



Proceso de revisión y actualización anual correspondiente al año 2026 del listado de tecnologías y metodologías aplicables a las contrataciones en materia de obra pública, conforme al artículo 22 bis de la Ley General de Contratación Pública, Ley N° 9986, adicionado por la Ley N° 10654.	Nivel de clasificación: 1
Código: MH-DCoP-CIR-0045-2026	Versión: 1
Proceso: Ejecución y monitoreo del Subsistema Contratación Pública	

CIRCULAR MH-DCoP-CIR-0045-2026

- DE:** Yesenia Ledezma Rodríguez
Directora de la Dirección de Contratación Pública
- PARA:** Entidades públicas, organismos especializados, colegios profesionales, centros de investigación, cámaras empresariales y demás actores relevantes del sector.
- FECHA:** 18 de agosto de 2026
- ASUNTO:** Proceso de revisión y actualización anual correspondiente al año 2026 del listado de tecnologías y metodologías aplicables a las contrataciones en materia de obra pública, conforme al artículo 22 bis de la Ley General de Contratación Pública, Ley N° 9986, adicionado por la Ley N° 10654.

La Dirección de Contratación Pública (DCoP), en su condición de órgano ejecutor de la Autoridad de Contratación Pública y con fundamento en los artículos 22 bis, 128 inciso e) y 129 de la Ley General de Contratación Pública, Ley N° 9986 (LGCP), así como en su Reglamento, informa el inicio del proceso de revisión y actualización del listado de tecnologías y metodologías aplicables a las contrataciones en materia de obra pública correspondiente al período 2026.

El artículo 22 bis de la LGCP, adicionado por la Ley N° 10654 de 10 de marzo de 2025, dispone que la Autoridad de Contratación Pública publicará anualmente las tecnologías y metodologías que cumplan los criterios de eficiencia, eficacia, sostenibilidad y transparencia aplicables a obras de infraestructura y edificaciones, junto con una proyección de costos.

Objetivo:

En cumplimiento de dicho mandato legal, la DCoP realizará un proceso de análisis técnico y vigilancia tecnológica del mercado, considerando la evolución de las soluciones disponibles, las mejores prácticas nacionales e internacionales, la información proveniente de entidades públicas, organismos especializados, colegios profesionales, centros de investigación, cámaras empresariales y demás actores relevantes del sector, con el fin de recopilar las observaciones de estos actores y de la ciudadanía sobre la propuesta de actualización anual del listado de tecnologías y metodologías aplicables a las contrataciones en materia de obra pública para el año 2026, con el fin de fortalecer su contenido técnico, identificar información que requiera ajustes y contar con insumos para elaborar y publicar el listado definitivo.



Proceso de revisión y actualización anual correspondiente al año 2026 del listado de tecnologías y metodologías aplicables a las contrataciones en materia de obra pública, conforme al artículo 22 bis de la Ley General de Contratación Pública, Ley N° 9986, adicionado por la Ley N° 10654.	Nivel de clasificación: 1
Código: MH-DCoP-CIR-0045-2026	Versión: 1
Proceso: Ejecución y monitoreo del Subsistema Contratación Pública	

Los aportes recibidos constituirán insumos técnicos para el análisis y valoración que realice la Autoridad de Contratación Pública en el proceso de actualización anual del listado previsto en el artículo 22 bis de la Ley General de Contratación Pública. La consideración de dichos aportes se efectuará conforme a criterios de pertinencia, oportunidad y mérito técnico, en el marco de las competencias legalmente atribuidas a la Autoridad de Contratación Pública para definir el contenido final del listado.

Aspectos relevantes:

El artículo 22 bis de la LGCP establece que, en las contrataciones de obra pública tramitadas mediante licitación mayor, se deberá exigir el uso de tecnologías y metodologías adecuadas disponibles en el mercado, de acuerdo con la disponibilidad presupuestaria y las necesidades institucionales.

La finalidad de esta disposición es propiciar que las etapas de planificación, diseño, tramitación, construcción, terminación, operación y mantenimiento de las obras públicas se ejecuten con eficiencia, eficacia, sostenibilidad y transparencia, dentro de los plazos y presupuestos establecidos.

Por tratarse de un listado de publicación anual, la actualización correspondiente al año 2026 contempla la revisión de las características, las estimaciones de costos, la disponibilidad en el mercado y la aplicabilidad práctica de las opciones publicadas, así como incorporar, modificar o excluir tecnologías y metodologías cuando exista sustento técnico para ello.

De acuerdo con el artículo 59 ter del Reglamento a la Ley General de Contratación Pública, las entidades contratantes deberán seleccionar de manera fundamentada las tecnologías y metodologías publicadas e incorporarlas como requisitos técnicos en los pliegos de condiciones de los procedimientos de licitación mayor, cuando resulte procedente. Dicha selección deberá formalizarse mediante un acto motivado que considere las necesidades institucionales, criterios técnicos objetivos, la naturaleza del proyecto y la disponibilidad presupuestaria.

Asimismo, conforme al Transitorio III de la Ley N° 10654, el listado será de aplicación obligatoria en contrataciones de obra pública a partir del 19 de octubre de 2027.

Como parte del proceso de actualización, la DCoP pone a disposición la propuesta incluida en el Anexo N° 1 de la presente circular.

Con el fin de facilitar la recopilación de insumos técnicos para su valoración, se suministra además una copia editable del listado en formato Excel, que incorpora una columna destinada a observaciones.



Proceso de revisión y actualización anual correspondiente al año 2026 del listado de tecnologías y metodologías aplicables a las contrataciones en materia de obra pública, conforme al artículo 22 bis de la Ley General de Contratación Pública, Ley N° 9986, adicionado por la Ley N° 10654.	Nivel de clasificación: 1
Código: MH-DCoP-CIR-0045-2026	Versión: 1
Proceso: Ejecución y monitoreo del Subsistema Contratación Pública	

Las personas físicas o jurídicas, entidades públicas, organizaciones profesionales, académicas o empresariales y demás interesados podrán remitir observaciones o comentarios a la propuesta, de conformidad con las siguientes pautas:

- Las observaciones deberán enviarse al correo electrónico dcop@hacienda.go.cr, con el asunto "Observaciones a la actualización del listado de la Ley N° 10654, año 2026".
- El correo deberá incluir el nombre de la entidad, empresa o persona interesada y un correo electrónico de contacto para atender eventuales consultas.
- Las observaciones deberán consignarse en la columna H, denominada "Observaciones del Interesado", de la versión editable en Excel del Anexo N°1.
- El archivo editable del Anexo N°1 con las observaciones deberá remitirse en formatos Excel (.xlsx) y PDF.

La **fecha límite** para recibir observaciones será el **03 de setiembre de 2026**.

Realizado por: Mara Quiñones Pérez, Coordinadora Unidad de Investigación y Análisis, DCoP	Revisado por: David Morales Lezcano, Jefe Dpto. de Compra Pública Estratégica, DCoP



Proceso de revisión y actualización anual correspondiente al año 2026 del listado de tecnologías y metodologías aplicables a las contrataciones en materia de obra pública, conforme al artículo 22 bis de la Ley General de Contratación Pública, Ley N° 9986, adicionado por la Ley N° 10654.	Nivel de clasificación: 1
Código: MH-DCoP-CIR-0045-2026	Versión: 1
Proceso: Ejecución y monitoreo del Subsistema Contratación Pública	

Anexo N°1

Propuesta de actualización 2026 del listado de tecnologías y metodologías para obra pública

