios GOV.CO implementados, incluyendo barra GOV.CO, header, footer, barra de accesibilidad, buscador interno, mapa del sitio, elementos de transparencia, políticas de privacidad y lineamientos de Gobierno Digital aplicables. 5.Secciones institucionales implementadas y parametrizadas, incluyendo inicio, noticias y comunicados, transparencia, participa, atención al ciudadano, normatividad, jurídica, financiera, bienestar y beneficios, activos e inmuebles, talento humano, directorio y contacto. 6.Módulos funcionales desarrollados e implementados en ambiente no productivo, incluyendo PQRSDF, noticias institucionales, galería de imágenes dinámica, galería de videos, calendario de eventos, foros de participación interna, módulo de activos	probación por parte de CREMIL de la plataforma DXP/CMS instalada y configurada en ambiente no productivo, con el diseño aprobado implementado, roles y flujos parametrizados, componentes GOV.CO operativos, secciones institucionales creadas, módulos funcionales desarrollados, conectividad funcional con la sede electrónica habilitada, contenidos inicialmente cargados y validados por las áreas responsables, monitoreo y analítica configurados, y evidencias de pruebas funcionales preliminares. Esta fase se entiende aceptada cuando la solución se encuentre construida, configurada, parametrizada y validada en ambiente no productivo, sin que ello implique autorización automática para el paso a producción, el cual deberá surtir las pruebas finales, validaciones de seguridad, accesibilidad, rendimiento, aprobación de CREMIL y trámite ante el Comité de Control de Cambios cuando aplique.

			e inmuebles, preguntas frecuentes, botón de WhatsApp institucional, asistente virtual y demás componentes definidos por CREMIL. 7.Conectividad funcional con la sede electrónica implementada mediante enlaces, botones, accesos rápidos, rutas de navegación, redireccionamientos seguros, textos de orientación ciudadana y mapa de enlaces autorizado por CREMIL. 8.Contenidos migrados, organizados, depurados y cargados inicialmente en ambiente no productivo, con evidencia de validación por parte de las áreas propietarias de la información. 9.Herramienta de monitoreo, registros de disponibilidad, integración con Google Analytics 4 o herramienta aprobada por CREMIL, configuraciones iniciales de logs y mecanismos de trazabilidad implementados. 10.Evidencias de configuración, parametrización, pruebas funcionales preliminares, validación de navegación, actas de revisión con áreas responsables y matriz de trazabilidad actualizada. 11. Redireccionamiento seguro mediante protocolos actualizados y enlaces institucionales autorizados. (Garantizar que se utilice los más altos estándares de seguridad al momento	
3	**FASE 3. Pruebas, validación, puesta en producción**	Comprende la ejecución de pruebas funcionales, accesibilidad, seguridad, compatibilidad, rendimiento, usabilidad, respaldo y restauración; la corrección de hallazgos; la capacitación a usuarios funcionales y técnicos; el paso controlado a producción; la estabilización de la solución; y la entrega final de activos, documentación, accesos, repositorios, respaldos y manuales.	**Entregables mínimos:** 1.Plan de pruebas, casos de prueba, matriz de defectos, evidencias de ejecución e informe de cierre de pruebas funcionales, navegación, módulos, roles, flujos de aprobación, buscador, formularios, contenidos, redireccionamientos y conectividad funcional con la sede electrónica. 2.Informe de accesibilidad web WCAG 2.1 nivel AA, con evidencias de validación mediante herramientas reconocidas, resultados obtenidos, ajustes realizados y cumplimiento de los criterios aplicables a entidades públicas. 3.Informe de pruebas de compatibilidad, usabilidad, rendimiento, estrés y profiling, incluyendo validación en navegadores, dispositivos, tiempos de respuesta, disponibilidad, comportamiento del portal y recomendaciones técnicas. 4.Informes de pruebas de seguridad, incluyendo Ethical Hacking, SAST, DAST, análisis de dependencias, validación OWASP Top 10, inventario de vulnerabilidades, evidencias de remediación y cierre de hallazgos críticos y altos. 5.Evidencia de validación del esquema de respaldo y restauración, incluyendo procedimiento de backup, prueba inicial de restauración en ambiente controlado, resultados, responsables, tiempos estimados y validaciones posteriores.	Aprobación por parte de CREMIL de los resultados de pruebas funcionales, accesibilidad, seguridad, compatibilidad, rendimiento, respaldo y restauración; cierre de hallazgos críticos y altos; aprobación del Comité de Control de Cambios para el paso a producción; validación de la página web publicada, operativa, segura, accesible, administrable y estabilizada; recibo de la capacitación y transferencia de conocimiento; entrega completa de documentación, activos digitales, accesos, repositorios, respaldos, configuraciones, certificados, manuales e informe final de ejecución. Esta fase se entiende aceptada cuando la página web institucional se encuentre publicada en producción, funcionando conforme al alcance aprobado de la OLA1, con operación estable, controles de seguridad implementados, documentación entregada, conocimiento transferido, activos recibidos por CREMIL y acta de recibo final a satisfacción suscrita por la supervisión del contrato.

