

GOBIERNO REGIONAL DE PUNO

PLAN GENERAL DE IMPLEMENTACIÓN BIM DEL GOBIERNO REGIONAL DE PUNO



GOBIERNO REGIONAL
PUNO
2023 - 2026

Trabajando por un futuro Mejor

**PLAN GENERAL DE IMPLEMENTACIÓN BIM EN EL GOBIERNO REGIONAL
PUNO**

(Adopción de BIM según la R.D. N°007-2022-EF/63.01)

Gobierno Regional de Puno

Junio 2024

© Gobierno Regional Puno -GORE PUNO
Gobernación

La información contenida en este documento puede ser reproducida total o parcialmente siempre y cuando se mencione la fuente de origen y se envíe un ejemplar al Gobierno Regional Puno – GORE PUNO.

PLAN GENERAL DE IMPLEMENTACIÓN BIM EN EL GOBIERNO REGIONAL PUNO

Adopción de BIM según la R.D. N°007-2022-EF/63.01

Junio del 2024

Gobernador del Gobierno Regional de Puno

Richard Hanco Soncco

Miembros de la Comisión BIM GORE PUNO

Ing. Martin Raúl Benavente Arias	Presidente
Ing. Julio Cesar Parí Cruz	Secretario Técnico Sub Gerente de OPMI
Ing. Roxana Condori Mamani	Miembro repres. de Gobernación Regional
Abog. Juan Oscar Macedo Cárdenas	Miembro repres. de Gerencia Regional General
CPC Rubén Wilber Zapana Paucar	Miembro repres. de Ofic. Regional de Administración
Ing. Henry Willy Lupaca Miranda	Miembro repres. de Ofic. Reg. Superv. y Liquid. de Proyectos
Abog. Keith Carlos E. Mamani Ticona	Miembro Repres. de Oficina Regional De Asesoría Jurídica
Ing. William Remigio Montufar Chata	Miembro Repres. de Oficina de Tecnologías de la Información
C.P.C. Deyvis Abarca Viza	Miembro Repres. Gerencia Reg. Planeam., Presup. y Modern.
Ing. Jorge Edson Limachi Mozo	Miembro Repres. Gerencia Regional de Infraestructura
Ing. Wilber F. Cayro Rojas	Miembro Repres. Gerencia Regional de Infraestructura
Ing. Percy Jesús Espinoza Calsin	Miembro Repres. Sub Gerencia de Planeamiento
Ing. Elisa Galata Mamani Mayta	Miembro Repres. Sub Gerencia De Presupuesto
CPC. Zinayda Gina Guillen Cáceres	Miembro Repres. Sub Gerencia De Modernización Institucional
Ing. Willian Abel Guerra Mamani	Miembro Repres. Sub Gerencia De Estudios Definitivos
Ing. Jhon Richard Machado Cortez	Miembro Repres. Sub Gerencia De Obras
Ing. Tomas Ericson Caceres Calderón	Miembro Repres. Dirección De Estudios De Preinversión

Miembros del Equipo Técnico BIM GORE PUNO

Ing. José Elías Halanoca Pineda	Especialista I
Abog. Sara Asunción Valencia Escobedo	Especialista Legal
Ing. Yon Elías Colquehuana Justo	Asistente Técnico


COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
 Ing° Martin Raúl Benavente Arias
 Ing. CIP N° 79036
 PRESIDENTE


COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
 Ing° Julio Cesar Parí Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

TABLA DE CONTENIDO

	PRESENTACIÓN	3
	GLOSARIO	5
1.	BASE LEGAL	14
2.	OBJETIVOS	20
2.1.	OBJETIVO GENERAL	20
2.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
2.2.1	Objetivos Específicos en Estrategia de Adopción BIM	21
2.2.2	Objetivos Específicos en Procesos de Adopción BIM	23
2.2.3	Objetivos Específicos en Capacidades y Competencias para la Adopción de BIM	27
2.2.4	Objetivos Específicos en Infraestructura Tecnológica para la Adopción de BIM	28
3.	JUSTIFICACIÓN	33
3.1.	Justificación por mandato del Estado peruano	33
3.2.	Justificación por mandato del Gobierno Regional de Puno	33
4.	ALCANCE	35
4.1.	BRECHAS PARA LA ADOPCIÓN DE BIM	35
4.1.1	Identificación y cierre de brechas	35
4.2.	DIAGNÓSTICO SITUACIONAL PARA LA ADOPCIÓN BIM	36
4.2.1.	Marco teórico sobre madurez BIM	36
4.2.1.1.	Nivel de madurez BIM (Guía Nacional BIM, 2023)	36
4.2.1.2.	Nivel de madurez BIM (Matriz de madurez BIM del Dr. Bilal Succar)	37
4.2.2.	Evaluación del nivel de madurez BIM	38
4.2.2.1.	Evaluación del Nivel de madurez BIM (Guía Nacional BIM)	38
4.2.2.2.	Evaluación del Nivel de madurez BIM (Matriz de madurez BIM del Dr. Bilal Succar)	39
4.2.2.3.	Evaluación del Nivel de madurez BIM (Matriz de madurez adaptada del BIM InfraMaturity del Building Smart)	39
4.3.	ALCANCE EN PROYECTOS PILOTOS BIM	40
4.3.1.	Proyectos piloto según la Directiva N°001-2022-EF/63.01	40
4.3.2.	Estandarización de inversiones desarrolladas con BIM	42
5.	HOJA DE RUTA	43
5.1.	Líneas estratégicas para la adopción de BIM	44
6.	COSTOS ESTIMADOS	82
7.	INDICADORES	86
7.1.	Tabla de indicadores	87


COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

Ing° Martin Raúl Benavente Arias
 REG. CIP N° 73035
PRESIDENTE


COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

8.	ANEXOS	92
	ANEXO 01. Aspectos de los LAPBIM considerados en la evaluación de madurez BIM	93
	ANEXO 02. Evaluación de nivel de madurez BIM por la Guía Nacional BIM	96
	ANEXO 03. Evaluación de nivel de madurez BIM según matriz de Dr. Bilal Succar	99
	ANEXO 04. Evaluación del nivel de madurez BIM con la matriz de madurez adaptada del BIM InfraMaturity del Building Smart	109
	ANEXO 05. Aspectos de la Directiva N°001-2022-EF/63.01	120
	ANEXO 06. Estandarización BIM mediante áreas de soporte	123
	ANEXO 07. Cronograma Maestro de Ejecución del PGIBIM-Primera Etapa (julio 2024 a junio 2025)	140
	ANEXO 08. Detalle del presupuesto estimado-Primera Etapa (julio 2024 a junio 2025)	143
	ANEXO 09. Matiz de Gestión de Riesgos-Primera Etapa (julio 2024 a junio 2025).....	144

ÍNDICE DE TABLAS

1.	Tabla 1. Vinculación del Plan de Implementación de BIM con el Plan Estratégico Institucional 2021-2027	20
2.	Tabla 2. Objetivos Específicos en la Estrategia de Adopción de BIM	22
3.	Tabla 3. Objetivos Específicos en Procesos de Adopción de BIM	23
4.	Tabla 4. Objetivos Específicos en Capacidades y Competencias para la Adopción de BIM	28
5.	Tabla 5. Objetivos Específicos en Capacidades y Competencias para la Adopción de BIM	30
6.	Tabla 6. Acciones estratégicas del GORE-Puno que involucran la gestión de información mediante BIM.....	34
7.	Tabla 7. Capacidades BIM	37
8.	Tabla 8. Nivel de madurez BIM	38
9.	Tabla 9. Primer Año (2024): Proyectos Pilotos de implementación BIM en el GORE-Puno	41
10.	Tabla 10. Segundo Año (2025): Proyectos Pilotos de implementación BIM en el GORE-Puno...	41
11.	Tabla 11. Tercer Año (2026): Proyectos Pilotos de implementación BIM en el GORE-Puno.....	42
12.	Tabla 12. Hoja de Ruta de ejecución del PGIBIM-Primera Etapa desde julio 2024 a junio 2025	46
13.	Tabla 13. Presupuesto Estimado de ejecución del PGIBIM-Primera Etapa desde julio 2024 a junio 2025	83
14.	Tabla 14. Definición de indicadores para la adopción de BIM en el Gobierno Regional de Puno	87


COMISIÓN BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
 Ing° Martín Raúl Benavente Arias
 PRESIDENTE


 Ing° Martín Raúl Benavente Arias
 PRESIDENTE

8.	ANEXOS	92
	ANEXO 01. Aspectos de los LAPBIM considerados en la evaluación de madurez BIM	93
	ANEXO 02. Evaluación de nivel de madurez BIM por la Guía Nacional BIM	96
	ANEXO 03. Evaluación de nivel de madurez BIM según matriz de Dr. Bilal Succar	99
	ANEXO 04. Evaluación del nivel de madurez BIM con la matriz de madurez adaptada del BIM InfraMaturity del Building Smart	109
	ANEXO 05. Aspectos de la Directiva N°001-2022-EF/63.01	120
	ANEXO 06. Estandarización BIM mediante áreas de soporte	123
	ANEXO 07. Cronograma Maestro de Ejecución del PGIBIM-Primera Etapa (julio 2024 a junio 2025)	140
	ANEXO 08. Detalle del presupuesto estimado-Primera Etapa (julio 2024 a junio 2025).....	143
	ANEXO 09. Matiz de Gestión de Riesgos-Primera Etapa (julio 2024 a junio 2025).....	144

ÍNDICE DE TABLAS

1.	Tabla 1. Vinculación del Plan de Implementación de BIM con el Plan Estratégico Institucional 2021-2027	20
2.	Tabla 2. Objetivos Específicos en la Estrategia de Adopción de BIM	22
3.	Tabla 3. Objetivos Específicos en Procesos de Adopción de BIM	23
4.	Tabla 4. Objetivos Específicos en Capacidades y Competencias para la Adopción de BIM	28
5.	Tabla 5. Objetivos Específicos en Capacidades y Competencias para la Adopción de BIM	30
6.	Tabla 6. Acciones estratégicas del GORE-Puno que involucran la gestión de información mediante BIM.....	34
7.	Tabla 7. Capacidades BIM	37
8.	Tabla 8. Nivel de madurez BIM	38
9.	Tabla 9. Primer Año (2024): Proyectos Pilotos de implementación BIM en el GORE-Puno.....	41
10.	Tabla 10. Segundo Año (2025): Proyectos Pilotos de implementación BIM en el GORE-Puno...	41
11.	Tabla 11. Tercer Año (2026): Proyectos Pilotos de implementación BIM en el GORE-Puno.....	42
12.	Tabla 12. Hoja de Ruta de ejecución del PGIBIM-Primera Etapa desde julio 2024 a junio 2025	46
13.	Tabla 13. Presupuesto Estimado de ejecución del PGIBIM-Primera Etapa desde julio 2024 a junio 2025	83
14.	Tabla 14. Definición de indicadores para la adopción de BIM en el Gobierno Regional de Puno	87

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
BIM
Ing° Martín Raúl Benavente Arias
Reg. CIP N° 73034
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
BIM
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TECNICO

PRESENTACIÓN

Los lineamientos del Plan Estratégico Institucional 2021-2027 del Gobierno Regional Puno (P.E.I 2021-2027), declarados en su política institucional, promueven la implementación de los instrumentos de gestión en el marco de la modernización hacia la consecución del desarrollo institucional y modernización del Estado.

En tal sentido, el objetivo trazado por la institución, en su P.E.I (2021-2027), responde a la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública, la cual establece entre los lineamientos para la modernización de la gestión pública, a los lineamientos para las entidades públicas en general, basados en ejes transversales que incluyan la gestión por procesos, simplificación administrativa y organización institucional; siendo un lineamiento para este eje transversal: adecuar la infraestructura y tecnologías para dar soporte eficiente a los procesos de planificación, producción de bienes y servicios públicos y gestión a cargo de la entidad.

Por lo que, en el Gobierno Regional Puno, se iniciaron las gestiones para instaurar instrumentos de gestión de proyectos de inversión pública cohesionados con planes nacionales a cargo de Presidencia de la República, a través de sus ministerios; siendo un eje transversal la gestión de la Implementación BIM en proyectos de infraestructura del Gobierno Regional Puno como parte de su política institucional actual.