N°	Nombre	Clasificación	Descripción actualizada 2026	Estimación de costo de software/hardware 2026	Estimación de costo de operación en nube 2026	Estimación de costo del especialista 2026
1	BIM (Modelado de Información de la Construcción/Building Information Modeling)	Metodología	Modelado digital colaborativo para diseño, coordinación interdisciplinaria, extracción de cantidades, planificación 4D, costos 5D, sostenibilidad 6D, operación/mantenimiento 7D y análisis de desempeño/estructural cuando corresponda. Aplicable a edificaciones e infraestructura.	Software BIM: USD 2.000-6.000 por usuario/año para autoría/coordinación. Hardware: USD 1.500-4.000 por estación de trabajo si el modelado es intensivo.	Estimación: La tarifa de USD 925 por usuario/año. Permite coautoría de modelos, coordinación interdisciplinaria, revisión de cambios, gestión de incidencias y detección de interferencias en flujos BIM.	Especialista BIM: USD 35-120/hora o USD 3.000-20.000 por proyecto. Incluir capacitación institucional básica: USD 500-2.500 por persona o talleres por equipo. Estimación: coordinación/modelado, revisión de calidad, 4D/5D, extracción de cantidades y análisis estructural cuando aplique.
2	NEC4 (Contrato de Gestión de Instalaciones/New Engineering Contract, 4.ª edición)	Metodología	Metodología contractual y de administración de contratos de obra que estructura la relación entre las partes mediante roles, comunicaciones formales, programa de trabajo, gestión temprana de riesgos, eventos compensables, alertas tempranas, control de cambios y seguimiento del desempeño. Aplicable para obra pública compleja o de alta coordinación: carreteras, puentes, infraestructura ferroviaria, hospitales, centros educativos, plantas de tratamiento, infraestructura hidráulica, edificios institucionales, puertos, aeropuertos y proyectos con diseño, construcción, supervisión y operación/mantenimientos vinculados.	No requiere software/hardware especializado. Documentos/licencias/guías y formación NEC4: USD 300-1.500 por set/documentación y USD 500-2.500 por persona en capacitación, si se adopta la metodología.	No aplica obligatoriamente. Si se incorpora plataforma de gestión contractual/documental: USD 300-2.000/mes por proyecto, según usuarios y flujos de aprobación.	Especialista: USD 3.000-25.000 incluye asesoría contractual y técnica, por proyecto, matriz de riesgos, eventos compensables, capacitación y acompañamiento.



Proceso de revisión y actualización anual correspondiente al año 2026 del listado de tecnologías y metodologías aplicables a las contrataciones en materia de obra pública, conforme al artículo 22 bis de la Ley General de Contratación Pública, Ley N° 9986, adicionado por la Ley N° 10654.	Nivel de clasificación: 1
Código: MH-DCoP-CIR-0045-2026	Versión: 1
Proceso: Ejecución y monitoreo del Subsistema Contratación Pública	

N°	Nombre	Clasificación	Descripción actualizada 2026	Estimación de costo de software/hardware 2026	Estimación de costo de operación en nube 2026	Estimación de costo del especialista 2026
3	Design-Build (Diseño-Construcción)	Metodología	Sistema de gestión en construcción donde un solo equipo unificado asume toda la responsabilidad del proyecto. Bajo un único contrato, arquitectos, ingenieros y constructores colaboran juntos desde el primer día para diseñar y ejecutar la obra. Su objetivo principal es eliminar los intermediarios y los conflictos de comunicación habituales entre diseñadores y constructores. Al trabajar en sintonía, esta metodología permite acelerar los tiempos de entrega, controlar mejor el presupuesto desde el inicio y reducir errores imprevistos durante la obra. Aplicable en proyecto d hospitales, centros educativos, plantas de tratamiento de aguas, infraestructura vial especializada, centros de datos gubernamentales, proyectos energéticos.	Hardware: USD 0 de costo incremental obligatorio atribuible exclusivamente a Design-Build; la metodología puede gestionarse con equipos informáticos ordinarios ya disponibles. Software: USD 0 obligatorio atribuible a Design-Build. Si el proyecto exige BIM, CDE, gestión documental u otras tecnologías, esos costos deben presupuestarse en la tecnología correspondiente y no duplicarse en Design-Build.	No aplica obligatoriamente. Gestión documental opcional: USD 300-2.000/mes por proyecto si se usa plataforma colaborativa.	Especialista/revisión independiente: USD 8.000-60.000 por proyecto, según complejidad y duración. Incluye integración diseño-construcción, control de calidad y administración de riesgos.



Proceso de revisión y actualización anual correspondiente al año 2026 del listado de tecnologías y metodologías aplicables a las contrataciones en materia de obra pública, conforme al artículo 22 bis de la Ley General de Contratación Pública, Ley N° 9986, adicionado por la Ley N° 10654.	Nivel de clasificación: 1
Código: MH-DCoP-CIR-0045-2026	Versión: 1
Proceso: Ejecución y monitoreo del Subsistema Contratación Pública	

N°	Nombre	Clasificación	Descripción actualizada 2026	Estimación de costo de software/hardware 2026	Estimación de costo de operación en nube 2026	Estimación de costo del especialista 2026
4	IPD (Entrega Integrada de Proyectos/Integrated Project Delivery)	Metodología	Gestión y entrega integrada con participación temprana de actores, gobernanza colaborativa y alineamiento de incentivos. Aplicable a la entrega de infraestructura y servicios públicos complejos (hospitales, transporte, educación, agua, tecnología y edificios públicos), donde la colaboración temprana entre entidades contratantes, diseñadores, contratistas y proveedores mejora la generación de valor, la gestión de riesgos y los resultados del proyecto.	No exige software/hardware específico. Costo de implementación contractual y talleres colaborativos: USD 5.000-50.000 por proyecto. Capacitación recomendada: USD 1.000-5.000 por equipo.	No aplica obligatoriamente. Si se usa plataforma colaborativa/CDE (Common Data Environment / Entorno Común de Datos): USD 300-3.000/mes según usuarios y volumen documental.	Facilitador IPD y asesoría legal/técnica: USD 10.000-80.000 por proyecto, según complejidad, número de actores y esquema de riesgos compartidos.
5	Lean Construction	Metodología	Reducción de desperdicios y mejora de flujo mediante planificación colaborativa y mejora continua. Aplicable a todo tipo de obra.	No requiere software propietario obligatorio. Capacitación Lean y materiales de implementación: USD 1.000-5.000 por equipo técnico. Herramientas digitales opcionales de planificación visual: USD 0-1.500 por usuario/año.	No aplica obligatoriamente. Si se usan tableros colaborativos en nube: USD 0-1.000/mes por proyecto, según cantidad de usuarios.	Consultoría Lean: USD 3.000-25.000 por proyecto, lo que incluye diagnóstico, capacitación, implementación y seguimiento de indicadores.



Proceso de revisión y actualización anual correspondiente al año 2026 del listado de tecnologías y metodologías aplicables a las contrataciones en materia de obra pública, conforme al artículo 22 bis de la Ley General de Contratación Pública, Ley N° 9986, adicionado por la Ley N° 10654.	Nivel de clasificación: 1
Código: MH-DCoP-CIR-0045-2026	Versión: 1
Proceso: Ejecución y monitoreo del Subsistema Contratación Pública	

N°	Nombre	Clasificación	Descripción actualizada 2026	Estimación de costo de software/hardware 2026	Estimación de costo de operación en nube 2026	Estimación de costo del especialista 2026
6	Gestión Basada en Resultados (Performance-Base Contracting)	Metodología	Se enfoca en indicadores de resultado, niveles de servicio y pagos ligados al desempeño. Aplicable en mantenimiento, operación y obras con indicadores medibles; criterios objetivos y verificables.	No exige software específico. Diseño de indicadores, matriz de desempeño y capacitación: USD 5.000-40.000 por proyecto; herramientas de monitoreo opcionales: USD 0-5.000/año según alcance.	No aplica obligatoriamente. Opcional para tableros de desempeño: USD 100-2.000/mes según cantidad de usuarios, datos y almacenamiento. Puede usarse infraestructura institucional existente.	Especialista en contratación basada en desempeño: USD 8.000-60.000 por proyecto lo que incluye indicadores, línea base, mecanismos de pago y verificación.
7	Impresión 3D de construcción	Tecnología	Tecnología de fabricación aditiva aplicada a construcción, mediante equipos robotizados que depositan capas sucesivas de mezclas cementicias u otros materiales compatibles para producir componentes, prototipos, elementos arquitectónicos, piezas prefabricadas, mobiliario urbano o, en casos técnicamente validados, partes de edificaciones. Es aplicable en contratación pública para desarrollar vivienda social, escuelas, centros de salud, edificios municipales e infraestructura de emergencia con menores tiempos de ejecución, menor desperdicio de materiales y potenciales ahorros de costos.	Impresora 3D de construcción: USD 150.000-1.000.000 Capacitación del operador y seguridad: USD 5.000-30.000. *En algunos sistemas el software viene incluido con la impresora.	No es obligatoria. Si hay monitoreo, modelos y telemetría en nube oscilaría: USD 500-5.000/mes según datos y soporte.	Especialista en impresión 3D, materiales y diseño: USD 10.000-80.000 por proyecto/piloto. Puede requerir validación estructural, ensayos y capacitación local.