			6.Solicitud o ficha de cambio, plan de despliegue, ventana propuesta, responsables, notas de versión, respaldos previos, plan de contingencia y reversión, y evidencia de aprobación del Comité de Control de Cambios de CREMIL para el paso a producción. 7.Página web institucional publicada en producción, operativa, segura, accesible, administrable y estabilizada, con dominio, certificados SSL/TLS, monitoreo, analítica, componentes GOV.CO, contenidos, módulos, enlaces y funcionalidades validadas. 8.Capacitación y transferencia de conocimiento a administradores de contenido y administración técnica, incluyendo material de capacitación, manuales, guías, listas de asistencia, grabaciones cuando aplique y acta de transferencia de conocimiento. 9.Entrega de documentación técnica y funcional final, manual de administración de contenidos, manual técnico de operación, despliegue, respaldo, restauración, mantenimiento básico, arquitectura técnica, arquitectura de seguridad, matriz de roles, matriz de trazabilidad y guía de operación segura. 10.Entrega de documentos digitales y técnicos a CREMIL, incluyendo código fuente, repositorio Git, credenciales institucionales, usuarios administradores, certificados, configuraciones, licencias, inventario de componentes, bases de datos, respaldos, plantillas, theme, diseños, contenidos migrados y acta de transferencia de activos. 11.Informe de estabilización, relación de incidentes atendidos, acciones correctivas aplicadas, recomendaciones de operación, cierre de compromisos, informe final de ejecución y acta de recibo final a satisfacción.	

7. GOBIERNO DEL PROYECTO Y GESTIÓN

Las actividades descritas en el presente numeral tienen carácter transversal y aplican durante toda la ejecución contractual de la OLA1. Su finalidad es establecer el esquema de seguimiento, control, coordinación, trazabilidad, gestión de riesgos, compromisos y cambios del proyecto, sin sustituir ni duplicar los entregables específicos definidos para cada fase en el numeral correspondiente a fases, entregables y condiciones de aceptación.

En consecuencia, los requerimientos, actividades y entregables técnicos propios de cada fase serán ejecutados, validados y recibidos conforme a lo establecido en la tabla de fases del proyecto. El presente numeral se limita a definir las actividades de gestión necesarias para hacer seguimiento al cumplimiento del alcance contractual, facilitar la supervisión y mantener la trazabilidad de las decisiones, compromisos, riesgos y evidencias generadas durante la ejecución.

Para tal efecto, y sin perjuicio de los entregables específicos definidos para cada fase, el contratista deberá cumplir, como mínimo, con las siguientes actividades transversales de gestión:

- Realizar reuniones de seguimiento semanales con la supervisión del contrato y los equipos que CREMIL designe, dejando acta de los temas tratados, compromisos, responsables y fechas de cumplimiento.
- Presentar semanalmente un informe ejecutivo al supervisor del contrato, en formato Word y presentación PowerPoint, que incluya avance general del proyecto, actividades ejecutadas, compromisos pendientes, alertas, riesgos identificados y acciones de mitigación.
- Mantener actualizada la matriz de trazabilidad de requerimientos, asociando cada requisito con su estado, entregable relacionado, evidencia de cumplimiento, responsable de validación y acta o soporte correspondiente.
- Mantener actualizada la matriz de riesgos del proyecto, indicando riesgos activos, nivel de criticidad, acciones de mitigación, responsables y estado de tratamiento.
- Gestionar las solicitudes de cambio que se presenten durante la ejecución, dejando evidencia de su análisis, impacto, aprobación o rechazo por parte de CREMIL, de conformidad con el procedimiento aplicable.
- Escalar oportunamente a la supervisión del contrato cualquier situación que pueda afectar el alcance, plazo, calidad, seguridad, disponibilidad, entregables o cumplimiento del objeto contractual.
- Garantizar la custodia, organización y entrega de las evidencias documentales del proyecto, incluyendo actas, informes, soportes de validación, aprobaciones y demás documentos requeridos por la supervisión.
- Mantener comunicación permanente con la supervisión del contrato y con los responsables designados por CREMIL para facilitar la coordinación de actividades, validaciones, pruebas, revisiones y aprobaciones requeridas durante la ejecución contractual.