Asimismo, el Gobierno Regional Puno en sus funciones de conducir el proceso técnico de los proyectos de inversión y su ejecución bajo las diversas modalidades, en concordancia con los dispositivos legales vigentes, sobre todo emitidos por el Estado a través del Ministerio de Economía y Finanzas, dirige y supervisa la ejecución de los proyectos y obras de inversión con arreglo a la normatividad legal, busca la incorporación de la metodología y tecnología BIM en los

 COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martin Raul Benavente Arias
PRESIDENTE

 COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

proyectos de infraestructura pública a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto, optimizando la rentabilidad social y asegurando la adecuada gestión de todo el proceso de vida de los activos generados con la ejecución de las inversiones.

El Gobierno Regional de Puno durante el periodo enero 2023 a junio 2024 a efectuado las diferentes acciones técnicas, administrativas y legales, que confluyen en le elaboración del presente documento que es presentado acorde a los procedimientos, informes y marco normativo correspondiente; el cual servirá como línea base para la ejecución de acciones acorde a los objetivos institucionales relacionados a la Implementación de la Metodología BIM.



COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
BIM
Ing° Martín Raúl Benavente Arias
Ing. CIP N° 12634
PRÉSIDENTE



COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
BIM
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

GLOSARIO

Corresponde listar la terminología recurrente en el marco de la adopción de BIM que se ejecuta en el Gobierno Regional de Puno, a través del Plan General de Implementación BIM en el Gobierno Regional Puno (PGIBIM-GRP); a continuación, se cita definiciones de términos relacionados a la Gestión de la Información BIM, según la Guía Nacional BIM (MEF, 2023).

Tabla 1.

Glosario de terminología BIM asociada a una implementación organizacional BIM

TÉRMINO	DEFINICIÓN
BIM	Modelado de la información de la construcción o <i>Building Information Modelling</i>, en inglés. De acuerdo con el Decreto Supremo N.º 108-2021-EF, es una metodología de trabajo colaborativo para la gestión de la información de una inversión, que hace uso de un modelo de información creado por las partes involucradas, para facilitar la programación multianual, formulación, diseño, construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura, asegurando una base confiable para la toma de decisiones. De acuerdo con la NTP-ISO 19650-1:2021, es el uso de una representación digital compartida de un activo construido, para facilitar los procesos de diseño, construcción y operación, con la finalidad de contar con una base confiable para la toma de decisiones.
CDE	Entorno de datos comunes o <i>Common Data Environment</i>, en inglés. Fuente de información acordada para cualquier proyecto o activo dado, para la colección, gestión y difusión de cada contenedor de la información a través de un proceso de gestión.
Requisitos de información	Especificación de para qué, qué, cuándo, cómo y para quién se producirá la información.

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martin Raúl Benavente Arias
 Reg. CP N° 78036
 PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio César Parí Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

TÉRMINO	DEFINICIÓN
OIR	Requisitos de información de la organización u <i>Organizational Information Requirements</i> , en inglés. Son los requisitos de información para responder o informar acerca de datos estratégicos de alto nivel dentro de la parte que designa.
AIR	Requisitos de información de los activos o <i>Asset Information Requirements</i> , en inglés. Requisitos de información detallados acerca de los aspectos técnicos y de gestión relacionados con la producción de información de los activos y que responden a los OIR. Este documento es desarrollado por la parte que designa.
PIR	Requisitos de información del proyecto o <i>Project Information Requirements</i> , en inglés. Requisitos de información para responder o cumplir con los objetivos estratégicos de alto nivel propuestos por la parte que designa, vinculados a la entrega de un activo. Este documento es desarrollado por la parte que Designa.
EIR	Requisitos de intercambio de información o <i>Exchange Information Requirements</i> , en inglés. Requisitos de información detallados sobre los aspectos de contractuales, técnicos y de gestión relacionados a una designación, a fin de responder a los PIR. Este documento es desarrollado por la parte que designa.
BEP	Plan de ejecución BIM o <i>BIM Execution Plan</i> , en inglés. De acuerdo con el Decreto Supremo N.º 108-2021-EF, es el documento en el que se define la metodología de trabajo, procesos, características técnicas, roles, responsabilidades y entregables que responden a los requisitos de información establecidos en las fases del ciclo de inversión de una inversión desarrollada aplicando BIM. El Plan de Ejecución BIM es un documento que describe cómo el equipo de ejecución se ocupará de los aspectos de gestión de la información de la designación.


COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
 Ing° Martín Raúl Benayarte Arias
 RPS CP N° 79036
 PRESIDENTE


COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
 Ing° Julio Cesar Pati Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

TÉRMINO	DEFINICIÓN
CCA	Evaluación de competencias y capacidades o <i>Capability and Capacity Assessment</i> en inglés. Documento elaborado por la parte designada principal, que describe la capacidad del equipo de ejecución para gestionar, producir y entregar la información en un plazo acordado.
Matriz de responsabilidades	Cuadro que describe la participación del equipo de trabajo mediante diversas funciones para la ejecución de tareas o entregables.
TIDP	Programa de desarrollo de información de una tarea o <i>Task Information Delivery Plan</i> , en inglés. Es la lista de entregables de información por cada tarea, incluyendo formato, fecha y responsabilidades.
MIDP	Programa general de desarrollo de la información o <i>Master Information Delivery Plan</i> , en inglés. Es la lista completa de entregables que define quién es responsable de producir la información y cuándo será entregada a la parte que designa. El MIDP agrupa de forma ordenada los TIDP.
Modelo de información	De acuerdo con el Decreto Supremo N.º 108-2021-EF, es el conjunto de contenedores de información estructurada y no estructurada. Comprende toda la documentación desarrollada durante una inversión en respuesta a los requisitos de información, la cual se encuentra en una base confiable de información.
Contenedor de información	Conjunto de información persistente y recuperable desde un archivo, sistema o aplicación de almacenamiento jerarquizado. Algunos ejemplos de contenedor de información son: un archivo (modelos 3D, documentos, una tabla de información, un reporte, grabaciones y videos), una base de datos o un subconjunto, tales como un capítulo o sección, capa o símbolo.
Modelo BIM	Representación digital y tridimensional de la información geométrica y alfanumérica de un objeto, correspondiendo a sus características físicas y funcionales. Este modelo es construido en un software especializado que permite la interoperabilidad de dicho objeto, así como el ingreso de datos de forma paramétrica.


 COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
 Ing^o Martín Raúl Benavente Arias
 Reg. CIP N° 73036
 PRESIDENTE


 COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
 Ing^o Julio Cesar Parí Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

TÉRMINO	DEFINICIÓN
Elemento BIM	Componentes u objetos de un modelo 3D como, por ejemplo: muros, puertas, ventanas, columnas, cimientos, vigas.
AIM	Modelo de información de los activos o <i>Asset Information Model</i> , en inglés. Es el modelo de información relacionado a la fase de operación.
PIM	Modelo de información del proyecto o <i>Project Information Model</i> , en inglés. Es el modelo de información relacionado a la fase de Formulación y Evaluación y la fase de Ejecución.
LOIN	Nivel de información necesaria o <i>Level of Information Need</i> , en inglés. De acuerdo con el Decreto Supremo N.º 108-2021-EF, es el nivel de necesidad de información de cada entregable de acuerdo con los objetivos de la fase del ciclo de inversión en el que se encuentra la inversión. Está conformada por el nivel de detalle (información gráfica o geométrica) y nivel de información (información no gráfica o alfanumérica). El nivel de información necesaria es el marco de referencia que define el alcance y proporciona el nivel de información adecuado en cada proceso de intercambio de información. Incluye el nivel de información gráfica o detalles geométricos y el nivel de información no gráfica o alcance de conjuntos de datos.
LOD	Nivel de detalle o <i>Level of Detail</i> , en inglés. Nivel de información gráfica relacionada al detalle y precisión de cada uno de los objetos modelados en 3D.
LOI	Nivel de información o <i>Level of Information</i> , en inglés. Nivel de información no gráfica relacionada a las especificaciones técnicas y/o documentación insertada, vinculada o anexada, con el fin de complementar la información gráfica incluida en los modelos de información.
Modelo federado	Modelo de información compuesto a partir de contenedores de información separados, los cuales pueden provenir de diferentes equipos de trabajo.

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martin Raúl Benavente Arias
 REG. C.O. N° 75036
 PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

TÉRMINO	DEFINICIÓN
Metadato	Los metadatos suministran información sobre los datos producidos, es decir, son “datos acerca de los datos”. Describen el contenido, calidad, condiciones, historia, disponibilidad y otras características de los datos producidos. Además, proveen un inventario estandarizado de los datos georreferenciados existentes en una organización, por lo cual son útiles para los usuarios que buscan cerciorarse si un dato o conjunto de datos son apropiados para su necesidad, o para aquéllos que necesitan localizar datos en bases de datos de diferentes organizaciones.
Código de estado	Metadato que describe la idoneidad del contenido de un contenedor de información.
API	Interfaz del programa de aplicación o <i>Application Program Interface</i> , en inglés. Conjunto de definiciones y protocolos utilizados para integrar y desarrollar el software de aplicaciones. Establece módulos de un software que se comunican e interactúan para cumplir una o más funciones.
IT	Tecnología de la información o <i>Information Technology</i> , en inglés. Herramientas de proceso de información que incluye software y hardware.
Capacidad	Recursos disponibles para realizar y funcionar.
Competencia	Medida de la habilidad para realizar y funcionar.
Espacio	Extensión tridimensional definida físicamente o de manera virtual.
Activo	Ítem, objeto o elemento que tiene potencial o valor actual para una organización. Estos recursos son controlados por una entidad pública como consecuencia de hechos pasados (adquisición, transferencia, construcción, donación, etc.), de los cuales se espera recibir beneficios económicos futuros o un potencial de prestaciones, y que contribuyen al desarrollo de la función administrativa o cometido público.
Actor	Persona, organización o unidad organizativa involucrada en un proceso de construcción.


COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

Ing. Martin Raúl Benavente Arias
 Ing. CIP N° 79036
PRÉSIDENTE


COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

Ing. Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

TÉRMINO	DEFINICIÓN
Atributos	Los atributos son datos que describen la información de un elemento BIM de forma parcial. Como el estado de fase, el rendimiento y especificaciones técnicas.
Ciclo de vida	Conjunto de fases o etapas dentro de la vida de un activo desde la definición de sus requisitos hasta el término de su uso, abarcando la concepción, diseño, construcción, operación, mantenimiento y disposición.
Designación	Instrucción acordada para el suministro de la información sobre los trabajos o prestaciones.
Fase de Programación Multianual de Inversiones.	Fase del Ciclo de Inversión que tiene como objetivo lograr la vinculación entre el planeamiento estratégico y el proceso presupuestario, mediante la elaboración y selección de una cartera de inversiones orientada al cierre de brechas prioritarias, ajustada a los objetivos y metas de desarrollo nacional, sectorial y/o territorial.
Fase de Formulación y Evaluación.	Fase del Ciclo de Inversión que comprende la formulación del proyecto, de aquellas propuestas de inversión necesarias para alcanzar las metas establecidas en la programación multianual de inversiones, y la evaluación respectiva sobre la pertinencia de su ejecución, debiendo considerarse los recursos estimados para la operación y mantenimiento del proyecto y las formas de financiamiento. En esta fase, las entidades registran y aprueban las inversiones en el Banco de Inversiones. Los sectores regularmente realizan el seguimiento y evaluación de la calidad de las decisiones relacionadas a las inversiones sujetas a su ámbito de responsabilidad funcional, en los tres niveles de gobierno.
Fase de Ejecución.	Fase del Ciclo de Inversión durante el cual un activo es diseñado y construido. Comprende la elaboración del expediente técnico o documento equivalente y la ejecución física y financiera respectiva.


COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

Ing° Martin Raúl Benavente Arias
 Reg. CP N° 73036
PRÉSIDENTE


COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

TÉRMINO	DEFINICIÓN
Fase de Funcionamiento.	Fase del Ciclo de Inversión durante el cual un activo es utilizado, operado y mantenido. Comprende la operación y mantenimiento de los activos generados con la ejecución de la inversión pública y la provisión de la prestación implementados con dicha inversión a fin de brindar los servicios programados.
Granularidad	Grado de detalle de la información producida dentro de un mismo modelo, en respuesta a los requisitos de información.
Interoperabilidad	Capacidad de intercambiar datos a través de software BIM, permitiendo uniformar el flujo de trabajo y facilitando la automatización de los distintos procesos durante el ciclo de vida del proyecto. La interoperabilidad puede basarse en el uso de formatos de propietarios-cerrados (p. ej., RVT), propietarios-abiertos (p. ej., DWF) y no propietarios (p. ej., IFC) (BIM Dictionary).
Inversiones	Son intervenciones temporales que comprenden a los proyectos de inversión (PI) y a las inversiones de optimización, de ampliación marginal, de rehabilitación y de reposición o IOARR (Reglamento del DL 1252, aprobado por el DS 284-2018-EF, Art. 6 del Capítulo 1).
Estándares abiertos	Formato de intercambio de datos entre agentes (equipos de trabajos o personas), procesos y aplicaciones que facilita la interoperabilidad en el desarrollo del modelo de información.
Equipo de Ejecución	Parte designada principal y las partes designadas.
Equipo de proyecto	Conformado por la parte que designa, parte designada principal y las partes designadas.
Equipo de trabajo	Individuos reunidos para realizar una tarea específica en respuesta a los requisitos de información de la parte que designa.


COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

Ing° Martin Raul Benavente Arias
 REG. CO. N° 73036
PRESIDENTE


COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

TÉRMINO	DEFINICIÓN
Estado de avance del modelo de información	Estado referencial del modelo de información de acuerdo con las necesidades y objetivos propios de cada fase del Ciclo de Inversión. Tiene como objetivo orientar al usuario en la identificación del nivel de información necesaria que se debe considerar para realizar la producción colaborativa de una inversión.
Información del proyecto	Información producida para, o utilizada en un proyecto particular.
Partes involucradas	Parte de una organización, grupo o individuo que integre y forme parte del proceso de creación y Gestión de la Información BIM.
Parte que designa	<i>Appointing Party</i> , en inglés. Receptor de la información sobre los trabajos o prestaciones de la parte designada principal. En el sector público, la parte que designa es la entidad o empresa pública.
Parte designada principal	<i>Lead Appointed Party</i> , en inglés. Responsable de coordinar y gestionar la información entre el equipo de ejecución del que forma parte y la parte que designa.
Parte designada	<i>Appointed Party</i> , en inglés. Proveedor de la información sobre los trabajos o prestaciones.
Información	Representación reinterpretable de los datos de una manera formalizada y adecuada para la comunicación, interpretación o procesamiento.
Intercambio de información	Acto de proporcionar y/o acceder a información generada por alguna otra parte del equipo.
Información estructurada	Información que incluye modelos geométricos, reportes de datos y bases de datos.
Información no estructurada	Información que no posee una estructura interna identificable, como por ejemplo documentación adjunta y video.
OpenBIM	Enfoque universal al diseño colaborativo, construcción y operación de los activos basado en flujos de trabajo y estándares abiertos que permite la implicación de las partes involucradas en la inversión, independientemente de las herramientas de software que utilicen.

TÉRMINO	DEFINICIÓN
Sistema de clasificación	El sistema de clasificación establece clases y organiza los elementos BIM para lograr una gestión eficaz de la información de los elementos BIM en un modelo de Información.
Unidad ejecutora de inversiones (UEI)	Unidad responsable de la ejecución y seguimiento del proyecto de inversión.
Unidad ejecutora presupuestal (UEP)	Unidad ejecutora creada de acuerdo con la normativa del Sistema Nacional de Presupuesto Público.
Unidad formuladora (UF)	Órgano responsable de la fase de Formulación y Evaluación del Ciclo de Inversión

Fuente: Elaboración propia, adaptada de la Guía Nacional BIM (MEF, 2023)

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing.º Martin Raul Benavente Arias
 REG. CIP Nº 79036
 PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing.º Julio Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

1. BASE LEGAL

- DECRETO SUPREMO N°103-2022-PCM (19 de agosto de 2022): Aprueba la “Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2030” que establece en el Lineamiento L.3.1 Fortalecer la implementación de la gestión de la información en las entidades públicas.
- DECRETO SUPREMO N°164-2021-PCM (16 de octubre de 2021): Aprueba la “Política General de Gobierno para el periodo 2021-2026” que establece en el eje 8: Gobierno y transformación digital con equidad, acelerar el gobierno y transformación digital del sector público impulsando el ecosistema de tecnología y fortaleciendo la gobernanza digital en el país.
- RESOLUCIÓN DIRECTORAL N°0002-2021-EF/63.01 (11 de junio de 2021): Aprueban Plan de implementación y Hoja de Ruta del Plan BIM Perú. (actualización donde se establece cuatro líneas estratégicas: 1) establecer el liderazgo público, 2) construcción de un marco colaborativo, 3) aumento de la capacidad de la industria y 4) comunicación de la visión.
- DECRETO SUPREMO N°289-2019-EF (08 de setiembre de 2019): Se establece disposiciones para la incorporación progresiva de BIM en los procesos de inversión pública de las entidades y empresas públicas sujetas al Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, creado por el Decreto Legislativo N°1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

**COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO**

Ing.º Martín Raúl Benavente Arias
Ing. CO. N° 79034
PRESIDENTE

**COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO**

Ing.º Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

- DECRETO SUPREMO N°108-2021-EF (15 de mayo de 2021): Modifican el Decreto Supremo N°289-2019-EF, aprueban disposiciones para la incorporación progresiva de BIM en la inversión pública, donde se incluyen y/o modifican los siguientes términos: BIM (*Building Information Modeling*), Plan BIM Perú, modelo de información, nivel de información necesaria y Plan de Ejecución BIM.
- NTP-ISO 19650-1:2021. Organización y digitalización de la información sobre edificios y obras de ingeniería civil, incluyendo el modelado de la información de la construcción (BIM). Gestión de la información mediante el modelado de la información de la construcción. Parte 1: Conceptos y principios, 1ª Edición, Fecha de publicación: 07/04/2021.
- NTP-ISO 19650-2:2021. Organización y digitalización de la información sobre edificios y obras de ingeniería civil, incluyendo el modelado de la información de la construcción (BIM). Gestión de la información mediante el modelado de la información de la construcción. Parte 2: Fase de ejecución de los activos, 1ª Edición, Fecha de publicación: 07/04/2021.
- DECRETO LEGISLATIVO N°1486 (09 de mayo de 2020): Que establece disposiciones para mejorar y optimizar la ejecución de las inversiones públicas, en el Artículo 5, Utilización de metodologías *Building Information Modeling (BIM)* u otras en las inversiones públicas se establece: “*Las entidades públicas del Gobierno Nacional pueden aprobar la aplicación de metodologías Building Information Modeling (BIM) u otras en las inversiones públicas que se encuentren en el ámbito de su responsabilidad funcional para su utilización por estas mismas y/o por otras entidades públicas, de acuerdo a los*

 COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martin Raúl Benavente Arias
Reg. CIP N° 19036
PRESIDENTE

 COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

lineamientos establecidos por la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones (DGPMI) ”.

- DECRETO SUPREMO N°237-2019-VIVIENDA (28 de julio de 2019): Plan Nacional de Competitividad y Productividad 2019-2030. En el que se toma como medida política el Plan BIM, como metodología colaborativa de modelamiento digital de la información para mejorar la transparencia y claridad y eficiencia de las inversiones. Esta medida propone establecer criterios y la adopción progresiva del BIM en el sector público.
- RESOLUCIÓN MINISTERIAL N°242-2019-VIVIENDA (17 de julio de 2019): El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, en su condición de órgano rector de las políticas nacionales y sectoriales, entre otras materias en construcción, las cuales son de obligatorio cumplimiento por los tres niveles de gobierno en el marco del proceso de descentralización y en todo el territorio nacional. Conforme a estas competencias, aprobó los Lineamientos Generales para el uso del BIM en proyectos de construcción, en el portal institucional del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.
- DECRETO SUPREMO N°082-2019-EF (13 de marzo de 2019): TUO de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado. Conforme a la Décima Primera Disposición Complementaria Final del Texto Único Ordenado de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por el Decreto Supremo N°082-2019-EF, dispone que las entidades ejecutan las obras públicas considerando la eficiencia de los proyectos en todo su ciclo de vida; asimismo, señala que mediante decreto supremo se establecen los criterios para la incorporación progresiva de herramientas obligatorias de modelamiento digital de la información para la ejecución de la obra pública que permitan mejorar la

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martin Raúl Benavente Arias
 PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

calidad y eficiencia de los proyectos desde su diseño, durante su construcción, operación y hasta su mantenimiento.

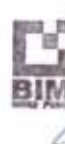
- DIRECTIVA N°001-2019-EF/63.01 (22 de enero de 2019): Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, aprobada por la Resolución Directoral N°001-2019-EF/63.01.
- RESOLUCIÓN DIRECTORAL N°004-2019-EF/63.01 (24 de setiembre de 2019): Lineamientos para la identificación y registro de las inversiones de optimización, de ampliación marginal, de rehabilitación y de reposición-IOARR.
- DECRETO SUPREMO N°345-2018-EF (31 de diciembre de 2018): Política Nacional de Competitividad y Productividad.
- DECRETO SUPREMO N°284-2018-EF (10 de diciembre de 2018): Reglamento del Decreto Legislativo N°1252. De acuerdo al inciso 4 del párrafo 8.2 del artículo 8 y la Cuarta Disposición Complementaria Final del Reglamento del Decreto Legislativo N°1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, aprobado por el Decreto Supremo N°284-2018-EF, corresponde a la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones, emitir disposiciones para la adopción progresiva de las metodologías colaborativas de modelamiento digital de la información, a fin de mejorar la transparencia, calidad y eficiencia de la inversión pública.
- RESOLUCIÓN DIRECTORAL N°0007-2022-EF/63.01 (08 de noviembre de 2022): Lineamientos para la adopción progresiva de BIM en las fases del ciclo de inversión.
- DIRECTIVA N°001-2022-EF/63.01 (25 de marzo de 2022): Directiva para la selección, desarrollo y acompañamiento de proyectos piloto utilizando BIM.

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martin Basil Benavente Arias
Reg. C.O. N° 73036
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

- LEY ORGÁNICA DE GOBIERNOS REGIONALES, LEY N°27867.
- REGLAMENTO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DEL GOBIERNO REGIONAL PUNO (ROF-GORE. PUNO).
- RESOLUCIÓN EJECUTIVA REGIONAL N°093-2024-GR-GR PUNO (17 de abril del 2024): Aprueban el Plan Estratégico Institucional 2021-2027 del Gobierno Regional de Puno.
- RESOLUCIÓN EJECUTIVA REGIONAL N°136-2024-GR PUNO/GR (24 de mayo de 2024): Aprueban el Plan Operativo Institucional Multianual 2025-2027 (POI-2025 al 2027) Sede Central del Gobierno Regional Puno, de la Unidad Ejecutora 902 Sede Central del Pliego 458 Gobierno Regional Puno.
- RESOLUCIÓN GERENCIAL GENERAL REGIONAL N°607-2014-GGR-GR PUNO (18 de agosto de 2014): Aprueban la Directiva Regional N°11-2014-GR PUNO/GGR-ORSyLP, "Normas para la formulación y aprobación de expedientes técnicos y/o estudios definitivos de proyectos de inversión pública, por tipo de ejecución presupuestaria directa".
- RESOLUCIÓN GERENCIAL GENERAL REGIONAL N°627-2018-GGR-GR PUNO (19 de noviembre de 2018): Aprueban la Directiva Regional N°10-2018-GOBIERNO REGIONAL PUNO: "Normas y procedimientos para la ejecución de proyectos de inversión por ejecución presupuestaria directa".
- RESOLUCIÓN GERENCIAL GENERAL REGIONAL N°368-2008-GR PUNO-GGR (09 de diciembre de 2008): Aprueban la Directiva Regional N°08-2008-GOBIERNO REGIONAL PUNO: "Supervisión de proyectos de inversión pública, ejecutados en el Gobierno Regional de Puno".

 COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martin Raúl Benavente Arias
PRESIDENTE

 COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

- RESOLUCIÓN EJECUTIVA REGIONAL N°387-2023-GR PUNO/GR (13 de noviembre del 2023): Designar representante del Gobierno Regional de Puno para conformar y presidir la Comisión BIM, así como representar ante el Ministerio de Economía y Finanzas en lo relacionado a BIM.
- RESOLUCIÓN GERENCIAL GENERAL REGIONAL N°291-2023-GGR-GR PUNO (05 de diciembre del 2023): Designar a los miembros de la Comisión BIM del Gobierno Regional de Puno.
- RESOLUCIÓN GERENCIAL GENERAL REGIONAL N°028-2024-GGR-GR PUNO (15 de febrero del 2024): Reconformar la Comisión BIM del Gobierno Regional de Puno.



COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
BIM
Ing. Martin Raul Benavente Arias
Reg. Of. N° 72636
PRESIDENTE



COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
BIM
Ing. Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

2. OBJETIVOS

2.1.OBJETIVO GENERAL¹(OG)

Mejorar la calidad e incrementar el alcance de los servicios públicos de infraestructura, cuyo impacto gravita en la administración de los recursos del Gobierno Regional de Puno, mediante la gestión de las inversiones a su cargo en proyectos de inversión pública en infraestructura, a través de la incorporación de procesos, metodologías de trabajo y tecnologías de información y comunicaciones, según el marco colaborativo del Plan BIM Perú y la normativa regional vigente, con la finalidad de impulsar el acceso a servicios básicos de calidad, generando impacto en la productividad y competitividad de la región Puno.²

Vinculación del Plan General de Implementación de BIM con el Plan Estratégico Institucional

El objetivo general del plan de implementación de BIM está alineado con el Plan Estratégico Institucional 2021-2027 del Gobierno Regional de Puno³.

Tabla 1.

Vinculación del Plan de Implementación de BIM con el Plan Estratégico Institucional 2021-2027

Objetivo Estratégico Institucional		Acción Estratégica Institucional		
Código	Descripción	Código	Descripción	Nombre del Indicador
OEI.03	Fortalecer la gestión institucional	AEI.03.04	Instrumentos de gestión implementados en las dependencias del Gobierno Regional	Número de instrumentos de gestión implementados en las dependencias del GOREPUNO

Fuente: Plan Estratégico Institucional 2021-2027

¹ OBJETIVO PRIORITARIO "OP-Nº1: INFRAESTRUCTURA" del Plan Nacional de Competitividad y Productividad. Establece como Medida Política 1.2: Plan BIM

² Nivel de madurez de la gestión de la información BIM progresivo: actualmente (junio 2024) supera el inexistente y la programación permitiría que prosiga desde inicial hacia optimizado acorde la Guía Nacional BIM.

³ P.E.I 2021-2027; aprobado con Resolución Ejecutiva Regional No 093-2024-GR PUNO/GR.

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martin Raul Benavente Arias
 REG. C.O. Nº 70006
 PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

2.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS (OE)⁴

Los siguientes objetivos específicos tienen justificación en la gestión del ciclo de inversión de proyectos de infraestructura a cargo de la entidad.⁵

Los procesos de elaboración y formulación, nominados en la descripción de los objetivos específicos, en principio, son de responsabilidad del Equipo Técnico BIM del Gobierno Regional de Puno (ETBIM).

El proceso de validación de los entregables de cada objetivo específico, que significan el logro de cada objetivo planteado, son necesariamente en coordinación con las unidades orgánicas u órganos de la entidad que sean competentes en la materia relacionada al objetivo específico planteado.

El proceso de aprobación referenciado en la descripción de los objetivos específicos es de responsabilidad del trabajo coordinado entre el ETBIM y los órganos o unidades orgánicas de la entidad, competentes en la materia aludida en la descripción de los objetivos específicos.

2.2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS EN ESTRATEGIA DE ADOPCIÓN BIM (OE.EST)

Tabla 2.

Objetivos Específicos en la Estrategia de Adopción de BIM

Sigla	Descripción	Principal Entregable
OE1.EST	Formular, validar y aprobar la planificación de la implementación	Plan General de Implementación (PGIBIM)
OE2.EST	Formular y validar la estrategia de comunicación organizacional	Plan Estratégico de Comunicación Organizacional

⁴ El Gobierno Regional de Puno como institución deberá garantizar en el ámbito político, la continuidad del cronograma de actividades del PGIBIM y garantizar el presupuesto para la ejecución progresiva del PGIBIM, independientemente de la gestión gubernamental y de la continuidad de funcionarios con asignación de responsabilidades en el proceso de adopción de BIM en la entidad.

⁵ Modalidad de administración de las inversiones: en principio el PGIBIM, tiene alcance a obras por administración directa y administración indirecta; sin embargo, otras modalidades deberán ser incluidas conforme se presente la necesidad de la entidad, lo cual ameritará una actualización del PGIBIM, mediante sustento técnico y legal amparado en lecciones aprendidas.

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martín Raúl Benavente Arias
 Reg/CIP N° 79236
 PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

Sigla	Descripción	Principal Entregable
		(PECO)
OE3.EST	Formular y validar la gestión de riesgos	Plan de Gestión de Riesgos (PGR)
OE4.EST	Formular y validar los indicadores	Plan General de Implementación (PGIBIM)
OE5.EST	Formular y validar los procedimientos de retroalimentación para la etapa de planificación y procedimientos de retroalimentación para los procesos de gestión de inversiones	Manual de Operaciones para Retroalimentación y Lecciones aprendidas (MORyLA)
OE6.EST	Evaluar y validar la concordancia entre el plan general de implementación y los documentos de planificación estratégica de la entidad	Plan General de Implementación (PGIBIM)
OE7.EST	Elaborar, validar, y ejecutar un programa de talleres de sensibilización	Plan de Adecuación de Capacidades y Competencias (PACCA)
OE8.EST	Formular, validar, y aprobar documentos normativos que permitan la progresividad y eficiencia de la adopción de BIM, con aplicación en la etapa de implementación para la gestión de inversiones	Directivas elaboradas o modificadas las existentes, para cada fase del ciclo de inversión (DsFCI)

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martin Raúl Benavente Arias
 RUC/CIP N° 79036
 PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

Sigla	Descripción	Principal Entregable
OE9.EST	Elaborar; validar; y aplicar distintas herramientas que permitan implementar una propuesta de gestión documental para la adopción de BIM	Directivas elaboradas o modificadas las existentes, para cada fase del ciclo de inversión (DsFCI)
OE10.EST	Elaborar; validar; y aprobar el plan de seguridad de la información	Plan de Adecuación de Infraestructura Tecnológica (PAIT)
OE11.EST	Formular; y validar el eje de gestión de riesgos del sistema de control interno	Plan de Gestión de Riesgos (PGR)

Fuente. Elaboración Propia.

2.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS EN PROCESOS DE ADOPCIÓN BIM (OE.PRO)

Tabla 3.

Objetivos Específicos en Procesos de Adopción de BIM

Sigla	Descripción	Principal Entregable
OE1.PRO	Formular; validar; y aprobar documentos normativos que contengan procesos, cuya aplicación corresponda a la etapa de implementación para la gestión de inversiones.	Directivas elaboradas o modificadas las existentes, para cada fase del ciclo de inversión (DsFCI)

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martin Raúl Benavente Arias
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

Sigla	Descripción	Principal Entregable
OE2.PRO	Formular; validar; y aprobar documentos normativos que contengan procedimientos que garanticen el intercambio y coordinación de la información, a través de un Entorno de Datos Comunes	Manual de gestión de inversiones de proyectos de infraestructura en un Entorno de Datos Comunes (MGPI-CDE)
OE3.PRO	Elaborar; validar; y aplicar distintas herramientas que permitan implementar una propuesta de control de intercambio de información, a través de un Entorno de Datos Comunes	Manual de gestión de inversiones de proyectos de infraestructura en un Entorno de Datos Comunes (MGPI-CDE)
OE4.PRO	Elaborar; validar; y aplicar distintas herramientas que permitan implementar una propuesta de asignación de roles y responsabilidades, a través de un Entorno de Datos Comunes	Manual de gestión de inversiones de proyectos de infraestructura en un Entorno de Datos Comunes (MGPI-CDE)
OE5.PRO	Elaborar; validar; aprobar; y aplicar los requisitos de información organizacional (OIR)	OIR
OE6.PRO	Elaborar; validar por los órganos o unidades orgánicas competentes; aprobar; y aplicar los Requisitos de Información del Activos (AIR)	AIR

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martin Raúl Benavente Arias
 PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

Sigla	Descripción	Principal Entregable
OE7.PRO	Elaborar; validar por los órganos o unidades orgánicas competentes; aprobar; y aplicar los Requisitos de Información del Proyecto (PIR)	PIR
OE8.PRO	Elaborar y validar, la planificación para la gestión de riesgos durante el ciclo de inversión.	Plan de Gestión de Riesgos (PGR)
OE9.PRO	Formular; validar; y aprobar procedimientos que garanticen que la configuración, respaldo y habilitación del Entorno de Datos Comunes	Manual de gestión de inversiones de proyectos de infraestructura en un Entorno de Datos Comunes (MGPI-CDE)
OE10.PRO	Elaborar; validar; aprobar; y aplicar los requisitos de intercambio de información (EIR)	EIR
OE11.PRO	Formular; validar; y aprobar términos de referencia que, incluyan aspectos BIM para los servicios en el ciclo de inversión	Plan de Desarrollo de Inversiones con Adopción de BIM (PDI)
OE12.PRO	Elaborar; validar; aprobar; y aplicar el plan de trabajo para la adopción de BIM en inversiones (BEP)	BEP
OE13.PRO	Formular; y validar, la evaluación de capacidades y competencias	Plan de Adecuación de Capacidades y Competencias (PACCA)

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martin Raúl Benavente Arias
 PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

Sigla	Descripción	Principal Entregable
OE14.PRO	Formular y validar, la matriz de responsabilidades para la adopción de BIM	Matriz de Responsabilidades (MxRs)
OE15.PRO	Formular, validar, y aplicar la matriz de riesgos de entrega de información	Matriz de Riesgos de Entrega de Información (MxRgEI)
OE16.PRO	Formular, validar, y utilizar los Programas de Desarrollo de Información de una Tarea (TIDP)	TIDP
OE17.PRO	Formular, validar, y utilizar los Programas Generales de Desarrollo de Información (MIDP)	MIDP
OE18.PRO	Formular; validar; y aprobar procedimientos que implementen mecanismos de supervisión de la producción e intercambio de información, a través de un Entorno de Datos Comunes (CDE)	Manual de gestión de inversiones de proyectos de infraestructura en un Entorno de Datos Comunes (MGPI-CDE)
OE19.PRO	Formular; validar; y aprobar procedimientos que permitan garantizar la accesibilidad, transparencia y trazabilidad de la información, a través de un Entorno de Datos Comunes (CDE)	Manual de gestión de inversiones de proyectos de infraestructura en un Entorno de Datos Comunes (MGPI-CDE)


COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

Ing.º Martin Raúl Benavente Arias
Presidente


COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

Ing.º Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

Sigla	Descripción	Principal Entregable
OE20.PRO	Formular; validar; y aprobar documentos normativos que contengan procesos de mejora continua	Directivas elaboradas o modificadas las existentes, para cada fase del ciclo de inversión (DsFCI)
OE21.PRO	Formular; validar; y aprobar documentos normativos que contengan procesos para la implementación de lecciones aprendidas	Directivas elaboradas o modificadas las existentes, para cada fase del ciclo de inversión (DsFCI)

Fuente. Elaboración Propia.

2.2.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS EN CAPACIDADES Y COMPETENCIAS PARA LA ADOPCIÓN BIM (OE.CCA)

Tabla 4.

Objetivos Específicos en Capacidades y Competencias para la Adopción de BIM

Sigla	Descripción	Principal Entregable
OE1.CCA	Formular; validar; y aplicar documentos normativos que contengan procedimientos para evaluar competencias necesarias y mínimas a los profesionales	Directiva para Evaluación de Perfiles Profesionales (DEPP)
OE2.CCA	Formular; validar; aprobar; y aplicar, documentos normativos que contengan procedimientos para asignar roles	Directiva para Evaluación de Perfiles Profesionales (DEPP)

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martin Raúl Benavente Arias
Reg. CP N° 73038
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

Sigla	Descripción	Principal Entregable
OE3.CCA	Elaborar, validar e implementar progresivamente el plan de capacitaciones	Plan de Adecuación de Capacidades y Competencias (PACCA)
OE4.CCA	Formular; validar; aprobar; y aplicar a los funcionarios con vínculo contractual, documentos normativos que contengan procedimientos para reconocer personal de la entidad	Directiva para Evaluación de Perfiles Profesionales (DEPP)
OE5.CCA	Formular; validar; aprobar; y aplicar, documentos normativos que contengan procedimientos para evaluar el desempeño profesional	Directiva para Ev. de Perfiles Profesionales (DEPP)

Fuente. Elaboración Propia.

2.2.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS EN INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PARA LA ADOPCIÓN BIM (OE.ITE)

Tabla 5.