Proceso de revisión y actualización anual correspondiente al año 2026 del listado de tecnologías y metodologías aplicables a las contrataciones en materia de obra pública, conforme al artículo 22 bis de la Ley General de Contratación Pública, Ley N° 9986, adicionado por la Ley N° 10654.	Nivel de clasificación: 1
Código: MH-DCoP-CIR-0045-2026	Versión: 1
Proceso: Ejecución y monitoreo del Subsistema Contratación Pública	

N°	Nombre	Clasificación	Descripción actualizada 2026	Estimación de costo de software/hardware 2026	Estimación de costo de operación en nube 2026	Estimación de costo del especialista 2026
8	Realidad Virtual (VR (Virtual Reality))	Tecnología	Visualización inmersiva de modelos 3D para revisión de diseño, capacitación y validación con usuarios. Aplicable cuando la visualización reduzca errores; aceptar visores equivalentes y formatos interoperables.	Hardware: requerido para uso inmersivo. Referencia de mercado del fabricante: visor USD 300 por unidad; soluciones empresariales o equipos adicionales pueden costar más. Software: requerido para visualizar o crear la experiencia; una aplicación de visualización puede estar incluida/gratuita, mientras que software de autoría 3D puede ir de USD 0 a USD 2.310 por puesto/año.	No es obligatoria. Si se opta puede oscilar entre: USD 50-1.000/mes para alojamiento de modelos, recorridos o repositorio de revisiones.	Especialista VR modelado: USD 2.000-20.000 por proyecto para preparar recorridos, validaciones de diseño o capacitación inmersiva.



Proceso de revisión y actualización anual correspondiente al año 2026 del listado de tecnologías y metodologías aplicables a las contrataciones en materia de obra pública, conforme al artículo 22 bis de la Ley General de Contratación Pública, Ley N° 9986, adicionado por la Ley N° 10654.	Nivel de clasificación: 1
Código: MH-DCoP-CIR-0045-2026	Versión: 1
Proceso: Ejecución y monitoreo del Subsistema Contratación Pública	

N°	Nombre	Clasificación	Descripción actualizada 2026	Estimación de costo de software/hardware 2026	Estimación de costo de operación en nube 2026	Estimación de costo del especialista 2026
9	Realidad Aumentada (AR (Augmented Reality))	Tecnología	Superpone información digital sobre el entorno real mediante dispositivos móviles, tabletas o gafas inteligentes. Aplicaciones en obra pública: Visualización de diseños y proyectos en sitio, inspección y supervisión de obras, comparación entre diseño y construcción ejecutada, verificación de avance físico y apoyo al mantenimiento de infraestructura.	Hardware: - Tabletas y dispositivos móviles compatibles: USD \$500-\$1.500 por unidad. - Visores de realidad aumentada empresariales: USD \$1.500-\$5.000 por unidad. Software: - Licencias de plataformas AR para visualización, inspección y colaboración remota: USD \$500-\$5.000 anuales por usuario o suscripción empresarial. - Desarrollo, personalización e integración con BIM, GIS, sistemas de gestión de proyectos y activos: USD \$10.000-\$75.000 por proyecto, según alcance y complejidad funcional.	No es obligatoria. Servicios de almacenamiento, sincronización de modelos 3D, colaboración remota y gestión de contenidos: USD \$500-\$5.000 mensuales.	Especialista en desarrollo AR, BIM e integración con plataformas de infraestructura y activos públicos: USD \$3.000-\$8.000 mensuales.



Proceso de revisión y actualización anual correspondiente al año 2026 del listado de tecnologías y metodologías aplicables a las contrataciones en materia de obra pública, conforme al artículo 22 bis de la Ley General de Contratación Pública, Ley N° 9986, adicionado por la Ley N° 10654.	Nivel de clasificación: 1
Código: MH-DCoP-CIR-0045-2026	Versión: 1
Proceso: Ejecución y monitoreo del Subsistema Contratación Pública	

N°	Nombre	Clasificación	Descripción actualizada 2026	Estimación de costo de software/hardware 2026	Estimación de costo de operación en nube 2026	Estimación de costo del especialista 2026
10	Realidad Mixta (MR Mixed Reality)	Tecnología	Integra objetos digitales interactivos en el entorno real, permitiendo al usuario manipularlos y colaborar en tiempo real. Aplicable en proyectos de infraestructura vial, hospitales, aeropuertos, puertos, acueductos, edificaciones públicas complejas y mantenimiento de activos estratégicos.	Hardware: • Visores de realidad mixta empresariales: USD \$2.500-\$6.000 por unidad. • Estaciones de trabajo para modelado y procesamiento avanzado: USD \$1.500-\$5.000 por equipo. Software: • Licencias de plataformas MR para visualización, colaboración y revisión de modelos: USD \$1.000-\$10.000 anuales por usuario o suscripción empresarial. • Desarrollo e integración con BIM, Digital Twins, GIS y sistemas de gestión de activos: USD \$20.000-\$150.000 por proyecto, según complejidad y alcance.	Servicios de procesamiento gráfico, almacenamiento de modelos 3D, sincronización de gemelos digitales y colaboración remota: USD \$1.000-\$10.000 mensuales.	Especialista en Realidad Mixta, BIM, Digital Twins e integración de plataformas de infraestructura: USD \$4.000-\$10.000 mensuales.



Proceso de revisión y actualización anual correspondiente al año 2026 del listado de tecnologías y metodologías aplicables a las contrataciones en materia de obra pública, conforme al artículo 22 bis de la Ley General de Contratación Pública, Ley N° 9986, adicionado por la Ley N° 10654.	Nivel de clasificación: 1
Código: MH-DCoP-CIR-0045-2026	Versión: 1
Proceso: Ejecución y monitoreo del Subsistema Contratación Pública	

N°	Nombre	Clasificación	Descripción actualizada 2026	Estimación de costo de software/hardware 2026	Estimación de costo de operación en nube 2026	Estimación de costo del especialista 2026
11	Gemelos digitales (Digital Twins)	Tecnología	Tecnología de representación digital dinámica de un activo físico que integra modelos BIM, GIS/SIG (Geographic Information System / Sistema de Información Geográfica), sensores IoT (Internet of Things / Internet de las Cosas), datos de operación, mantenimiento, inspecciones, energía, seguridad, ambiente y desempeño. Permite monitorear el estado del activo, simular escenarios, anticipar fallas, priorizar mantenimiento y mejorar la toma de decisiones durante la operación. Campos recomendados: hospitales, aeropuertos, puertos, plantas de tratamiento, redes de agua y saneamiento, edificios institucionales complejos, carreteras estratégicas, puentes, túneles, infraestructura ferroviaria, sistemas de drenaje, presas, instalaciones energéticas y grandes campus públicos.	Software: Plataforma de gemelo digital: USD 20.000-250.000+ por proyecto, según escala, integración BIM/GIS/IoT y analítica. Hardware de sensores de IoT USD 50-2.000 por unidad, cuando corresponda.	Operación nube: USD 1.000-15.000/mes según sensores, datos históricos, visualización y cómputo. Puede escalar por número de activos.	Especialistas BIM /GIS/IoT/datos: USD 15.000-150.000 por proyecto. Capacitación institucional: USD 2.000-10.000 por equipo.



Proceso de revisión y actualización anual correspondiente al año 2026 del listado de tecnologías y metodologías aplicables a las contrataciones en materia de obra pública, conforme al artículo 22 bis de la Ley General de Contratación Pública, Ley N° 9986, adicionado por la Ley N° 10654.	Nivel de clasificación: 1
Código: MH-DCoP-CIR-0045-2026	Versión: 1
Proceso: Ejecución y monitoreo del Subsistema Contratación Pública	

N°	Nombre	Clasificación	Descripción actualizada 2026	Estimación de costo de software/hardware 2026	Estimación de costo de operación en nube 2026	Estimación de costo del especialista 2026
12	Internet de las Cosas (IoT (Internet of Things))	Tecnología	Sensores conectados para monitoreo ambiental, estructural, maquinaria, seguridad y mantenimiento preventivo. Aplicable a obras y activos críticos.	Hardware: Sensores IoT: USD 50-2.000 por unidad; gateways/comunicaciones: USD 200-2.000; instalación y calibración: variable. Software: indispensable para registrar dispositivos, recibir datos, aplicar reglas/alertas y visualizarlos. Puede no tener licencia inicial (USD 0) cuando se usa plataforma de pago por uso; por ejemplo AWS IoT Core no exige tarifa mínima y factura conectividad, mensajería, registro y reglas en operación. Capacitación básica: USD 500-3.000 por equipo.	Plataforma IoT/nube: USD 100-5.000/mes según número de sensores, frecuencia de datos, almacenamiento y alertas.	Especialista IoT/datos: USD 3.000-40.000 por proyecto para selección, instalación, tablero, mantenimiento y transferencia de conocimiento.
13	Inteligencia Artificial (IA (Inteligencia Artificial / Artificial Intelligence))	Tecnología	Conjunto de técnicas computacionales, modelos predictivos, aprendizaje automático, visión computacional, procesamiento de lenguaje y analítica avanzada para apoyar decisiones en obra pública. Puede utilizarse para estimación de costos, programación, identificación de riesgos, análisis de atrasos, seguridad ocupacional, revisión documental, clasificación de fotografías, detección de anomalías, mantenimiento predictivo,	Software IA: puede iniciar con herramientas existentes o API (Application Programming Interface / Interfaz de Programación de Aplicaciones) de pago; desarrollo/entrenamiento: USD 5.000-100.000 por caso de uso. Hardware especializado opcional: USD 2.000-20.000 si se procesa localmente. Capacitación: USD 1.000-5.000 por equipo.	Servicios nube/IA: USD 100-10.000/mes según volumen de datos, cómputo, almacenamiento, seguridad y frecuencia de uso.	Especialista en IA/datos: USD 8.000-100.000 por proyecto. Incluye limpieza de datos, validación, sesgos, seguridad, explicabilidad y transferencia.