- Asegurar que las decisiones, compromisos, observaciones, riesgos y cambios relevantes del proyecto queden documentados y sean trazables durante toda la ejecución de la OLA1.

8. MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUERIMIENTOS

El contratista elaborará y mantendrá actualizada la Matriz de Trazabilidad de Requerimientos como instrumento principal de seguimiento técnico. Incluirá como mínimo: código del requerimiento, área solicitante, descripción y tipo, prioridad y fase asociada, entregable vinculado, criterio de aceptación, evidencia de cumplimiento, estado, observaciones, responsable de validación y acta o soporte de aprobación.

9. PRUEBAS Y ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

El contratista realizará, en conjunto con CREMIL, las pruebas pertinentes para verificar el correcto funcionamiento en los aspectos de disponibilidad, seguridad, confiabilidad, usabilidad y desempeño. Todas las pruebas se ejecutarán en el ambiente no productivo antes de la salida a producción. Los hallazgos críticos y altos deberán ser corregidos antes del paso a producción.

Tipos de pruebas requeridas:

- Funcionales: módulos, menús, CMS, roles, flujos de aprobación, publicaciones, buscador, galería de imágenes, galería de videos, calendario, foros, módulo de activos e inmuebles, PQRSDF y trámites integrados.
- De compatibilidad: navegadores LTS (Chrome, Firefox, Edge, Safari) y dispositivos (escritorio, tableta, móvil).
- De accesibilidad: WCAG 2.1 nivel AA con herramientas validadoras reconocidas por MinTIC (TAW u otras).
- De usabilidad y navegación con enfoque ciudadano.
- De rendimiento y desempeño bajo condiciones de tráfico razonable.
- De estrés y profiling: desde URL externa dispuesta por CREMIL.
- De seguridad: Ethical Hacking completo (caja negra, gris y blanca), SAST, DAST y OWASP Top 10.
- De redireccionamiento y conectividad funcional con la sede electrónica.
- De respaldo y restauración: validación del esquema de backup aprobado.
- Pruebas de usuarios finales y verificación de sus respectivos roles.
- Entrega: documento con pruebas realizadas, plan de pruebas, casos de prueba, informe Ethical Hacking/SAST/DAST, informe de accesibilidad, matriz de defectos y cierre de pruebas.
- Las pruebas de disponibilidad, seguridad, confiabilidad, usabilidad y desempeño deberán ser documentadas y firmadas en conjunto con CREMIL.

10. EQUIPO MÍNIMO DE TRABAJO REQUERIDO

El oferente deberá presentar junto con su propuesta el equipo mínimo de trabajo requerido para la ejecución de la OLA 1. Para su acreditación, deberá adjuntar las hojas de vida del personal propuesto con los correspondientes soportes documentales que certifiquen la formación académica, certificaciones y experiencia exigidas para cada perfil en el presente Anexo Técnico. La verificación

de la totalidad de estos perfiles constituirá un requisito habilitante técnico, según lo dispuesto en los pliegos y demás documentos del proceso de contratación.

Una vez aceptada la oferta, el contratista deberá garantizar la disponibilidad, permanencia y participación efectiva del equipo mínimo aprobado durante la ejecución contractual, conforme a los roles, responsabilidades y dedicaciones definidas para cada perfil.