Objetivos Específicos en Capacidades y Competencias para la Adopción de BIM

Sigla	Descripción	Principal Entregable
OE1.ITE	Formular; validar; aprobar; y aplicar, documentos normativos que contengan procedimientos para desarrollar modelos de información, <u>incluyendo requerimientos mínimos de los softwares a elegir.</u>	Directivas elaboradas o modificadas las existentes, para cada fase del ciclo de inversión (DsFCI)

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martín Raúl Benavente Arias
 REG. CIP. N° 73036
 PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

Sigla	Descripción	Principal Entregable
OE2.ITE	Formular; validar; aprobar; y aplicar, documentos normativos que contengan procedimientos para desarrollar modelos de información, <u>incluyendo procedimientos para la puesta en marcha de los softwares y estándar mínimo de los softwares que garantice su interoperabilidad con los demás softwares.</u>	Directivas elaboradas o modificadas las existentes, para cada fase del ciclo de inversión (DsFCI)
OE3.ITE	Formular; validar; aprobar; y aplicar, documentos normativos que contengan procedimientos para desarrollar modelos de información, <u>incluyendo requisitos mínimos de los softwares para utilizar formatos abiertos para la coordinación e intercambio de información</u>	Directivas elaboradas o modificadas las existentes, para cada fase del ciclo de inversión (DsFCI)
OE4.ITE	Elaborar, validar, e implementar progresivamente el Plan de Adecuación de Infraestructura Tecnológica para la Adopción de BIM en el Gobierno Regional de Puno, <u>incluyendo la adquisición o renovación de software y/o hardware para el diseño y construcción de</u>	Plan de Adecuación de Infraestructura Tecnológica (PAIT)

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martín Raúl Benavente Arias
 PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

Sigla	Descripción	Principal Entregable
	<u>infraestructura en el ciclo de inversión de proyectos de infraestructura.</u>	
OE5.ITE	Elaborar, validar, e implementar progresivamente el Plan de Adecuación de Infraestructura Tecnológica para la Adopción de BIM en el Gobierno Regional de Puno, <u>incluyendo la categorización y caracterización de los softwares, según uso en el diseño y construcción de infraestructura en el ciclo de inversión de proyectos de infraestructura; en concordancia al Anexo N°03 de la Directiva para la selección, desarrollo y acompañamiento de proyectos piloto utilizando BIM o aspectos mínimos dados por la entidad</u>	Plan de Adecuación de Infraestructura Tecnológica (PAIT)
OE6.ITE	Elaborar, validar, e implementar progresivamente el Plan de Adecuación de Infraestructura Tecnológica para la Adopción de BIM en el Gobierno Regional de Puno, <u>incluyendo la categorización y caracterización del hardware, según uso en el diseño y construcción de</u>	Plan de Adecuación de Infraestructura Tecnológica (PAIT)

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martín Raúl Benavente Arias
 Ref. C° N° 72035
 PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TECNICO

Sigla	Descripción	Principal Entregable
	<u>infraestructura en el ciclo de inversión de proyectos de infraestructura; en concordancia al Anexo N°03 de la Directiva para la selección, desarrollo y acompañamiento de proyectos piloto utilizando BIM o aspectos mínimos dados por la entidad</u>	
OE7.ITE	Formular; validar; aprobar; y aplicar, documentos normativos que contengan procedimientos para normar el uso de Entorno de Datos Común en el desarrollo de modelos de información	Directivas elaboradas o modificadas las existentes, para cada fase del ciclo de inversión (DsFCI)
OE8.ITE	Cumplimiento del OE7.ITE, <u>garantizando que se cumpla lo dispuesto en la Guía Nacional BIM.</u>	Directivas elaboradas o modificadas las existentes, para cada fase del ciclo de inversión (DsFCI)
OE9.ITE	Formular; validar; aprobar; y aplicar, documentos normativos que contengan procedimientos para normar el uso de Entorno de Datos Común en el desarrollo de modelos de información, <u>garantizando que se cumpla los requerimientos mínimos de conexión a internet del Entorno de</u>	Directivas elaboradas o modificadas las existentes, para cada fase del ciclo de inversión (DsFCI)

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martin Raúl Benavente Arias
 Reg. CIP N° 140316
 PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Parí Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

Sigla	Descripción	Principal Entregable
	<u>Datos Común, para efectos de coordinación entre los usuarios.</u>	
OE10.ITE	Formular; validar; aprobar; y aplicar a la gestión del ciclo de inversión de proyectos en infraestructura, documentos normativos que contengan procedimientos para normar el uso de Entorno de Datos Común en el desarrollo de modelos de información, <u>garantizando que se cumpla los requerimientos mínimos de la red en obra, incluso en lugares cuya conexión a internet tiene acceso limitado.</u>	Directivas elaboradas o modificadas las existentes, para cada fase del ciclo de inversión (DsFCI)

Fuente. Elaboración Propia


 COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martin Rosal Benavente Arias
 REG. CO. Nº 73036
 PRESIDENTE


 COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TECNICO

3. JUSTIFICACIÓN

3.1.JUSTIFICACIÓN POR MANDATO DEL ESTADO PERUANO

El Plan General de Implementación BIM en el Gobierno Regional de Puno, referenciado en adelante como PGIBIM, responde a una medida política del estado peruano; por ello, se justifica el PGIBIM en la medida política 1.2. Plan BIM Perú, del Plan Nacional de Competitividad y Productividad del Perú, aprobado y publicado mediante Decreto Supremo N°237-2019-EF, plan cuyo periodo de vigencia será hasta el 31 de diciembre de 2030.

3.2.JUSTIFICACIÓN POR MANDATO DEL GOBIERNO REGIONAL DE PUNO

El PGIBIM responde a una medida política institucional del Gobierno Regional de Puno, cuya implementación se planifica en cumplimiento de la política institucional regional, declarada en su Plan Estratégico Institucional (PEI-GORE Puno del 2021-2027), la cual establece en la declaración de su política institucional enmarcada entre sus objetivos y lineamientos: **el desarrollo institucional y modernización del Estado**, que cita las siguientes acciones:

- Implementar la gestión por procesos y promover la simplificación administrativa en las dependencias del Gobierno Regional de Puno
- Mejorar los procesos de gestión pública, a través de la innovación y aprovechamiento de nuevas tecnologías para optimizar el desempeño de los servidores públicos
- Implementación de los instrumentos de gestión en el marco de la modernización


COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

Ing° Martín Raúl Benavente Arias
CIP N° 74034
PRESIDENTE


COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

Tabla 6.

Acciones estratégicas del GORE-Puno que involucran la gestión de información mediante BIM.

OBJETIVO ESTRATÉGICO (OEI)	ACCIÓN ESTRATÉGICA (AEI) del OEI	INDICADOR
OEI. 03: Fortalecer la gestión institucional del GORE Puno.	AEI.03.04: Instrumentos de gestión implementados en las dependencias del Gobierno Regional.	INDICADOR DEL OEI 03: Índice de desempeño institucional de la gestión. INDICADOR DE LA AEI.03.04: Número de instrumentos de gestión implementados en las dependencias del GORE-Puno.

Adaptación del PEI-GORE Puno del 2021 al 2027

Por lo antedicho, el GORE-Puno requiere implementar instrumentos de gestión para mejorar el indicador señalado (INDICADOR DE LA AEI.03.04), siendo la gestión de la información mediante BIM, un instrumento de gestión de la información de proyectos de infraestructura.

En tal sentido, se justifica que, la institución debe adecuar su organización, estableciendo procesos de trabajo colaborativo entre las diversas dependencias y agentes externos a la Entidad, involucrados en la gestión de proyectos de infraestructura durante todo su ciclo de vida.

En corroboración al párrafo anterior, el “**Plan General de Implementación BIM del Gobierno Regional Puno**” (PGIBIM), define la gestión BIM hacia el fortalecimiento de la implementación de la gestión de la información en las entidades públicas, como lo plantea la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública a 2030 (PNMGP) en su lineamiento L.3.1.

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martin Raúl Benavente Arias
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

4. ALCANCE

4.1.BRECHAS PARA LA ADOPCIÓN DE BIM

El proceso de identificación de brechas existentes en los órganos o unidades orgánicas, involucradas en la gestión de proyectos de inversión en infraestructura, son agrupadas según los ámbitos de adopción BIM que serán evaluados a través del cierre de las brechas identificadas, en contraste con la escala de madurez BIM de la Guía Nacional BIM (MEF, 2023).

Los conjuntos de brechas involucran para la adopción de BIM en la entidad: la estrategia, procesos, capacidades y competencias, e infraestructura tecnológica.

Para establecer un mecanismo de evaluación de madurez BIM para el proceso de adopción de BIM en la entidad, se dispone de la herramienta publicada en el portal *Building Smart del BIM Forum USA*, denominada: *BIM InfraMaturity*.

La justificación del empleo de la herramienta mencionada, responde a que su interfaz es de entendimiento universal, mediante una hoja de cálculo en formato Excel; la cual plantea un análisis cualitativo (niveles de madurez BIM de la Guía Nacional BIM), y análisis cuantitativo (brechas identificadas); para evaluar la madurez BIM y, por tanto, el progreso del cierre de brechas identificadas.

4.1.1. IDENTIFICACIÓN Y CIERRE DE BRECHAS

Las brechas identificadas corresponden una a una, por cada objetivo específico planteado en el ítem 02.

Para constatar el progreso del cierre de brechas, se establece la metodología ágil para evaluación de madurez BIM, la misma que consiste en la siguiente secuencia: (1) Plantear

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martin Raúl Benavente Arias
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

objetivos específicos para cada ámbito de adopción de BIM; (2) Asignar una brecha de la institución por cada objetivo específico; y (3) Utilizar la herramienta de evaluación de madurez BIM para el análisis cualitativo y cuantitativo del estado de cierre de brechas diagnosticadas.

4.2.DIAGNÓSTICO SITUACIONAL PARA LA ADOPCIÓN DE BIM

4.2.1. MARCO TEÓRICO SOBRE MADUREZ BIM

4.2.1.1.NIVEL DE MADUREZ BIM (Guía Nacional BIM, 2023)

Para evaluar el nivel de madurez BIM en la entidad, la Guía Nacional BIM (MEF, 2023) sugiere seguir lo descrito en los *“Lineamientos para la adopción progresiva de BIM en las fases del Ciclo de inversión”*.

Los lineamientos en alusión, exigen documentos e información producida por la Entidad que opta por la adopción BIM; por lo que la institución deberá cumplir lo referente al Anexo 01. Aspectos de los LAPBIM considerados en la evaluación de madurez BIM, que resume lo pautado por los *“Lineamientos para la adopción progresiva de BIM en las fases del Ciclo de inversión”* (LAPBIM).

Los aspectos para la adopción de BIM, establecidos en los LAPBIM, y que son considerados para la evaluación de nivel de madurez BIM en la entidad, se presentan en el Anexo 01. Aspectos de los LAPBIM considerados en la evaluación de madurez BIM.

La Guía Nacional BIM (MEF, 2023) propone que las entidades que adopten BIM en su organización, identifiquen su capacidad actual, recursos y la forma en que gestionan la información de sus inversiones. En tal sentido, la Guía Nacional BIM dispone de su Matriz


COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martín Raúl Benavente Arias
PRESIDENTE


COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

de la Gestión de la Información BIM basada en la NTP-ISO 19650-1:2021 y NTP-ISO 19650-2:2021.

La NTP-ISO 19650-1:2021 y NTP-ISO 19650-2:2021 han establecido seis niveles de madurez en la gestión de información BIM, con características bien definidas.

Los seis (06) niveles de madurez BIM establecidos por la guía son: inexistente, inicial, definido, gestionado, integrado, y optimizado.

4.2.1.2. NIVEL DE MADUREZ BIM (Matriz de madurez BIM del Dr. Bilal Succar)

La matriz de madurez BIM es una herramienta de conocimiento para identificar la madurez BIM actual de organizaciones o equipos de proyecto; tiene 2 ejes: el conjunto de capacidades BIM y el índice de madurez BIM.

La capacidad BIM hace referencia a las mínimas habilidades de una organización o equipo para entregar resultados medibles. La capacidad BIM se evalúa a través de las etapas BIM separadas por pasos BIM. Al respecto, se detalla las capacidades BIM y el nivel de madurez planteado por el Dr. Bilal Succar, en las siguientes tablas.