Proceso de revisión y actualización anual correspondiente al año 2026 del listado de tecnologías y metodologías aplicables a las contrataciones en materia de obra pública, conforme al artículo 22 bis de la Ley General de Contratación Pública, Ley N° 9986, adicionado por la Ley N° 10654.	Nivel de clasificación: 1
Código: MH-DCoP-CIR-0045-2026	Versión: 1
Proceso: Ejecución y monitoreo del Subsistema Contratación Pública	

N°	Nombre	Clasificación	Descripción actualizada 2026	Estimación de costo de software/hardware 2026	Estimación de costo de operación en nube 2026	Estimación de costo del especialista 2026
			priorización de intervenciones y análisis de datos de contratos. Su uso debe ser asistido y supervisado por criterio técnico humano. Puede aplicarse a carteras de obra pública, carreteras, puentes, edificaciones, hospitales, centros educativos, drenajes, infraestructura ferroviaria, plantas de tratamiento, mantenimiento vial, fiscalización de avance, análisis de fotografías de obra y gestión de riesgos contractuales. No debe utilizarse como sustituto de la decisión técnica o jurídica.	*Los costos varían si se usa IA comercial, desarrollo propio o analítica avanzada.		
14	Drones / RPAS (Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia/ Remotely Piloted Aircraft Systems)	Tecnología	Aeronaves no tripuladas para topografía, ortofotos, inspecciones, avance y seguridad. Aplicable a carreteras, puentes, taludes y edificios.	Hardware USD 5.000-15.000 Software: USD 300-4.990 por licencia/año, según precisión y entregables. Capacitación: USD 1.000-5.000 por equipo.	No es obligatoria. Procesamiento fotogramétrico/nube: USD 0-2.000/mes según volumen de imágenes, ortomosaicos y usuarios.	Piloto/analista geoespacial: USD 1.500-15.000 por campaña o proyecto, según área, precisión, permisos y productos.



Proceso de revisión y actualización anual correspondiente al año 2026 del listado de tecnologías y metodologías aplicables a las contrataciones en materia de obra pública, conforme al artículo 22 bis de la Ley General de Contratación Pública, Ley N° 9986, adicionado por la Ley N° 10654.	Nivel de clasificación: 1
Código: MH-DCoP-CIR-0045-2026	Versión: 1
Proceso: Ejecución y monitoreo del Subsistema Contratación Pública	

N°	Nombre	Clasificación	Descripción actualizada 2026	Estimación de costo de software/hardware 2026	Estimación de costo de operación en nube 2026	Estimación de costo del especialista 2026
15	GIS/SIG (Sistema de Información Geográfica / Geographic Information System)	Tecnología	Tecnología de información geoespacial para capturar, organizar, analizar, integrar y visualizar datos vinculados a ubicación: trazados, terrenos, derechos de vía, riesgos naturales, pendientes, drenajes, uso de suelo, redes de servicios, catastro, activos, avance de obra, afectaciones ambientales y variables sociales. Permite construir mapas, tableros, capas de análisis, inventarios georreferenciados y reportes para planificación, diseño, construcción, fiscalización y mantenimiento. Campos de uso: carreteras, caminos cantonales, puentes, ferrocarril, acueductos, alcantarillado, drenajes pluviales, hospitales, escuelas, edificios públicos, parques, puertos, aeropuertos, ordenamiento territorial y gestión de activos.	Software GIS/SIG: QGIS sin costo de licencia; ArcGIS u otros: desde usuarios básicos hasta licencias profesionales. Hardware estándar: USD 800-2.500 por estación. Capacitación SIG: USD 500-3.000 por persona/equipo.	GIS/SIG en nube: USD 100-3.000/mes según usuarios, almacenamiento, aplicaciones web, tableros y edición en campo.	Especialista GIS/SIG: USD 2.000-30.000 por proyecto para cartografía, bases geoespaciales, tableros, integración con obra y capacitación.



Proceso de revisión y actualización anual correspondiente al año 2026 del listado de tecnologías y metodologías aplicables a las contrataciones en materia de obra pública, conforme al artículo 22 bis de la Ley General de Contratación Pública, Ley N° 9986, adicionado por la Ley N° 10654.	Nivel de clasificación: 1
Código: MH-DCoP-CIR-0045-2026	Versión: 1
Proceso: Ejecución y monitoreo del Subsistema Contratación Pública	

N°	Nombre	Clasificación	Descripción actualizada 2026	Estimación de costo de software/hardware 2026	Estimación de costo de operación en nube 2026	Estimación de costo del especialista 2026
16	Construcción modular / industrializada	Tecnología	Fabricación de módulos o componentes fuera del sitio con montaje en obra para reducir plazo y desperdicio. Aplicable a aulas, clínicas, oficinas y componentes repetitivos.	Hardware: USD 0 de costo incremental obligatorio para la Administración atribuible exclusivamente a la metodología. La fabricación modular sí utiliza maquinaria, líneas de producción, grúas y equipos de planta, pero normalmente forman parte de la capacidad productiva del fabricante/contratista y se reflejan en el precio de la obra, no como hardware institucional separado. Software: USD 0 obligatorio propio de la metodología; BIM/CAD, planificación o manufactura digital pueden utilizarse como herramientas complementarias y, si el pliego las exige, deben costearse según corresponda.	No aplica obligatoriamente. Opcional: Plataforma de coordinación/fabricación: USD300-3.000/mes.	Especialista en diseño modular, industrialización y logística: USD 10.000-80.000 por proyecto.
17	Aplicaciones móviles de control ciudadano	Tecnología	Apps/portales para avance, hitos, fotografías, incidencias y observaciones ciudadanas con trazabilidad.	Hardware: requiere teléfono inteligente o tableta, pero no hardware especializado. Software: Puede usarse desarrollo propio, software existente o plataforma de bajo código.	Hosting, seguridad y soporte: USD 100-3.000/mes según tráfico, almacenamiento, notificaciones y SLA (Service Level Agreement / Acuerdo de Nivel de Servicio).	Especialista desarrollo/participación ciudadana: USD 5.000-40.000 por proyecto.



Proceso de revisión y actualización anual correspondiente al año 2026 del listado de tecnologías y metodologías aplicables a las contrataciones en materia de obra pública, conforme al artículo 22 bis de la Ley General de Contratación Pública, Ley N° 9986, adicionado por la Ley N° 10654.	Nivel de clasificación: 1
Código: MH-DCoP-CIR-0045-2026	Versión: 1
Proceso: Ejecución y monitoreo del Subsistema Contratación Pública	