Las siguientes condiciones aplican para la presentación, validación y ejecución del equipo mínimo de trabajo:

- El oferente no podrá presentar un mismo recurso humano para el desarrollo de varios roles definidos en el presente Anexo Técnico.
- En caso de ser necesario para cumplir los plazos de ejecución, el contratista podrá incluir personal adicional, previa autorización de la supervisión del contrato.
- El oferente deberá adjuntar hojas de vida, tarjetas profesionales o actas de grado, certificaciones académicas, certificaciones laborales y demás soportes que acrediten el cumplimiento del perfil requerido al momento de presentar la oferta.
- Las certificaciones laborales deberán contener como mínimo: nombre de la entidad contratante, nombre del profesional, objeto del contrato o vínculo laboral, funciones desarrolladas, fechas de inicio y terminación, fecha de expedición, cargo y firma de quien expide la certificación, número telefónico y correo electrónico de contacto para verificación.
- En caso de sustitución de personal durante la ejecución contractual, el contratista deberá presentar previamente a CREMIL el reemplazo propuesto, quien deberá acreditar condiciones de formación y experiencia iguales o superiores al perfil aprobado inicialmente. La sustitución solo podrá realizarse previa aprobación de la supervisión y su trámite no podrá durar más de 3 días calendario.
- El contratista deberá suministrar al equipo de trabajo todas las herramientas, hardware, software, equipos de comunicación, elementos de trabajo y recursos necesarios para el cumplimiento del objeto contractual.
- El contratista deberá contemplar dentro de su oferta económica todo el personal administrativo, técnico, funcional y operativo necesario para el cumplimiento integral del objeto contractual.
- La disponibilidad indicada para cada perfil deberá entenderse conforme a la necesidad real de participación durante la ejecución contractual. En consecuencia, los perfiles podrán tener dedicación de tiempo completo, tiempo parcial o a demanda, según las actividades de cada fase en las que intervengan, sin perjuicio de que el contratista garantice la participación efectiva del recurso cuando sea requerido para el cumplimiento de los entregables, reuniones, validaciones, pruebas, capacitaciones y demás actividades asociadas al perfil.
- Las actividades descritas en el siguiente cuadro no constituyen una relación taxativa o limitativa de las responsabilidades de cada perfil. En consecuencia, el contratista podrá asignar las actividades adicionales que considere necesarias, siempre que sean acordes con el perfil correspondiente y resulten indispensables para garantizar la adecuada, eficiente y oportuna ejecución del objeto contractual y el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato.

Perfil	Formación y certificaciones requeridas	Experiencia mínima	Responsabilidades principales / Disponibilidad
Líder de Proyectos **Cantidad 1**	Profesional en Ingeniería de Sistemas o Ingeniería de Software o Ingeniería Industrial o Ingeniería de Telecomunicaciones o Administración de Empresas o Gerencia de Proyectos. Posgrado en gestión de proyectos o gerencia de tecnología o transformación digital o construcción de soluciones telemáticas o metodologías ágiles o Gobierno Digital o Gerencia Informática. (avalada por Min Educación SNIES). Certificaciones: Resolución MinTIC 1519/2020–2026 y al menos una certificación de Scrum	Mínimo cinco (5) años de experiencia profesional, computados conforme a la normativa aplicable según la profesión, en dirección o coordinación o supervisión o gestión de proyectos tecnológicos o desarrollo web o portales institucionales o transformación digital o implementación de CMS/DXP o soluciones digitales. Deberá acreditar la dirección de mínimo cinco (5) proyectos relacionados con tecnología, portales web, soluciones digitales, CMS, DXP, Gobierno Digital o similares para entidades públicas.	Responsable de la planeación, coordinación, seguimiento, control y cierre del proyecto. Deberá gestionar el cronograma, plan de trabajo, matriz de riesgos, matriz de trazabilidad, informes ejecutivos, actas de seguimiento, compromisos, escalamiento de alertas, coordinación con CREMIL, control de cambios, cumplimiento de entregables, gestión de recursos y cierre contractual de la OLA1. Disponibilidad: parcial o a demanda, conforme a las actividades de planeación, seguimiento, control, coordinación, gestión de entregables, comités, informes y cierre del proyecto.
Arquitecto Web **Cantidad 1**	Profesional en Ingeniería de Sistemas y/o afines. Posgrado: Cualquier Especialización o Maestría en Dirección	Mínimo 5 años de experiencia profesional, computados conforme a la normativa aplicable según la profesión.	Responsable de definir y validar la arquitectura técnica, arquitectura de información, arquitectura de seguridad, estructura de navegación, modelo