Tabla 7
Capacidades BIM

ETAPA BIM	DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA BIM	PASO BIM (A LA ETAPA SIGUIENTE)
Pre-BIM	Situación de la organización antes de la proliferación de los conceptos y herramientas BIM	Medidas tecnológicas, de proceso y de política "A"
"A" Modelado	Basado en objetos	Medidas tecnológicas, de proceso y de política "B"
"B" Colaboración	Basado en el modelo	Medidas tecnológicas, de proceso y de política "C"
"C" Integración	Basada en la red	Medidas tecnológicas, de proceso y de política "D"

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martín Raúl Benavente Arias
RES. CIP Nº 79835
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

"D"	Diseño, construcción y operación
Post-BIM	integrados virtualmente (V/DCO)

Fuente. Adaptado de Matriz de madurez BIM (Dr. Bilal Succar, 2016)

El índice de madurez BIM hace referencia a la mejora gradual y continua de la calidad y predictibilidad en el seno de una capacidad BIM disponible. Existen cinco niveles:

Tabla 8

Nivel de madurez BIM

NIVEL DE MADUREZ BIM	PASO BIM (AL NIVEL SIGUIENTE)
Ad-Hoc	Áreas de tecnología, de procesos y de política de modelado
Definido	Áreas de tecnología, de procesos y de política de colaboración
Gestionado	Áreas de tecnología, de procesos y de política de integración
Integrado	Áreas de tecnología, de procesos y de política de <i>Virtual Design Construction and Operation</i> (V-DCO)
Optimizada	*Sin descripción

Fuente. Adaptado de Matriz de madurez BIM (Dr. Bilal Succar, 2016)

4.2.2. EVALUACIÓN DEL NIVEL DE MADUREZ BIM

4.2.2.1. EVALUACIÓN DEL NIVEL DE MADUREZ BIM (Guía Nacional BIM)

Basado en las tablas de (1) Gestión de la Información BIM, y (2) Grados de Progresión; las cuales están publicadas en la Guía Nacional BIM, y han sido utilizadas para la correspondiente evaluación de nivel de madurez BIM, tal como figura el Anexo 02.

Evaluación de Nivel de Madurez BIM por la Guía Nacional BIM, *se concluye que:*

Al mes de junio 2024, según la Guía Nacional BIM, el nivel de madurez de la institución es INICIAL con grado de progresión "1", y responde a la siguiente descripción evidenciada y sustentada con acervo documentario, presto a ser

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martín Raúl Benavente Arias
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Parí Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

revisado si corresponde: "La entidad ha utilizado BEP básico para proyectos piloto a cargo de la Unidad Ejecutora, la gerencia Regional de infraestructura; la entidad ha implementado y viene utilizando un Entorno Común de Datos a nivel de repositorio, a cargo de los profesionales que elaboraron el presente PGIBIM; la entidad ha formulado requisitos de intercambio de información (EIR) a nivel básico para producir y almacenar información en el Entorno Común de Datos utilizado".

4.2.2.2.EVALUACIÓN DEL NIVEL DE MADUREZ BIM (Matriz de madurez BIM del Dr. Bilal Succar)

Basado en el Anexo 03. Evaluación de nivel de madurez BIM según Matrices del Dr. Bilal Succar, *se concluye que:*

Al mes de junio de 2024, según la Matriz de Madurez BIM (Dr. Bilal Succar, 2016), el nivel de madurez BIM de la institución es INICIAL en tecnología, tiende a ser DEFINIDO en procesos (2.5 puntos), INICIAL en políticas, y tiende a ser DEFINIDO (3.33 puntos) en escala organizativa

4.2.2.3.EVALUACIÓN DEL NIVEL DE MADUREZ BIM (Matriz de madurez BIM Adaptado del BIM InfraMaturity del Building Smart)

Basado en el Anexo 04. Evaluación de nivel de madurez BIM según Matriz de Madurez adaptada de la herramienta *BIM InfraMaturity del Building Smart*, *se concluye que:*

Al mes de junio de 2024, según la Matriz de Madurez BIM adaptada del BIM Inframaturity del Building Smart, el nivel de madurez BIM de la institución es INICIAL.

 COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martín Raúl Benavente Arias
Reg. C.O.P. N° 73036
PRESIDENTE

 COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

Asimismo, en los 04 ámbitos se concluye: nivel INICIAL en estrategia; nivel tiende a INICIAL en procesos; nivel INEXISTENTE en tecnología; nivel INEXISTENTE en capacidades y competencias.

4.3.ALCANCE EN PROYECTOS PILOTO BIM

El presente Plan General de Implementación BIM en el Gobierno Regional Puno tiene un horizonte de 3 años para la gestión BIM en las distintas etapas del ciclo de vida de las inversiones.

En el horizonte de 03 años del plan general, la adopción se ejecuta mediante la ejecución de proyectos piloto y la implementación de estandarización BIM en el Gobierno Regional Puno

4.3.1. PROYECTOS PILOTO SEGÚN LA DIRECTIVA N° 0001-2022-EF/63.01

Referenciando el Anexo 05. Aspectos de la Directiva N°0001-2022-EF/63.01, se plantea la implementación en proyectos pilotos por años y fases del ciclo de inversión, para el horizonte de ejecución del presente plan de implementación.

La ejecución de proyectos pilotos en el horizonte de 03 años que corresponde al Plan General de Implementación BIM del Gobierno Regional Puno, responde a la consecución del objetivo de *incorporar la metodología BIM a las inversiones en sus distintas etapas de ciclo de vida.*

El **primer año (2024)** se plantea desarrollar 01 proyecto piloto BIM para la elaboración del expediente técnico o documento equivalente, referenciando lo dispuesto por la GUÍA NACIONAL BIM: Gestión de la información para inversiones desarrolladas con BIM (MEF, 2023), en su numeral 5.5.2. Aplicación de BIM en la fase de Ejecución - etapa de

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martín Raúl Benavente Arias
RUC CIP N° 73036
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

elaboración del expediente técnico o documento equivalente desarrollada bajo modalidad de administración presupuestaria indistinta.

Tabla 9

Primer Año (2024): Proyectos Pilotos de implementación BIM en el GORE-Puno

ETAPA DE LA INVERSIÓN	OBJETIVO DEL PROYECTO PILOTO
Elaboración de Expediente Técnico o documento equivalente	Elaboración del expediente técnico o documento equivalente de 01 proyecto piloto, por modalidad Administración directa. En los siguientes dos años, se debe replicar con un mínimo de 01 expediente técnico o documento equivalente por año.

Nota. La fecha de cierre de este proyecto piloto se rige al año 2024, si el objetivo es permanente se evalúa en ese año, caso contrario si el objetivo se consigue antes del cierre de año, se continúa la implementación en la fase siguiente del ciclo de vida del proyecto.

El **segundo año (2025)** se realizará 01 proyecto piloto BIM, para la Formulación y Evaluación de inversiones, ya sea por administración directa o por consultoría de estudios de inversión, referenciando lo dispuesto por la GUÍA NACIONAL BIM: Gestión de la información para inversiones desarrolladas con BIM (MEF, 2023), en su numeral 5.5.1.

Tabla 10

Segundo Año (2025): Proyectos Pilotos de implementación BIM en el GORE-Puno

ETAPA DE LA INVERSIÓN	OBJETIVO DEL PROYECTO PILOTO
Elaboración de Expediente Técnico	Elaboración del expediente técnico o documento equivalente de al menos 01 proyecto piloto
Formulación y Evaluación	Formulación de 01 proyecto piloto BIM con usos BIM que correspondan. En los siguientes dos años, se regular la formulación de inversiones mediante los Usos BIM.

Nota. La fecha de cierre de este proyecto piloto se rige al año 2025, si el objetivo es permanente se evalúa en ese año, caso contrario si el objetivo se consigue antes del cierre de año, se continúa la implementación en la fase siguiente del ciclo de vida del proyecto.

En el **tercer año (2026)**, los proyectos pilotos de los años anteriores seguirán con la implementación BIM correspondiente a la fase de su ciclo de vida en la que se encuentren;

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martin Raúl Borayente Arias
Reg. C° 10° 31610
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

y se plantea la implementación BIM en un proyecto piloto a la Ejecución física de las inversiones en proyectos que ya vienen aplicando BIM desde su diseño, referenciando lo dispuesto por la GUÍA NACIONAL BIM: Gestión de la información para inversiones desarrolladas con BIM (MEF, 2023), en su numeral 5.5.3.

Tabla 11

Tercer Año (2026): Proyectos Pilotos de implementación BIM en el GORE-Puno

ETAPA DE LA INVERSIÓN	OBJETIVO DEL PROYECTO PILOTO
Elaboración de Expediente Técnico o documento equivalente	Elaboración del expediente técnico o documento equivalente de al menos 01 proyecto piloto
Formulación y Evaluación	Formulación de al menos 01 proyecto piloto BIM con usos BIM regulados por la Entidad.
Ejecución Física de las Inversiones	En 01 proyecto con implementación BIM desde el diseño (Expediente Técnico), se plantea la ejecución física de la inversión

Nota. La fecha de cierre de este proyecto piloto se rige al año 2026, si el objetivo es permanente se evalúa en ese año, caso contrario si el objetivo se consigue antes del cierre de año, se continua la implementación en la fase siguiente del ciclo de vida del proyecto.

4.3.2. ESTANDARIZACIÓN DE INVERSIONES DESARROLLADAS CON BIM

La adopción de la gestión de proyectos de infraestructura mediante la tecnología y metodología BIM en el Gobierno Regional Puno, requiere de soporte BIM bajo los siguientes objetivos: diagnóstico y evaluación; identificación de necesidades y requerimientos; implementación y asistencia.

Por ello, el presente plan contempla la estandarización en la gestión del ciclo de inversión de proyectos en infraestructura, se propone áreas de soporte para la adopción de BIM en la entidad, el detalle de la implementación de las áreas de soporte se muestra en el Anexo 06. Estandarización BIM mediante áreas de soporte.

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martin Raúl Benavente Arias
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

5. HOJA DE RUTA

La Guía Nacional BIM (MEF, 2023), sostiene que la adopción de BIM a nivel organizacional debe aplicarse con un enfoque estratégico de la entidad, alineado a las normas técnicas y estándares nacionales.

El enfoque estratégico del Gobierno Regional Puno, validado en sus documentos de gestión institucional, apertura la implementación de instrumentos de gestión; en este caso, la etapa de implementación, implica:

- **Definir objetivos de la Entidad y de los proyectos bajo implementación BIM:** lo primero queda establecido en los objetivos del presente PGIBIM, y lo segundo se refiere a los requisitos de información que exige la entidad en los proyectos con adopción de BIM.⁶
- **Definir lenguaje común de procesos dentro del ciclo de vida con respecto al contexto BIM:** para tal efecto, el presente PGIBIM explica sobre la estandarización para la implementación BIM en el Gobierno Regional de Puno, indicando 07 áreas de adopción.
- **Definir indicadores de medición de progresos:** los indicadores determinados para la incorporación BIM se abordan posteriormente. Asimismo, se propone la creación de una orgánica encargada de medir los avances de la incorporación BIM, lo que equivale a la creación de un Observatorio BIM del Gobierno Regional de Puno.

⁶ La Guía Nacional BIM (MEF, 2023) establece formatos del OIR (requisitos de información de la organización).

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martin Raul Benavente Arias
Reg. Civ. Nº 73036
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

5.1.LINEAS ESTRATÉGICAS PARA LA ADOPCIÓN DE BIM

Como siguiente paso, se establecen las *líneas estratégicas* para la adopción progresiva de la metodología BIM en el Gobierno Regional Puno⁷:

- ***Establecer el liderazgo público local:*** Mediar una política concisa sobre los beneficios de BIM y su implementación progresiva en las inversiones públicas en infraestructura del Gobierno Regional Puno.
- ***Construcción de un marco colaborativo:*** Establecer el marco de gestión de la información, así como realizar los cambios legales y administrativos necesarios para la adopción progresiva de la metodología BIM en la programación y gestión de las inversiones del Gobierno Regional Puno.
- ***Incremento de la productividad y capacidad del Gobierno Regional Puno en la gestión de proyectos de infraestructura (gasto presupuestal, cumplimiento en la ejecución de expedientes técnicos, y calidad de los activos):*** Desarrollo integral de la Entidad para la gestión de proyectos de infraestructura durante todo el ciclo de vida de los proyectos, impulsando la gestión digital y el desarrollo de capacidades y competencias de los funcionarios.
- ***Proyección de la visión del Gobierno Regional Puno:*** establecer distintas herramientas y medios para comunicar de manera transparente y clara a todos los involucrados en el ciclo de vida de los proyectos de infraestructura del Gobierno Regional Puno, sobre los avances en la adopción de la metodología BIM.

⁷ Plan de implementación y hoja de ruta del Plan BIM Peru (DGPMI, 2020): se adaptó las líneas estratégicas.