N°	Nombre	Clasificación	Descripción actualizada 2026	Estimación de costo de software/hardware 2026	Estimación de costo de operación en nube 2026	Estimación de costo del especialista 2026
18	Videovigilancia inteligente	Tecnología	Cámaras con analítica para seguridad, avance, time-lapse, accesos, EPP y alertas. Aplicable a obras de alto valor.	Hardware: indispensable; cámaras, red, almacenamiento/grabador y, según arquitectura, servidor. Referencias: cámaras con analítica/IA aproximadamente USD 299-1.999 por unidad y grabadores NVR aproximadamente USD 199-999 según capacidad. Software: sí es requerido para monitoreo, grabación, administración y/o analítica. Puede venir incluido/licenciado con el grabador (USD 0 incremental en algunos ecosistemas) o requerir licencias.	Analítica/almacenamiento de video: USD 100-10.000/mes según cámaras, resolución, retención y analítica IA.	Especialista en seguridad electrónica/analítica de video: USD 3.000-30.000 por proyecto.
19	Índice de Construcción de Resiliencia — BRI (Building Resilience Index)	Metodología	Marco de evaluación de resiliencia para edificaciones desarrollado por IFC (International Finance Corporation / Corporación Financiera Internacional), miembro del Grupo Banco Mundial. El índice funciona como un marco de evaluación y herramienta web de mapeo de amenazas naturales para identificar riesgos por ubicación y características de diseño, evaluar vulnerabilidades, proponer medidas de mitigación para proteger la integridad física y la continuidad operativa, y divulgar información de resiliencia de una edificación o portafolio. No	Hardware: USD 0 de costo incremental especializado; se utiliza computadora o tableta y conexión a internet ordinarias. Software: App BRI es gratuito.	No requiere nube institucional obligatoria.	Especialista en resiliencia de edificaciones, gestión del riesgo, diseño estructural, amenaza climática o continuidad operativa: USD 3.000-25.000 por proyecto para evaluación básica, revisión documental, medidas de mitigación y capacitación; edificios críticos, portafolios institucionales. Verificación externa con costo estimado entre USD 20.000-60.000, sujeto a estudio de mercado. Estimación basada en alcance profesional, revisión técnica y acompañamiento, dado que BRI no publica una tarifa estándar de consultoría.



Proceso de revisión y actualización anual correspondiente al año 2026 del listado de tecnologías y metodologías aplicables a las contrataciones en materia de obra pública, conforme al artículo 22 bis de la Ley General de Contratación Pública, Ley N° 9986, adicionado por la Ley N° 10654.	Nivel de clasificación: 1
Código: MH-DCoP-CIR-0045-2026	Versión: 1
Proceso: Ejecución y monitoreo del Subsistema Contratación Pública	

N°	Nombre	Clasificación	Descripción actualizada 2026	Estimación de costo de software/hardware 2026	Estimación de costo de operación en nube 2026	Estimación de costo del especialista 2026
			sustituye estudios geotécnicos, hidrológicos, sísmicos, estructurales, normativa nacional, permisos ni criterio profesional; se utiliza como insumo complementario para planificación, diseño, rehabilitación, operación y mantenimiento. Aplica principalmente a hospitales, centros educativos, edificios institucionales, laboratorios, centros de datos, estaciones ferroviarias, terminales de transporte, edificios portuarios y aeroportuarios, albergues, viviendas de interés social, edificios municipales y otras edificaciones públicas críticas o de atención al público.			



Proceso de revisión y actualización anual correspondiente al año 2026 del listado de tecnologías y metodologías aplicables a las contrataciones en materia de obra pública, conforme al artículo 22 bis de la Ley General de Contratación Pública, Ley N° 9986, adicionado por la Ley N° 10654.	Nivel de clasificación: 1
Código: MH-DCoP-CIR-0045-2026	Versión: 1
Proceso: Ejecución y monitoreo del Subsistema Contratación Pública	

N°	Nombre	Clasificación	Descripción actualizada 2026	Estimación de costo de software/hardware 2026	Estimación de costo de operación en nube 2026	Estimación de costo del especialista 2026
20	Análisis de Ciclo de Vida ACV/LCA (Análisis de Ciclo de Vida / Life Cycle Assessment))	Metodología	Metodología para cuantificar y evaluar impactos ambientales potenciales de una obra, producto, material o sistema constructivo durante su ciclo de vida, desde la extracción de materias primas, fabricación, transporte, construcción, uso, mantenimiento y fin de vida. Se utiliza para comparar alternativas de diseño o materiales con menor huella ambiental. Diferencia clave: ACV/LCA (Análisis de Ciclo de Vida / Life Cycle Assessment) mide impactos ambientales; no debe confundirse con ACCV/LCCA (Análisis de Costos del Ciclo de Vida / Life-Cycle Cost Analysis), que mide costos económicos durante el ciclo de vida. Aplicable en Costa Rica a edificaciones públicas, hospitales, centros educativos, infraestructura vial, puentes, obras hidráulicas, plantas de tratamiento, drenajes, acueductos, infraestructura municipal y proyectos donde se comparen materiales o soluciones por desempeño ambiental.	Costo de hardware por equipo: No aplica Software ACV/LCA: herramientas gratuitas o comerciales oscilan entre USD 0-10.000/año según licencia y módulo.	Operación nube: USD 0-1.000/mes si la herramienta es SaaS (Software as a Service / Software como Servicio) o se alojan bases de datos/modelos.	Especialista ACV/LCA: USD 3.000-40.000 por proyecto, según alcance, inventario, bases de datos, huella de carbono y revisión crítica.



Proceso de revisión y actualización anual correspondiente al año 2026 del listado de tecnologías y metodologías aplicables a las contrataciones en materia de obra pública, conforme al artículo 22 bis de la Ley General de Contratación Pública, Ley N° 9986, adicionado por la Ley N° 10654.	Nivel de clasificación: 1
Código: MH-DCoP-CIR-0045-2026	Versión: 1
Proceso: Ejecución y monitoreo del Subsistema Contratación Pública	

N°	Nombre	Clasificación	Descripción actualizada 2026	Estimación de costo de software/hardware 2026	Estimación de costo de operación en nube 2026	Estimación de costo del especialista 2026
21	Análisis de Costos del Ciclo de Vida - ACCV/LCCA (Life-Cycle Cost Analysis / Análisis de Costos del Ciclo de Vida)	Metodología	Metodología de análisis económico para comparar alternativas de inversión considerando costos durante un periodo de análisis definido: inversión inicial, diseño, construcción, operación, mantenimiento, rehabilitación, reposición, costos de usuario cuando proceda y disposición final.	No requiere software/hardware obligatorio.	No aplica obligatoriamente. Solo requiere nube si la institución decide gestionar portafolios, datos de costos, activos o tableros colaborativos en plataforma. Rango orientativo: USD 0-1.500/mes, según número de usuarios, almacenamiento, tableros y nivel de integración con sistemas de gestión de activos.	Especialista en costos de infraestructura, economía de ingeniería o gestión de activos: USD 3.000-25.000 por proyecto, según complejidad, número de alternativas, horizonte de análisis, sensibilidad y necesidad de capacitación. Capacitación recomendada para funcionarios: USD 500-2.500 por persona o taller institucional para formular supuestos, revisar resultados y usar el análisis en pliegos.



Proceso de revisión y actualización anual correspondiente al año 2026 del listado de tecnologías y metodologías aplicables a las contrataciones en materia de obra pública, conforme al artículo 22 bis de la Ley General de Contratación Pública, Ley N° 9986, adicionado por la Ley N° 10654.	Nivel de clasificación: 1
Código: MH-DCoP-CIR-0045-2026	Versión: 1
Proceso: Ejecución y monitoreo del Subsistema Contratación Pública	