	e Ingeniería de Sitios Web o Arquitectura de Software o Ingeniería de Software o Sistemas de Información o Tecnologías de la Información o Ingeniería de Sistemas (avalada por Min Educación SNIES). Certificaciones: Resolución MinTIC 1519/2020–2026 y Actualización de la Política de Gobierno Digital Gobierno Digital e Interoperabilidad y Estrategias para el Acceso y Uso de la Información.	Deberá acreditar la dirección de mínimo tres (3) proyectos relacionados con tecnología, portales web, soluciones digitales, CMS, DXP, Gobierno Digital o similares para entidades públicas.	de despliegue, lineamientos de infraestructura, matriz de comunicaciones, puertos y servicios, requisitos de WAF, firewall, certificados SSL/TLS, hardening, monitoreo, respaldos, escalabilidad y preparación técnica para OLAS posteriores Disponibilidad: tiempo completo durante la ejecución del contrato.
Diseñador UX/UI Cantidad 1	Profesional en Diseño Gráfico y/o profesional en diseño digital o ingeniería multimedia Certificaciones: Resolución MinTIC 1519/2020–2026 y la certificación de Producción Multimedia.	Mínimo 5 años de experiencia profesional, computados conforme a la normativa aplicable según la profesión en proyectos de diseño y construcción de interfaces y prototipos.	Responsable del diseño de experiencia de usuario, diseño visual, look and feel, mockups, prototipos, theme personalizado, plantillas, componentes visuales, diseño responsivo, accesibilidad, usabilidad, implementación frontend, adaptación a lineamientos GOV.CO, barra de accesibilidad, header, footer y coherencia gráfica institucional Disponibilidad: tiempo completo durante la ejecución del contrato.

Desarrollador Frontend **Cantidad 1**	Profesional en Ingeniería de Sistemas Certificación: Resolución MinTIC 1519/2020–2026	Mínimo 5 años de experiencia profesional, computados conforme a la normativa aplicable según la profesión en proyectos de diseño y construcción de interfaces y prototipos	Desarrollo con HTML5, CSS3, JavaScript y frameworks modernos. Diseño adaptable (responsive). Disponibilidad: tiempo completo durante la ejecución del contrato
Desarrollador Back-end **Cantidad 1**	Profesional en Ingeniería de Sistemas. Certificaciones: Resolución MinTIC 1519/2020–2026	Mínimo 5 años de experiencia profesional, computados conforme a la normativa aplicable según la profesión en proyectos de desarrollo de APIs, C#, JAVA, Paithon integraciones con WEB Service, SOAT y RES, páginas WEB, tener conocimientos en conexiones a BD, oracle y SQL, desarrollo de aplicaciones	Desarrollo de aplicaciones web, APIs, bases de datos e integración con sistemas externos. Sera el responsable de desarrollar el código para la construcción de la página WEB y las integraciones que permitan el relacionamiento con los demás sistemas. Disponibilidad: tiempo completo durante la ejecución del contrato
Analista de Requerimientos y QA Cantidad 2	Profesional en Ingeniería de Sistemas o Telecomunicaciones o Industrial. Certificaciones: Resolución MinTIC 1519/2020–2026 y al menos una certificación SCRUM.	Mínimo 5 años de experiencia profesional, computados conforme a la normativa aplicable según la profesión	Responsable del levantamiento y documentación de requerimientos funcionales y no funcionales, historias de usuario, matriz de trazabilidad, criterios de aceptación, casos de prueba, ejecución y seguimiento de pruebas funcionales, accesibilidad, compatibilidad, usabilidad,

			rendimiento, validación de módulos, matriz de defectos, evidencias de pruebas y cierre de hallazgos. Disponibilidad: tiempo completo durante la ejecución del contrato.
Especialista en Seguridad Informática Cantidad 1	Profesional en Ingeniería de Sistemas o Seguridad de la Información Profesional en Ingeniería de Sistemas o Ingeniería de Seguridad de la Información o Ingeniería Electrónica o de Telecomunicaciones. (avalada por Min Educación SNIES) Posgrado: Especialización o maestría en seguridad informática Acreditar formación académica en temas relacionados en Ethical Hacking Acreditar la formación académica en ISO 27001	Mínimo 3 años de experiencia profesional, computados conforme a la normativa aplicable según la profesión.	Seguridad de aplicaciones web, OWASP Top 10, hardening, gestión de vulnerabilidades y pruebas de seguridad. manejo de Hacking, supervisar desarrollo seguro, auditoria de código, buenas prácticas de desarrollo. Disponibilidad: tiempo parcial o a demanda de conformidad con los requerimientos
Estratega de Benchmarking y Optimización Orgánica Cantidad 1	Profesional en Ingeniería de Sistemas o Telecomunicaciones o Mercadeo o Comunicación y Periodismo o Multimedia Certificaciones: Resolución MinTIC	Mínimo 5 años de experiencia profesional, computados conforme a la normativa aplicable según la profesión	Responsable del benchmarking digital, análisis de portales de referencia, estrategia SEO, definición de palabras clave, taxonomías, vocabularios controlados, metadatos, URLs