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martín Raúl Benavente Arias
 PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Parí Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

Basado en las líneas estratégicas, el equipo técnico encargado de la elaboración del plan de implementación, procedió a formular la programación para la ejecución del PGIBIM, correspondiente a la primera etapa de implementación, en el periodo desde el 01 de julio del 2024 al 30 de junio del 2025.

Sin embargo, el PGIBIM, tiene un horizonte de 03 años (2024, 2025 y 2026) para su cumplimiento; por lo que, se ha priorizado las actividades para la primera etapa, siendo postergadas, principalmente, las siguientes actividades:

- Inversión con adopción de BIM en la fase de formulación y evaluación
- Diagnósticos que corresponden a las 07 áreas de adopción de BIM para la estandarización (Ver Anexo 06. Estandarización BIM mediante áreas de soporte)

Producto de la programación para la primera etapa (julio 2024-junio 2025), se presenta la hoja de ruta en la siguiente tabla, la cual se detalla en el Anexo 07. Cronograma maestro de ejecución del PGIBIM-Primera Etapa (julio 2024 a junio 2025).



COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martin Raúl Benavente Arias
Pres. CP N° 19936
PRESIDENTE



COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TECNICO

Tabla 12

Hoja de Ruta de ejecución del PGIBIM-Primera Etapa desde julio 2024 a junio 2025

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO												RESP.
			2024					2025							
			J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	
1	ADECUACIÓN ORGANIZATIVA														
1.01	ADECUACIÓN EN RECURSOS HUMANOS														
01.01.01	PERFILES PROFESIONALES														
01.01.01.01	DIAGNÓSTICO DE PERFILES PROFESIONALES														
01.01.01.01.01	FORMULAR PLAN DE TRABAJO	Formular plan de trabajo para diagnóstico de perfiles profesionales													Equipo Técnico BIM
01.01.01.01.02	VALIDAR PLAN DE TRABAJO	Validar el plan de trabajo para diagnóstico de perfiles profesionales													Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes
01.01.01.01.03	APLICAR HERRAMIENTAS DE DIAGNÓSTICO	Aplicar las herramientas propuestas para diagnosticar los perfiles profesionales													Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas de diagnóstico
01.01.01.01.04	PROCESAR RESULTADOS	Procesar los resultados del diagnóstico practicado													Equipo Técnico BIM
01.01.01.01.05	EVALUACIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	Evaluar e interpretar los resultados del diagnóstico procesados													Equipo Técnico BIM
01.01.01.02	PROPUESTA DE MEJORA DE PERFILES PROFESIONALES														
01.01.01.02.01	FORMULACIÓN DE PROPUESTA TÉCNICA	Formular propuesta técnica para evaluación de perfiles profesionales													Equipo Técnico BIM
01.01.01.02.02	VALIDACIÓN DE PROPUESTA TÉCNICA	Validar la propuesta técnica para													Comisión BIM y Unidades

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martin Raúl Benavente Arias
 REG. CO. Nº 74836
 PRESIDENTE

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO												RESP.	
			2024						2025							
			J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J		J
		evaluación de perfiles profesionales														Orgánicas competentes
01.01.01 .02.03	ANÁLISIS DE DIRECTIVAS INTERNAS VIGENTES	Analizar las directivas internas vigentes que se vinculen a los perfiles profesionales														Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas competentes
01.01.01 .02.04	DELIMITACIÓN DE DIRECTIVAS A MODIFICAR	Definir el marco legal a intervenir bajo la propuesta técnica para evaluación de perfiles profesionales														Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas competentes
01.01.01 .02.05	PROPUESTA TÉCNICA DE MODIFICATORIA DE DIRECTIVAS	Formular la propuesta técnica para modificar las directivas internas a intervenir														Equipo Técnico BIM
01.01.01 .02.06	VALIDACIÓN DE PROPUESTA TÉCNICA DE MODIFICATORIA	Validar la propuesta técnica para modificar las directivas internas a intervenir														Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes
01.01.01 .02.07	APROBACIÓN DE MODIFICATORIA	Aprobar la modificatoria de las directivas internas a intervenir														Directorio de Gerencias Regionales
01.01.02	CAPACITACIONES															
01.01.02 .01	DIAGNÓSTICO DE CAPACIDADES Y COMPETENCIAS PROFESIONALES															
01.01.02 .01.01	FORMULAR PLAN DE TRABAJO	Formular plan de trabajo para diagnóstico de capacidades y competencias														Equipo Técnico BIM
01.01.02 .01.02	VALIDAR PLAN DE TRABAJO	Validar el plan de trabajo para diagnóstico de capacidades y competencias														Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martin Raúl Benavente Arias
 REG. CIV. N° 73034
 PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO												RESP.	
			2024					2025								
			J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J		J
01.01.02 .01.03	APLICAR HERRAMIENTAS DE DIAGNÓSTICO	Aplicar las herramientas propuestas para diagnosticar las capacidades y competencias														Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas de diagnóstico
01.01.02 .01.04	PROCESAR RESULTADOS	Procesar los resultados del diagnóstico practicado														Equipo Técnico BIM
01.01.02 .01.05	EVALUACIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	Evaluar e interpretar los resultados del diagnóstico procesados														Equipo Técnico BIM
01.01.02 .02	PROPUESTA DE MEJORA DE CAPACIDADES Y COMPETENCIAS															
01.01.02 .02.01	FORMULACIÓN DE PROPUESTA TÉCNICA	Formular propuesta técnica de un programa de capacitaciones														Equipo Técnico BIM
01.01.02 .02.02	VALIDACIÓN DE PROPUESTA TÉCNICA	Validar la propuesta técnica de un programa de capacitaciones														Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes
01.01.02 .02.03	ANÁLISIS FUENTES DE FINANCIAMIENTO	Analizar y determinar las fuentes de financiamiento que factibilicen el programa de capacitaciones														Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas competentes
01.01.02 .02.04	DELIMITACIÓN DE MODALIDAD DE EJECUCIÓN	Definir la modalidad para implementar el programa de capacitaciones, en concordancia a las fuentes de financiamiento														Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas competentes
01.01.02 .02.05	PROPUESTA DE PROGRAMA DE CAPACITACIONES	Formular la propuesta de implementación de programa de capacitaciones														Equipo Técnico BIM
01.01.02 .02.06	VALIDACIÓN DEL PROGRAMA	Validar la propuesta de implementación de programa de capacitaciones														Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes



COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martin David Benavente Arias
Reg. C.R. N° 70396
PRESIDENTE



COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO												RESP.	
			2024						2025							
			J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J		J
01.01.02 .02.07	APROBACIÓN PRESUPUESTAL PARA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA	Aprobar la ejecución de la propuesta de implementación del programa de capacitaciones														Directorio de Gerencias Regionales
1.02	ADECUACIÓN EN INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA															
01.02.01	ADQUISICIÓN DE SOFTWARES															
01.02.01 .01	DIAGNÓSTICO DE SOFTWARES ADQUIRIDOS															
01.02.01 .01.01	FORMULAR PLAN DE TRABAJO	Formular plan de trabajo para diagnóstico de adquisición de softwares														Equipo Técnico BIM
01.02.01 .01.02	VALIDAR PLAN DE TRABAJO	Validar el plan de trabajo para diagnóstico de adquisición de softwares														Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes
01.02.01 .01.03	APLICAR HERRAMIENTAS DE DIAGNÓSTICO	Aplicar las herramientas propuestas para diagnosticar la adquisición de softwares														Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas de diagnóstico
01.02.01 .01.04	PROCESAR RESULTADOS	Procesar los resultados del diagnóstico practicado														Equipo Técnico BIM
01.02.01 .01.05	EVALUACIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	Evaluar e interpretar los resultados del diagnóstico procesados														Equipo Técnico BIM
01.02.01 .02	PROPUESTA DE MEJORA DE ADQUISICIONES DE SOFTWARES															
01.02.01 .02.01	FORMULACIÓN DE PROPUESTA TÉCNICA	Formular propuesta técnica para adquisición de softwares														Equipo Técnico BIM
01.02.01 .02.02	VALIDACIÓN DE PROPUESTA TÉCNICA	Validar la propuesta técnica para adquisición de softwares														Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO



Ing° Martín Raúl Benavente Arias
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO



Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO												RESP.	
			2024					2025								
			J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J		J
01.02.01 .02.03	ANÁLISIS FUENTES DE FINANCIAMIENTO	Analizar y determinar las fuentes de financiamiento que factibilicen la adquisición de softwares														Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas competentes
01.02.01 .02.04	DELIMITACIÓN DE MODALIDAD DE EJECUCIÓN	Definir la modalidad para ejecutar la adquisición de softwares, en concordancia a las fuentes de financiamiento														Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas competentes
01.02.01 .02.05	PROPUESTA DE ADQUISICIÓN DE SOFTWARES	Formular la propuesta para ejecutar la adquisición de softwares														Equipo Técnico BIM
01.02.01 .02.06	VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA	Validar la propuesta para ejecutar la adquisición de softwares														Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes
01.02.01 .02.07	APROBACIÓN PRESUPUESTAL PARA EJECUCIÓN DE LA ADQUISICIÓN	Aprobar la ejecución de la propuesta para ejecutar la adquisición de softwares														Directorio de Gerencias Regionales
01.02.02	ADQUISICIÓN DE SERVICIO DE SUSCRIPCIÓN DE PLATAFORMAS															
01.02.02 .01	DIAGNÓSTICO DE PLATAFORMAS CONTRATADAS															
01.02.02 .01.01	FORMULAR PLAN DE TRABAJO	Formular plan de trabajo para diagnóstico de servicios de plataformas colaborativas contratadas														Equipo Técnico BIM
01.02.02 .01.02	VALIDAR PLAN DE TRABAJO	Validar el plan de trabajo para diagnóstico de servicios de plataformas colaborativas contratadas														Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martin Raúl Behavente Arias
REG. CO. Nº 10045
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO												RESP.	
			2024					2025								
			J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J		J
01.02.02 .01.03	APLICAR HERRAMIENTAS DE DIAGNÓSTICO	Aplicar las herramientas propuestas para diagnosticar los servicios de plataformas colaborativas contratadas														Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas de diagnóstico
01.02.02 .01.04	PROCESAR RESULTADOS	Procesar los resultados del diagnóstico practicado														Equipo Técnico BIM
01.02.02 .01.05	EVALUACIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	Evaluar e interpretar los resultados del diagnóstico procesados														Equipo Técnico BIM
01.02.02 .02	PROPUESTA DE MEJORA DE SERVICIO DE SUSCRIPCIÓN DE PLATAFORMAS															
01.02.02 .02.01	FORMULACIÓN DE PROPUESTA TÉCNICA	Formular propuesta técnica para contratación de servicios de plataformas colaborativas														Equipo Técnico BIM
01.02.02 .02.02	VALIDACIÓN DE PROPUESTA TÉCNICA	Validar la propuesta técnica para contratación de servicios de plataformas colaborativas														Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes
01.02.02 .02.03	ANÁLISIS FUENTES DE FINANCIAMIENTO	Analizar y determinar las fuentes de financiamiento que factibilicen la contratación de servicios de plataformas colaborativas														Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas competentes
01.02.02 .02.04	DELIMITACIÓN DE MODALIDAD DE EJECUCIÓN	Definir la modalidad para ejecutar la contratación de servicios de plataformas colaborativas, en concordancia														Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas competentes