N°	Nombre	Clasificación	Descripción actualizada 2026	Estimación de costo de software/hardware 2026	Estimación de costo de operación en nube 2026	Estimación de costo del especialista 2026
22	Certificaciones sostenibles de edificaciones: - LEED: (Leadership in Energy and Environmental Design / Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental) - BREEAM: (Building Research Establishment Environmental Assessment Method / Método de Evaluación Ambiental del Building Research Establishment) - EDGE: (Excellence in Design for Greater Efficiencies / Excelencia en Diseño para Mayores Eficiencias) - RESET Costa Rica: (Requisitos para Edificaciones Sostenibles en el Trópico)	Metodología	Certificaciones: - LEED: Sistema internacional de certificación para edificaciones sostenibles, que evalúa el desempeño ambiental durante el diseño, construcción y operación. - BREEAM: Sistema internacional de evaluación y certificación de la sostenibilidad de edificaciones e infraestructura durante su ciclo de vida. - EDGE: Sistema internacional de certificación desarrollado por IFC que promueve edificaciones con mayor eficiencia en energía, agua y materiales. - RESET Costa Rica: Norma costarricense para la evaluación y certificación de edificaciones sostenibles adaptadas a las condiciones del trópico.	Software/hardware y tarifas de registro/certificación: no requiere hardware obligatorio. Pueden requerirse plataformas de registro/revisión, modelaciones energéticas, mediciones o documentación técnica. Rangos orientativos por tipo de certificación: - LEED: no requiere la compra de un software o hardware propietario para obtener la certificación. - BREEAM: no requiere la compra de un software o hardware propietario para obtener la certificación. - EDGE: No tiene un costo obligatorio de software ni hardware propio de la certificación. - RESET Costa Rica: no requiere la adquisición de un software o hardware propietario como condición para evaluar o certificar una edificación.	Operación en nube/plataforma: depende de la certificación y del alcance del proyecto. - LEED: no tiene un costo obligatorio e independiente de operación en la nube, la gestión del proceso se realiza mediante LEED Online. Podría existir un costo adicional si el alcance incluye Arc u otra plataforma complementaria, estos costos deberán identificarse separadamente y no corresponden a un requisito general de la certificación LEED. - BREEAM: No tiene un costo de operación en la nube separado u obligatorio, entendido como una suscripción mensual por alojamiento, servidores o consumo de infraestructura cloud. - EDGE: La certificación EDGE utiliza la EDGE App, una aplicación web basada en la nube para el modelado, almacenamiento y gestión de la información del proyecto pero sin costo para el usuario. - RESET Costa Rica: no tiene un costo obligatorio y recurrente de operación en la nube como parte propia de la certificación.	Especialista/consultoría/auditoría: estimar por sistema, área, complejidad, nivel de certificación, documentación, simulaciones, revisión técnica, visitas y etapa del proyecto. Rango orientativo general: USD 2.000-80.000 por proyecto para consultoría/certificación sostenible; puede ser menor en proyectos simples o mayor en hospitales, laboratorios, terminales o edificios complejos. Considerar: - LEED: para proyectos comerciales no exige, de manera general, la contratación obligatoria de un profesional LEED AP para presentar la solicitud. No obstante, debido a la complejidad técnica, documental y de coordinación del proceso, se recomienda contratar un LEED Accredited Professional con especialidad en el sistema de evaluación aplicable. Se recomienda considerar un rango de US\$15.000 a US\$30.000 por proyecto por concepto de consultoría, coordinación documental y acompañamiento durante el proceso de certificación. Para proyectos grandes, complejos, con múltiples edificaciones o con una meta LEED Gold o Platinum, el costo podría ubicarse entre US\$30.000 y US\$60.000 o más. - BREEAM: requiere BREEAM Assessor/consultor acreditado. La estimación del costo del especialista depende de la complejidad del proyecto puede oscilar entre USD 5.000-US\$80.000



Proceso de revisión y actualización anual correspondiente al año 2026 del listado de tecnologías y metodologías aplicables a las contrataciones en materia de obra pública, conforme al artículo 22 bis de la Ley General de Contratación Pública, Ley N° 9986, adicionado por la Ley N° 10654.	Nivel de clasificación: 1
Código: MH-DCoP-CIR-0045-2026	Versión: 1
Proceso: Ejecución y monitoreo del Subsistema Contratación Pública	

N°	Nombre	Clasificación	Descripción actualizada 2026	Estimación de costo de software/hardware 2026	Estimación de costo de operación en nube 2026	Estimación de costo del especialista 2026
						o más. - EDGE: Es opcional un EDGE Expert-pero recomendable- los costos depende del alcance; el Diagnóstico y modelado inicial en EDGE App puede oscilar entre US\$2.000-US\$5.000 y por proyecto entre USD 5.000-USD 40.000 o más. La participación de un EDGE Auditor autorizado sí es obligatoria, su costo varía según el proyecto entre USD 3.000 - USD 25.000 o más. - RESET Costa Rica: requiere un Consultor Experto y Evaluador RESET reconocido por el CFIA. Como rango preliminar de consultoría: USD 18.000 -22.000 para edificaciones pequeñas/medianas y USD 44.000 y US\$55.000 o más, dependiendo del alcance, número de visitas, especialidades involucradas y documentación requerida.



Proceso de revisión y actualización anual correspondiente al año 2026 del listado de tecnologías y metodologías aplicables a las contrataciones en materia de obra pública, conforme al artículo 22 bis de la Ley General de Contratación Pública, Ley N° 9986, adicionado por la Ley N° 10654.	Nivel de clasificación: 1
Código: MH-DCoP-CIR-0045-2026	Versión: 1
Proceso: Ejecución y monitoreo del Subsistema Contratación Pública	

23	MERCI-CR (Metodología de Evaluación del Riesgo Climático para Infraestructura)	Metodología	MERCI-CR: metodología desarrollada y validada en Costa Rica para analizar la vulnerabilidad y el riesgo climático de infraestructura pública o privada, y definir medidas de adaptación que mejoren su resiliencia y la continuidad de los servicios. Puede aplicarse a infraestructura; existente, en diseño o construcción, en etapas de prefactibilidad o factibilidad, pública o privada. Además, responde a los lineamientos del Decreto Ejecutivo N.º 42465-MOPT-MINAE-MIVAH, que exige incorporar la evaluación del riesgo, los escenarios de cambio climático y la variabilidad climática en las decisiones relacionadas con infraestructura pública.	No tiene un software o hardware propietario obligatorio.	No requiere operación en nube obligatoria.	La contratación de un consultor externo no es obligatoria; sin embargo, se recomienda contar con una persona experta en análisis y evaluación de riesgo climático que coordine o facilite el proceso. Para una infraestructura institucional de complejidad media, se recomienda estimar entre US\$25.000 y US\$40.000 por la aplicación integral de MERCI-CR, utilizando US\$32.000 como valor central de referencia. Si contrata únicamente acompañamiento experto, puede considerarse un rango de US\$8.000 a US\$15.000.
----	--	-------------	---	--	--	---



Proceso de revisión y actualización anual correspondiente al año 2026 del listado de tecnologías y metodologías aplicables a las contrataciones en materia de obra pública, conforme al artículo 22 bis de la Ley General de Contratación Pública, Ley N° 9986, adicionado por la Ley N° 10654.	Nivel de clasificación: 1
Código: MH-DCoP-CIR-0045-2026	Versión: 1
Proceso: Ejecución y monitoreo del Subsistema Contratación Pública	

N°	Nombre	Clasificación	Descripción actualizada 2026	Estimación de costo de software/hardware 2026	Estimación de costo de operación en nube 2026	Estimación de costo del especialista 2026
24	Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN/NbS, Nature-based Solutions)	Metodología	Metodología y conjunto de soluciones que utilizan procesos naturales, restauración ecológica o infraestructura verde para resolver necesidades de infraestructura y reducir riesgos. Campos de aplicación: carreteras, caminos cantonales, puentes y accesos, infraestructura ferroviaria, drenajes, parques, hospitales, escuelas, edificios públicos, protección de taludes, márgenes de ríos, zonas costeras, infraestructura turística pública, acueductos y saneamiento.	No requiere software/hardware obligatorio.	No aplica obligatoriamente. Aplica cuando se monitorean variables ambientales o desempeño. Monitoreo ambiental en nube opcional: USD 0-2.000/mes si se usan sensores o tableros.	Puede ser un especialista en SbN/NbS, hidrología, paisaje o ecología: USD 5.000-50.000 por proyecto.



Proceso de revisión y actualización anual correspondiente al año 2026 del listado de tecnologías y metodologías aplicables a las contrataciones en materia de obra pública, conforme al artículo 22 bis de la Ley General de Contratación Pública, Ley N° 9986, adicionado por la Ley N° 10654.	Nivel de clasificación: 1
Código: MH-DCoP-CIR-0045-2026	Versión: 1
Proceso: Ejecución y monitoreo del Subsistema Contratación Pública	

25	Evaluación Multicriterio (MCA/MEC, Multi-Criteria Analysis / Evaluación Multicriterio)	Metodología	Metodología de apoyo a la toma de decisiones que permite comparar alternativas de proyecto, diseño, ubicación, tecnología, material, estrategia constructiva o intervención de mantenimiento mediante criterios ponderados. Puede usarse en carreteras, puentes, ferrocarril, hospitales, escuelas, edificios institucionales, drenajes, plantas de tratamiento, infraestructura municipal y conservación de activos.	No requiere software/hardware especializado obligatorio; puede aplicarse con hojas de cálculo, herramientas institucionales, software libre o plantillas de evaluación.	No requiere operación en nube obligatoria.	Especialista en análisis multicriterio: USD 2.500-25.000 por proyecto según cantidad de criterios, datos, talleres y validación.
----	--	-------------	---	---	--	--



Proceso de revisión y actualización anual correspondiente al año 2026 del listado de tecnologías y metodologías aplicables a las contrataciones en materia de obra pública, conforme al artículo 22 bis de la Ley General de Contratación Pública, Ley N° 9986, adicionado por la Ley N° 10654.	Nivel de clasificación: 1
Código: MH-DCoP-CIR-0045-2026	Versión: 1
Proceso: Ejecución y monitoreo del Subsistema Contratación Pública	