	1519/2020–2026 Y certificación de Estrategias de Marketing y Canales Digitales Y Certificación de Publicidad en Búsqueda de Google Ads Y Certificación de Publicidad en Display de Google Ad		amigables, sistemas, robots.txt, lineamientos de posicionamiento orgánico, estructura de contenidos y recomendaciones para mejorar la experiencia de búsqueda y navegación ciudadana. Disponibilidad: tiempo parcial o a demanda de conformidad con los requerimientos.

Nota 1: las certificaciones correspondientes a: Google Ads y en Display de Google Ad y la Resolución MinTIC 1519/2020–2026 y Actualización de la Política de Gobierno Digital y Gobierno Digital e Interoperabilidad y Estrategias para el Acceso y Uso de la Información. Se solicitarán al equipo de trabajo del proponente adjudicatario para lo cual deberá ser presentado antes de la suscripción del acta de inicio. Para la presentación de la oferta los interesados deberán aportar una certificación en la que se comprometen a presentar cada una de las certificaciones antes de la suscripción del acta de inicio, para lo cual deberán tener en cuenta los tiempos de que abarcan la emisión de las certificaciones y tiempos de aprobación del curso virtual.

NOTA 2: Cuando la experiencia del profesional haya sido adquirida con el propio oferente, podrá acreditarse mediante certificación expedida por este, siempre que corresponda a experiencia efectivamente adquirida y relacionada con el perfil requerido. El oferente deberá aportar la información certificada para comprobar su veracidad y alcance, tales como contratos, actas, informes o certificaciones contratantes.

Las certificaciones deberán contener como mínimo: nombre de la entidad contratante, nombre del profesional, objeto del contrato o vínculo laboral, cargo o rol desempeñado, funciones desarrolladas, fechas de inicio y terminación, fecha de expedición, firma de quien expide la certificación, número telefónico y correo electrónico de contacto para efectos de verificación y un contacto adicional para verificar la veracidad.

Para efectos de contabilización del tiempo de experiencia profesional, no se acumularán períodos correspondientes a actividades desarrolladas simultáneamente con diferentes empleadores o contratantes; en caso de traslapo, dicho período se contabilizará una sola vez.

NOTA 3: Por tratarse de un factor habilitante, el personal identificado, acreditado y evaluado en la oferta deberá ser el mismo que efectivamente participe en la ejecución de las actividades para las cuales fue ofrecido. En consecuencia, el contratista no podrá sustituirlo de manera discrecional.

Notas generales que los proponentes deben tener en cuenta:

Nota 1	Cuando se trate de estudios realizados en el exterior, el título deberá estar convalidado de acuerdo con la legislación colombiana.
Nota 2	El desarrollo del objeto contractual debe ser realizado por el personal ofertado y anteriormente descrito, en caso de requerirse cambio del personal, el contratista deberá entregar los documentos soporte que cumplan con los perfiles y presenten iguales o superiores características a las