N°	Nombre	Clasificación	Descripción actualizada 2026	Estimación de costo de software/hardware 2026	Estimación de costo de operación en nube 2026	Estimación de costo del especialista 2026
26	dIAra (Dispositivo de Inteligencia Artificial para Reconocimientos y Alertas)	Metodología	Sistema de monitoreo preventivo en infraestructura pública basado en cámaras IoT de bajo costo, procesamiento de imágenes mediante IA y publicación de datos para trazabilidad ciudadana. Utiliza algoritmos de detección de objetos (personas, vagonetas, excavadoras y aplanadoras) para alertas en tiempo real. Complementa procesos de fiscalización continua. Aplicación en obras públicas: infraestructura educativa y vial, proyectos con participación ciudadana	Costo de hardware por equipo: IoT \$462 por equipo (cámara, base, mifi, panel solar)	Costo de operación (nube): \$758 anuales por almacenamiento y procesamiento	Especialista en el desarrollo, implementación y mantenimiento de dIAra: \$5,250- \$10,500 por proyecto
27	Last Planner System (LPS, Sistema del Último Planificador)	Metodología	Sistema de planificación colaborativa que mejora la confiabilidad de los cronogramas, restricciones, reduce desperdicios, compromisos semanales y PPC (Percent Plan Complete / Porcentaje de Plan Completado).	No requiere software obligatorio. Hardware: USD 0 de costo incremental especializado; puede aplicarse con tableros físicos, notas adhesivas o equipos informáticos existentes, o bien, herramientas Last Planner digitales opcionales: USD 0-1.500 por usuario/año; materiales de planificación visual y capacitación: USD 1.000-6.000 por equipo.	No aplica obligatoriamente. Si se usa plataforma colaborativa: USD 0-1.000/mes.	Facilitador LPS: USD 3.000-20.000 por proyecto lo que incluye capacitación, rutinas semanales, medición PPC (Percent Plan Complete / Porcentaje de Plan Completado) y mejora continua.



Proceso de revisión y actualización anual correspondiente al año 2026 del listado de tecnologías y metodologías aplicables a las contrataciones en materia de obra pública, conforme al artículo 22 bis de la Ley General de Contratación Pública, Ley N° 9986, adicionado por la Ley N° 10654.	Nivel de clasificación: 1
Código: MH-DCoP-CIR-0045-2026	Versión: 1
Proceso: Ejecución y monitoreo del Subsistema Contratación Pública	

N°	Nombre	Clasificación	Descripción actualizada 2026	Estimación de costo de software/hardware 2026	Estimación de costo de operación en nube 2026	Estimación de costo del especialista 2026
28	5S	Metodología	Metodología de organización y mejora continua basada en cinco prácticas: Clasificar, Ordenar, Limpiar, Estandarizar y Sostener , que permite mantener espacios de trabajo seguros, eficientes y libres de desperdicios. Aplicable a cualquier obra pública, independientemente del tipo de infraestructura.	No requiere software obligatorio. Material visual/señalización: USD 200-1.000	No aplica obligatoriamente.	Facilitador 5S/Lean: USD 1.000-10.000 por intervención, según cantidad de frentes de obra y seguimiento.
29	Value Stream Mapping (VSM, Mapeo de Flujo de Valor)	Metodología	Mapeo de procesos, que identifica, analiza tiempos, eliminando esperas y desperdicios para rediseñar flujo de valor. Aplicable a tramitología, compras, diseño, inspección y producción.	No requiere hardware propietario obligatorio. Puede realizarse con pizarra, papel/notas adhesivas o computadora existente. Software: No requiere software propietario obligatorio. Software de mapeo opcional: USD 0-1.000/año. Opcional una herramienta de diagramación es opcional por USD 0-180 por usuario.	No aplica obligatoriamente.	Especialista VSM/Lean: USD 2.000-15.000 por proyecto para mapeo, diagnóstico y plan de mejora.
30	Entorno Común de Datos (CDE (Common Data Environment))	Tecnología	Plataforma tecnológica de gestión colaborativa de información del proyecto que centraliza, controla y registra documentos, modelos BIM, planos, especificaciones, RFIs (Request for Information / Solicitudes de Información), submittals, aprobaciones, versiones, incidencias, fotografías, comunicaciones, permisos y entregables. Su finalidad es asegurar trazabilidad,	Software CDE: puede ser parte de plataformas BIM /gestión documental. Rango: USD100-250 por usuario/mes o USD 300-5.000/mes por proyecto; capacitación de administradores: USD 1.000-5.000. Hardware: USD 0 de costo incremental especializado si se utiliza CDE en modalidad SaaS y ya existen computadoras/tabletas; si la institución decide alojar la solución localmente,	Normalmente es SaaS (Software as a Service / Software como Servicio) /nube: USD 300-5.000/mes según usuarios, almacenamiento, permisos, trazabilidad y flujos de aprobación.	Administrador CDE /gestor documental: USD 3.000-30.000 por proyecto.



Proceso de revisión y actualización anual correspondiente al año 2026 del listado de tecnologías y metodologías aplicables a las contrataciones en materia de obra pública, conforme al artículo 22 bis de la Ley General de Contratación Pública, Ley N° 9986, adicionado por la Ley N° 10654.	Nivel de clasificación: 1
Código: MH-DCoP-CIR-0045-2026	Versión: 1
Proceso: Ejecución y monitoreo del Subsistema Contratación Pública	

N°	Nombre	Clasificación	Descripción actualizada 2026	Estimación de costo de software/hardware 2026	Estimación de costo de operación en nube 2026	Estimación de costo del especialista 2026
			control de versiones, acceso autorizado, flujo de revisión, auditoría documental y conservación de información durante diseño, construcción, recepción y operación. Campos de uso: edificaciones públicas, hospitales, centros educativos, carreteras, puentes, infraestructura ferroviaria, puertos, aeropuertos, plantas de tratamiento, drenajes, proyectos BIM y obras con supervisión externa.	servidores y respaldo deben cotizarse según arquitectura.		
31	Captura de realidad: LiDAR (Light Detection and Ranging/ / Detección y Medición por Luz), escáner láser y fotogrametría 360	Tecnología	Tecnología de captura de realidad que registra condiciones físicas existentes mediante nubes de puntos, imágenes 360, escaneo láser, fotogrametría y mediciones georreferenciadas. LiDAR mide distancias mediante pulsos de luz para generar modelos tridimensionales precisos de terrenos, estructuras, fachadas, interiores, taludes, puentes, túneles o avances de obra. Permite comparar diseño contra realidad, documentar avances, detectar interferencias, calcular cantidades, apoyar inspecciones y generar modelos as-built. Aplicable a rehabilitación, puentes, edificios y control de avance; exigir precisión y formatos.	Hardware USD 26.500+ por escáner USD 15.000-100.000. Se puede contratar el servicio de captura puede evitar la compra del equipo. Software base USD 2.650-5.100/año por licencia.	Procesamiento/almacenamiento nube: USD 100-3.000/mes según nubes de puntos, imágenes 360 y usuarios.	Especialista en captura de realidad: USD 2.000-30.000 por campaña/proyecto, según área, precisión y entregables.



Proceso de revisión y actualización anual correspondiente al año 2026 del listado de tecnologías y metodologías aplicables a las contrataciones en materia de obra pública, conforme al artículo 22 bis de la Ley General de Contratación Pública, Ley N° 9986, adicionado por la Ley N° 10654.	Nivel de clasificación: 1
Código: MH-DCoP-CIR-0045-2026	Versión: 1
Proceso: Ejecución y monitoreo del Subsistema Contratación Pública	

N°	Nombre	Clasificación	Descripción actualizada 2026	Estimación de costo de software/hardware 2026	Estimación de costo de operación en nube 2026	Estimación de costo del especialista 2026
32	Gestión de activos de infraestructura	Metodología	Metodología para inventariar, valorar, clasificar, monitorear, conservar, mantener, rehabilitar, renovar y disponer activos de infraestructura durante todo su ciclo de vida, utilizando criterios de condición, criticidad, riesgo, nivel de servicio, desempeño, costo de ciclo de vida, resiliencia y sostenibilidad. Puede apoyarse en SIG (Sistema de Información Geográfica), bases de datos, sensores, BIM, tableros de control, sistemas CMMS (Computerized Maintenance Management System / Sistema Computarizado de Gestión de Mantenimiento) /EAM (Enterprise Asset Management / Gestión Empresarial de Activos) u otras herramientas equivalentes. Aplicable a carreteras, puentes, edificaciones públicas, drenajes, acueductos, alcantarillado, infraestructura municipal y otros activos físicos.	Software: puede iniciar con inventario en hojas de cálculo/GIS; o bien software EAM /CMMS opcional: USD (0-50.000/año para implementación básica o cotización empresarial según activos/usuarios. Hardware: equipos móviles/tablets USD 300-1.500 c/u si se levanta inventario en campo. Capacitación: USD 1.000-8.000 por equipo.	Operación nube de EAM /CMMS /GIS: USD 100-5.000/mes para gestión básica.	Especialista en gestión de activos: USD 5.000-60.000 por proyecto para inventario, criticidad, condición, niveles de servicio, plan de mantenimiento, costo de ciclo de vida y capacitación institucional.