	estipuladas en las condiciones técnicas al supervisor para que éste los apruebe. Lo cual se deberá realizar en 3 días calendario.
Nota 3	La experiencia será contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional (Según Aplique).
Nota 4	Para las profesiones afines al personal mínimo requerido se tomará en cuenta lo publicado por SNIES – (Sistema Nacional de Información de Educación Superior)
Nota 5	El contratista, deberá cumplir todas las normas de seguridad industrial en la ejecución del contrato.
Nota 6	El contratista deberá asumir la responsabilidad en el manejo del personal empleado, así como la seguridad y responsabilidad de los elementos y materiales que se requieran para el desarrollo de esta.
Nota 7	Que, en caso de resultar adjudicatario, se compromete a cambiar al personal designado en caso de presentarse inconformidades, previa solicitud del supervisor sin generar costo alguno para la entidad. El personal deberá cumplir con las mismas o superiores características aquí descritas de acuerdo con el perfil y para ello el contratista deberá entregar la hoja de vida al supervisor para su verificación y aceptación. sin necesidad de suscribir un contrato modificatorio. cual se deberá realizar en 3 días calendario.
Nota 8	Todo el personal que sea empleado por el contratista para el cumplimiento de las obligaciones que adquiera en virtud de la ejecución del contrato, será de su exclusiva cuenta y riesgo y se entenderán directamente con el contratista para efectos de pago de salarios, prestaciones sociales, indemnizaciones y demás costos inherentes a que haya lugar, puesto que la Entidad, no adquiere ninguna relación civil o laboral con los trabajadores del contratista
Nota 9	Dentro de los 3 días calendario siguientes a la firma del contrato, el contratista deberá presentar al supervisor del contrato, fotocopia del carné de afiliación al sistema de seguridad social de todo el personal.

11. GLOSARIO DE TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Para efectos de la correcta interpretación del presente Anexo Técnico, los términos y expresiones utilizados tendrán el significado que a continuación se indica. Los términos definidos en singular aplican igualmente en plural y viceversa, según lo requiera el contexto.

Término	Definición
DXP (Digital Experience Platform)	Plataforma de Experiencia Digital que va más allá de un CMS tradicional, integrando gestión de contenidos empresarial, personalización, workflows de aprobación, APIs REST/GraphQL, analítica avanzada, gestión de roles y soporte nativo de accesibilidad. Constituye la evolución natural de un CMS orientada a brindar una experiencia digital integral y coherente.
CMS (Content Management System)	Sistema de Gestión de Contenidos que permite la creación, edición, revisión, aprobación, publicación, programación y despublicación de contenidos digitales, con gestión de usuarios, roles y flujos de aprobación.
Plataforma donde se instalara la pagina WEB (Community Edition)	Versión de código abierto de la plataforma Donde alojara la pagina WEB, licenciada bajo términos OSI-approved (LGPL), (*Licencia Pública General Reducida* o *Licencia Pública General Menor)* que ofrece las mismas capacidades funcionales que la versión Enterprise sin costos de licenciamiento, con soporte de comunidad activa global y presencia verificada en entidades del Estado colombiano.
Código Abierto (Open Source)	Software cuyo código fuente es accesible, modificable y redistribuible bajo licencias reconocidas por la Open Source Initiative (OSI), en cumplimiento de la política de Gobierno Digital y Software Libre de MinTIC.
WCAG 2.1 AA	Web Content Accessibility Guidelines versión 2.1, nivel AA. Estándar internacional de accesibilidad web expedido por el W3C, de cumplimiento obligatorio para entidades públicas colombianas desde el 1 de enero de 2022, conforme a la Resolución MinTIC 1519/2020.