Proceso de revisión y actualización anual correspondiente al año 2026 del listado de tecnologías y metodologías aplicables a las contrataciones en materia de obra pública, conforme al artículo 22 bis de la Ley General de Contratación Pública, Ley N° 9986, adicionado por la Ley N° 10654.	Nivel de clasificación: 1
Código: MH-DCoP-CIR-0045-2026	Versión: 1
Proceso: Ejecución y monitoreo del Subsistema Contratación Pública	

33	Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS)	Metodología	Metodología de planificación, diseño, construcción, operación y mantenimiento del drenaje pluvial urbano que gestiona la escorrentía lo más cerca posible de su origen e imita procesos naturales. Aplica un tren de manejo para controlar la cantidad y velocidad del agua, mejorar su calidad, reducir inundaciones y aportar beneficios de amenidad y biodiversidad. Puede integrar control en origen, pavimentos permeables, jardines de lluvia o biorretención, cunetas vegetadas, zanjas y pozos de infiltración, techos verdes, humedales, depósitos de detención o retención y captación o reúso. La infraestructura verde es un marco relacionado y puede aportar componentes, pero no es sinónimo de SUDS. Es aplicable en carreteras, calles, estacionamientos, urbanizaciones, edificios, parques y demás infraestructura expuesta a lluvias intensas y escorrentía.	No requiere software ni hardware obligatorio. Para modelación puede utilizarse EPA SWMM (Storm Water Management Model / Modelo de Gestión de Aguas Pluviales), gratuito, de código abierto y disponible mundialmente. Según el alcance, pueden requerirse levantamiento topográfico, ensayos de infiltración, estaciones pluviométricas o sensores y software GIS/SIG, CAD (Computer-Aided Design / Diseño Asistido por Computadora) o hidráulico; estos componentes deben cotizarse mediante estudio de mercado. El costo de construcción de las obras SUDS se presupuesta por separado con cantidades y precios unitarios del proyecto.	No requiere operación en nube. Si se contratan telemetría, tableros, almacenamiento o alertas para seguimiento de lluvia, nivel, caudal o calidad del agua, se cotizan como componente opcional según número de puntos, frecuencia de datos, plazo y nivel de servicio.	No existe una tarifa pública única aplicable a todos los SUDS. El costo principal corresponde a estudios y servicios profesionales de topografía, hidrología e hidráulica, infiltración o geotecnia, calidad del agua, paisaje o ecología, diseño, permisos, plan de mantenimiento y supervisión. Como referencia preliminar de planificación —no como tarifa oficial— puede utilizarse USD 5.000-50.000 por proyecto, sujeto a escala, complejidad y entregables; debe validarse mediante estudio de mercado y el reglamento o arancel vigente del CFIA que resulte aplicable. Los costos de construcción, operación y mantenimiento se estiman por tipología, cantidades, precios unitarios, frecuencia y ciclo de vida.
----	---	-------------	---	---	---	---



Proceso de revisión y actualización anual correspondiente al año 2026 del listado de tecnologías y metodologías aplicables a las contrataciones en materia de obra pública, conforme al artículo 22 bis de la Ley General de Contratación Pública, Ley N° 9986, adicionado por la Ley N° 10654.	Nivel de clasificación: 1
Código: MH-DCoP-CIR-0045-2026	Versión: 1
Proceso: Ejecución y monitoreo del Subsistema Contratación Pública	

N°	Nombre	Clasificación	Descripción actualizada 2026	Estimación de costo de software/hardware 2026	Estimación de costo de operación en nube 2026	Estimación de costo del especialista 2026
34	Comisionamiento de obras, edificios y sistemas	Metodología	Metodología de aseguramiento de calidad para verificar, probar y documentar que una edificación, instalación o sistema técnico cumple los requisitos definidos por la entidad contratante. Su uso se acredita mediante requisitos de la entidad contratante, plan de comisionamiento, revisión de diseño, listas de verificación, pruebas funcionales, reportes de hallazgos, cierre de acciones correctivas, manuales de operación y mantenimiento, capacitación e informe final. Aplicable en Costa Rica principalmente a edificaciones públicas y sistemas técnicos: hospitales, centros educativos, laboratorios, centros de datos, edificios institucionales, plantas de tratamiento, estaciones de bombeo, sistemas eléctricos, mecánicos, electromecánicos, HVAC (Heating, Ventilation and Air Conditioning / calefacción, ventilación y aire acondicionado), agua potable, saneamiento, sistemas contra incendio, automatización y eficiencia energética. También puede aplicarse a obras complejas con equipos o sistemas que requieran pruebas de desempeño.	No requiere software/hardware obligatorio.	No aplica obligatoriamente.	Especialista/agente de comisionamiento: USD 5.000-60.000 por proyecto, según tamaño, complejidad, número de sistemas, duración, pruebas funcionales y documentación. Capacitación de operación y mantenimiento para funcionarios y usuarios técnicos: USD 500-3.000 por persona o taller, o incluida como entregable contractual.



Proceso de revisión y actualización anual correspondiente al año 2026 del listado de tecnologías y metodologías aplicables a las contrataciones en materia de obra pública, conforme al artículo 22 bis de la Ley General de Contratación Pública, Ley N° 9986, adicionado por la Ley N° 10654.	Nivel de clasificación: 1
Código: MH-DCoP-CIR-0045-2026	Versión: 1
Proceso: Ejecución y monitoreo del Subsistema Contratación Pública	

N°	Nombre	Clasificación	Descripción actualizada 2026	Estimación de costo de software/hardware 2026	Estimación de costo de operación en nube 2026	Estimación de costo del especialista 2026
35	Ingeniería de Valor	Metodología	Metodología estructurada y multidisciplinaria de análisis funcional que revisa alternativas de diseño, construcción, materiales, operación o mantenimiento para mejorar el valor del proyecto. Identifica funciones necesarias, costos asociados, riesgos, alternativas técnicas y oportunidades de optimización sin disminuir seguridad, calidad, desempeño, nivel de servicio ni cumplimiento normativo. Se aplica preferiblemente en etapas tempranas de planificación, prediseño o diseño, antes de consolidar el pliego o ejecutar cambios costosos. Es aplicable a infraestructura de alto monto o complejidad: carreteras, puentes, infraestructura ferroviaria, hospitales, centros educativos, edificios institucionales, plantas de tratamiento, drenajes, obras hidráulicas, puertos, aeropuertos e infraestructura municipal.	No requiere software/hardware obligatorio. Puede ejecutarse con talleres técnicos, matrices de funciones, análisis de costos, modelos BIM (Building Information Modeling / Modelado de Información de la Construcción) o herramientas institucionales. Rango orientativo: USD 0-5.000 en herramientas/plantillas; el costo principal está en facilitación técnica y especialistas.	No aplica obligatoriamente. Puede utilizar plataforma colaborativa o repositorio documental: USD 0-1.500/mes por proyecto si se requiere trazabilidad de propuestas, costos, riesgos, decisiones y aprobación de alternativas.	Facilitador/equipo de Ingeniería de Valor: USD 5.000-50.000 por estudio, según monto y complejidad del proyecto, número de disciplinas, duración del taller y profundidad del análisis. Capacitación recomendada para funcionarios: USD 500-2.500 por persona o taller institucional para identificar funciones, revisar alternativas, documentar decisiones y evitar degradar calidad.

Fuente: MH, Costa Rica, con base en el proceso técnico de actualización anual.

Listado actualizado 2026 - Tecnologías y metodologías aplicables a obra pública (Ley N° 10654)



Proceso de revisión y actualización anual correspondiente al año 2026 del listado de tecnologías y metodologías aplicables a las contrataciones en materia de obra pública, conforme al artículo 22 bis de la Ley General de Contratación Pública, Ley N° 9986, adicionado por la Ley N° 10654.		Nivel de clasificación: 1
Código: MH-DCoP-CIR-0045-2026		Versión: 1
Proceso: Ejecución y monitoreo del Subsistema Contratación Pública		