Ethical Hacking	Proceso controlado de pruebas de seguridad que simula ataques reales sobre la plataforma para identificar vulnerabilidades explotables antes de la salida a producción. Incluye pruebas de caja negra, gris y blanca.
SAST	Static Application Security Testing. Análisis de seguridad estático del código fuente para identificar vulnerabilidades en la fase de desarrollo, sin ejecutar la aplicación.
DAST	Dynamic Application Security Testing. Análisis de seguridad dinámico que evalúa la aplicación en tiempo de ejecución para detectar vulnerabilidades que solo se manifiestan en entorno de operación.
OWASP Top 10	Lista de los diez riesgos de seguridad más críticos en aplicaciones web, publicada por el Open Web Application Security Project. Referencia obligatoria para el desarrollo y evaluación de seguridad de aplicaciones web institucionales.
SEO (Search Engine Optimization)	Conjunto de técnicas y configuraciones técnicas orientadas a mejorar la visibilidad orgánica del portal en motores de búsqueda, facilitando que ciudadanos y grupos de interés encuentren la información institucional.
Benchmarking Digital	Proceso de identificación, análisis y documentación de las mejores prácticas funcionales, de usabilidad y diseño de portales web de referencia, con el fin de definir estándares superiores para la nueva plataforma.
ANS (Acuerdos de Niveles de Servicio)	Compromisos formales de disponibilidad, tiempos de respuesta y resolución de incidentes que el contratista debe cumplir durante el periodo de soporte y estabilización, organizados por niveles de severidad.
Taxonomía y vocabularios controlados	Estructura jerárquica de categorías, etiquetas y metadatos definida para organizar y clasificar los contenidos del portal, optimizada para la navegación del ciudadano y el posicionamiento institucional en motores de búsqueda.
Ambiente de pruebas (QA/Staging)	Entorno tecnológico no productivo, independiente del ambiente de producción, donde se realizan todas las configuraciones, desarrollos, migraciones y pruebas antes del despliegue definitivo.
Comité de Control de Cambios	Instancia definida por la Resolución No. 9260 de 2023 de CREMIL, responsable de autorizar, documentar y supervisar el paso de cambios técnicos del ambiente de pruebas al ambiente de producción.
Incidente	Interrupción no planeada o defecto en los servicios nuevos que se implementen, que afecta la disponibilidad, funcionalidad o seguridad del portal y requiere atención dentro de los tiempos definidos en los ANS.
Incidente Urgente	Cualquier incidente que, una vez revisado por el equipo técnico de CREMIL y aplicadas las instrucciones del contratista, no haya logrado solución. Requiere diagnóstico formal del contratista que evidencie que el plan de restablecimiento se ejecutó correctamente y el servicio aún no está disponible. Se atiende al momento de su registro en la mesa de ayuda.
Gobierno Digital	Política del Estado colombiano (Decreto 767/2022) orientada al uso estratégico de tecnologías digitales para la transformación de la gestión pública, mejora de servicios a ciudadanos y fortalecimiento de la transparencia institucional.
Look and Feel	Apariencia visual y experiencia de navegación de la plataforma web, que incluye identidad gráfica institucional (colores, tipografía, logotipo GOV.CO/CREMIL), plantillas de página, componentes visuales, barra de accesibilidad, cabecera y pie de página, conforme al Manual de Gobierno Digital.
Trámite institucional	Proceso formal establecido por CREMIL para la atención de solicitudes de afiliados, pensionados, beneficiarios y terceros, que requiere la recepción, validación y gestión de documentos e información personal, en cumplimiento de la normatividad vigente aplicable.
OLA	Esto hace referencia a un macro proyecto que se subdivide en fases y subfases
CVE	(vulnerabilidades y exposiciones comunes), Proporciona un nombre y una descripción para cada vulnerabilidad o exposición. Al hacerlo, permite la comunicación entre herramientas y

	bases de datos dispares y ayuda a mejorar la interoperabilidad y la cobertura de seguridad. La CVE es de descarga y uso gratuito o público. La lista CVE alimenta la base de datos nacional de vulnerabilidades (NVD) de EE. UU.
Benchmarking Digital	es un proceso de comparación sistemática mediante el cual una organización evalúa sus productos, servicios, procesos o resultados frente a los de otras organizaciones consideradas líderes o referentes, con el fin de identificar mejores prácticas y oportunidades de mejora.
Estrategia Seo	(Search Engine Optimization) es el conjunto de acciones orientadas a mejorar la visibilidad y el posicionamiento de un sitio web en los resultados orgánicos de motores de búsqueda como Google
UX/UI	UX (User Experience o Experiencia de Usuario) y UI (User Interface o Interfaz de Usuario) son disciplinas complementarias enfocadas en crear productos digitales funcionales, atractivos y fáciles de usar.
UX	UX (Experiencia de Usuario) Se centra en cómo se siente y qué tan fácil le resulta a una persona interactuar con un producto o servicio.
robots.txt	Es un archivo de configuración en donde se ponen reglas de seguridad, se mapea el archivo del sitemap, donde se define quienes pueden buscar información de la página web

Atentamente,

ING. JOHAN ALEXANDER DAZA
PD 15 Oficina TICS - Sistemas de Información o quien haga sus veces

COMITÉS ESTRUCTURADORES

COMITÉ	GRADO NOMBRES Y APELLIDOS	FIRMA
Comité Técnico Estructurador	Ing. Diana Marcela Romero López PD 08 Oficina TICS – Sistemas de Información	
	Ing. Juan Sebastián Ayala Martínez CPS Oficina TICS - Sistemas de Información	
	Ing. Germán Peña CPS Oficina TICS - Sistemas de Información	
	Ing. Andrés David Cardozo CPS Oficina TIC - Ciberseguridad	