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martin Paul Benavente Arias
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO												RESP.	
			2024						2025							
			J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J		J
		a las fuentes de financiamiento														
01.02.02 .02.05	PROPUESTA DE CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE PLATAFORMAS	Formular la propuesta para ejecutar la contratación de servicios de plataformas colaborativas														Equipo Técnico BIM
01.02.02 .02.06	VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA	Validar la propuesta para ejecutar la contratación de servicios de plataformas colaborativas														Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes
01.02.02 .02.07	APROBACIÓN PRESUPUESTAL PARA EJECUCIÓN DE LA CONTRATACIÓN	Aprobar la ejecución de la propuesta para ejecutar la contratación de servicios de plataformas colaborativas														Directorio de Gerencias Regionales
01.02.03	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES															
01.02.03 .01	DIAGNÓSTICO DE EQUIPOS Y MATERIALES DE OFICINA ADQUIRIDOS															
01.02.03 .01.01	FORMULAR PLAN DE TRABAJO	Formular plan de trabajo para diagnóstico de adquisición de equipos de cómputo/dispositivos electrónicos y adquisición de materiales de oficina														Equipo Técnico BIM
01.02.03 .01.02	VALIDAR PLAN DE TRABAJO	Validar el plan de trabajo para diagnóstico de adquisición de equipos de cómputo/dispositivos electrónicos y adquisición de materiales de oficina														Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martin Raúl Benavente Arias
R.M. C.O.N° 73036
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO												RESP.	
			2024						2025							
			J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J		J
01.02.03 .01.03	APLICAR HERRAMIENTAS DE DIAGNÓSTICO	Aplicar las herramientas propuestas para diagnosticar la adquisición de equipos de cómputo/dispositivos electrónicos y adquisición de materiales de oficina														Equipo Técnico BIM Unidades Orgánicas de diagnóstico
01.02.03 .01.04	PROCESAR RESULTADOS	Procesar los resultados del diagnóstico practicado														Equipo Técnico BIM
01.02.03 .01.05	EVALUACIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	Evaluar e interpretar los resultados del diagnóstico procesados														Equipo Técnico BIM
01.02.03 .02	PROPUESTA DE MEJORA DE ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES DE OFICINA															
01.02.03 .02.01	FORMULACIÓN DE PROPUESTA TÉCNICA	Formular propuesta técnica para adquisición de equipos de cómputo/dispositivos electrónicos y adquisición de materiales de oficina														Equipo Técnico BIM
01.02.03 .02.02	VALIDACIÓN DE PROPUESTA TÉCNICA	Validar la propuesta técnica para adquisición de equipos de cómputo/dispositivos electrónicos y adquisición de materiales de oficina														Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes
01.02.03 .02.03	ANÁLISIS FUENTES DE FINANCIAMIENTO	Analizar y determinar las fuentes de financiamiento que factibilicen														Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas competentes



COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martin Abel Benavente Arias
PRESIDENTE



COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO												RESP.	
			2024						2025							
			J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J		J
		la adquisición de equipos de cómputo/dispositivos electrónicos y adquisición de materiales de oficina														
01.02.03 .02.04	DELIMITACIÓN DE MODALIDAD DE EJECUCIÓN	Definir la modalidad para ejecutar la adquisición de equipos de cómputo/dispositivos electrónicos y adquisición de materiales de oficina														Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas competentes
01.02.03 .02.05	PROPUESTA DE ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES DE OFICINA	Formular la propuesta para ejecutar la adquisición de equipos de cómputo/dispositivos electrónicos y adquisición de materiales de oficina														Equipo Técnico BIM
01.02.03 .02.06	VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA	Validar la propuesta para ejecutar la adquisición de equipos de cómputo/dispositivos electrónicos y adquisición de materiales de oficina														Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes
01.02.03 .02.07	APROBACIÓN PRESUPUESTAL PARA EJECUCIÓN DE LA ADQUISICIÓN	Aprobar la ejecución de la propuesta para la adquisición de equipos de cómputo/dispositivos electrónicos y adquisición de materiales de oficina														Directorio de Gerencias Regionales
01.02.04	GESTIÓN DE INVERSIONES EN															

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO



Ing° Martin Paul Benavente Arias
Reg. C° 1504
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO



Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO												RESP.	
			2024						2025							
			J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J		J
	ENTORNO COMÚN DE DATOS															
01.02.04.01	DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN DE INVERSIONES EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA															
01.02.04.01.01	FORMULAR PLAN DE TRABAJO	Formular plan de trabajo para diagnóstico de la gestión del ciclo de inversión en proyectos de infraestructura														Equipo Técnico BIM
01.02.04.01.02	VALIDAR PLAN DE TRABAJO	Validar el plan de trabajo para diagnóstico de la gestión del ciclo de inversión en proyectos de infraestructura														Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes
01.02.04.01.03	APLICAR HERRAMIENTAS DE DIAGNÓSTICO	Aplicar las herramientas propuestas para diagnosticar la gestión del ciclo de inversión en proyectos de infraestructura														Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas de diagnóstico
01.02.04.01.04	PROCESAR RESULTADOS	Procesar los resultados del diagnóstico practicado														Equipo Técnico BIM
01.02.04.01.05	EVALUACIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	Evaluar e interpretar los resultados del diagnóstico procesados														Equipo Técnico BIM
01.02.04.02	PROPUESTA DE MEJORA DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LAS INVERSIONES EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA MEDIANTE UN ENTORNO COMÚN DE DATOS															

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martin Raul Behavente Arias
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO														RESP.
			2024							2025							
			J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J		
01.02.04 .02.01	FORMULACIÓN DE PROPUESTA TÉCNICA	Formular propuesta técnica para la gestión del ciclo de inversión en proyectos de infraestructura, mediante un entorno común de datos															Equipo Técnico BIM
01.02.04 .02.02	VALIDACIÓN DE PROPUESTA TÉCNICA	Validar la propuesta técnica para la gestión del ciclo de inversión en proyectos de infraestructura, mediante un entorno común de datos															Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes
01.02.04 .02.03	ANÁLISIS DE DIRECTIVAS INTERNAS VIGENTES	Analizar las directivas internas vigentes que se vinculen a la gestión del ciclo de inversión en proyectos de infraestructura															Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas competentes
01.02.04 .02.04	DELIMITACIÓN DE DIRECTIVAS A MODIFICAR	Definir el marco legal a intervenir bajo la propuesta técnica para la gestión del ciclo de inversión en proyectos de infraestructura, mediante un entorno común de datos															Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas competentes
01.02.04 .02.05	PROPUESTA TÉCNICA DE MODIFICATORIA DE DIRECTIVAS	Formular la propuesta técnica para modificar las directivas internas a intervenir															Equipo Técnico BIM
01.02.04 .02.06	VALIDACIÓN DE PROPUESTA TÉCNICA DE MODIFICATORIA	Validar la propuesta técnica para modificar las directivas															Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martin Yauli Benavente Arias
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julia Cesar Pati Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO												RESP.	
			2024					2025								
			J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J		J
		internas a intervenir														
1.03	ADECUACIÓN EN PROCESOS															
01.03.01	DIAGNÓSTICO DE PROCESOS DE GESTIÓN DE INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA															
01.03.01.01	FORMULAR PLAN DE TRABAJO	Formular plan de trabajo para diagnóstico de los procesos en la gestión del ciclo de inversión en proyectos de infraestructura														Equipo Técnico BIM
01.03.01.02	VALIDAR PLAN DE TRABAJO	Validar el plan de trabajo para diagnóstico de los procesos en la gestión del ciclo de inversión en proyectos de infraestructura														Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes
01.03.01.03	APLICAR HERRAMIENTAS DE DIAGNÓSTICO	Aplicar las herramientas propuestas para diagnosticar los procesos en la gestión del ciclo de inversión en proyectos de infraestructura														Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas de diagnóstico
01.03.01.04	PROCESAR RESULTADOS	Procesar los resultados del diagnóstico practicado														Equipo Técnico BIM
01.03.01.05	EVALUACIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	Evaluar e interpretar los resultados del diagnóstico procesados														Equipo Técnico BIM
01.03.02	PROPUESTA DE MEJORA DE PROCESOS DE GESTIÓN DE INVERSIONES EN PROYECTOS DE															

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing. Martin Ram Benavente Arias
 PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing. Julio Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO												RESP.	
			2024						2025							
			J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J		J
	INFRAESTRUCTURA															
01.03.02.01	FORMULACIÓN DE PROPUESTA TÉCNICA	Formular propuesta técnica para optimizar los procesos en la gestión del ciclo de inversión en proyectos de infraestructura														Equipo Técnico BIM
01.03.02.02	VALIDACIÓN DE PROPUESTA TÉCNICA	Validar la propuesta técnica para optimizar los procesos en la gestión del ciclo de inversión en proyectos de infraestructura.														Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes
01.03.02.03	ANÁLISIS DE DIRECTIVAS INTERNAS VIGENTES	Analizar las directivas internas vigentes que se vinculen a los procesos en la gestión del ciclo de inversión en proyectos de infraestructura.														Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas competentes
01.03.02.04	DELIMITACIÓN DE DIRECTIVAS A MODIFICAR	Definir el marco legal a intervenir bajo la propuesta técnica para optimizar los procesos en la gestión del ciclo de inversión en proyectos de infraestructura														Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas competentes
01.03.02.05	PROPUESTA TÉCNICA DE MODIFICATORIA DE DIRECTIVAS	Formular la propuesta técnica para modificar las directivas internas a intervenir														Equipo Técnico BIM
01.03.02.06	VALIDACIÓN DE PROPUESTA TÉCNICA DE MODIFICATORIA	Validar la propuesta técnica para modificar las														Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO



Ing° Martin Raul Benavente Arias
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO



Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO												RESP.	
			2024						2025							
			J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J		J
		directivas internas a intervenir														
1.04	IMPLEMENTACIÓN DE NORMATIVA PARA GESTIÓN DE RIESGOS EN INVERSIONES DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA															
01.04.01	DIAGNÓSTICO DE PROCESOS DE GESTIÓN DE RIESGOS EN INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA															
01.04.01.01	FORMULAR PLAN DE TRABAJO	Formular plan de trabajo para diagnóstico de los procesos de gestión de riesgos en la gestión del ciclo de inversión en proyectos de infraestructura														Equipo Técnico BIM
01.04.01.02	VALIDAR PLAN DE TRABAJO	Validar el plan de trabajo para diagnóstico de los procesos de gestión de riesgos en la gestión del ciclo de inversión en proyectos de infraestructura														Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes
01.04.01.03	APLICAR HERRAMIENTAS DE DIAGNÓSTICO	Aplicar las herramientas propuestas para diagnosticar los procesos de gestión de riesgos en la gestión del ciclo de inversión en proyectos de infraestructura														Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas de diagnóstico
01.04.01.04	PROCESAR RESULTADOS	Procesar los resultados del diagnóstico practicado														Equipo Técnico BIM

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO



Ing° Martin Raúl Benavente Arias
Pres. C.O. N° 7-9236
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO



Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TECNICO

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO												RESP.	
			2024						2025							
			J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J		J
01.04.01.05	EVALUACIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	Evaluar e interpretar los resultados del diagnóstico procesados														Equipo Técnico BIM
01.04.02	PROPUESTA DE MEJORA DE PROCESOS DE GESTIÓN DE RIESGOS DE INVERSIONES EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA															
01.04.02.01	FORMULACIÓN DE PROPUESTA TÉCNICA	Formular propuesta técnica para optimizar los procesos de gestión de riesgos en la gestión del ciclo de inversión en proyectos de infraestructura														Equipo Técnico BIM
01.04.02.02	VALIDACIÓN DE PROPUESTA TÉCNICA	Validar la propuesta técnica para optimizar los procesos de gestión de riesgos en la gestión del ciclo de inversión en proyectos de infraestructura														Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes
01.04.02.03	ANÁLISIS DE CONCORDANCIA CON DIRECTIVAS INTERNAS VIGENTES	Analizar las directivas internas vigentes que se vinculen a la gestión de riesgos en la gestión del ciclo de inversión en proyectos de infraestructura														Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas competentes
01.04.02.04	PERFECCIONAMIENTO DE LA PROPUESTA TÉCNICA	Definir el marco legal a intervenir bajo la propuesta técnica para optimizar los procesos de														Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas competentes

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martín Raúl Benavente Arias
 PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO												RESP.	
			2024						2025							
			J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J		J
		gestión de riesgos en la gestión del ciclo de inversión en proyectos de infraestructura														
01.04.02.05	VALIDACIÓN DE PROPUESTA DE NORMATIVA PARA GESTIÓN DE RIESGOS EN LA GESTIÓN DE INVERSIONES DE PROYECTOS EN INFRAESTRUCTURA	Formular la propuesta técnica para modificar las directivas internas a intervenir														Equipo Técnico BIM
01.04.02.06	APROBACIÓN DE NORMATIVA	Validar la propuesta técnica para modificar las directivas internas a intervenir														Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes
2	INVERSIONES BIM															
2.01	INVERSIONES EN FASE DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO															
02.01.01	ELECCIÓN DEL PROYECTO CON ADOPCIÓN BIM (MODALIDAD ADMINISTRACIÓN DIRECTA)															
02.01.01.01	FORMULACIÓN DE PROPUESTA TÉCNICA	Formular propuesta técnica de proyecto en fase de elaboración de expediente técnico para adopción de BIM														Equipo Técnico BIM
02.01.01.02	VALIDACIÓN DE PROPUESTA TÉCNICA	Validar la propuesta técnica de proyecto en fase de elaboración de expediente técnico para adopción de BIM														Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martín Raúl Benavente Arias
C.O. N° 70035
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO												RESP.	
			2024						2025							
			J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J		J
02.01.01.03	ANÁLISIS FUENTES DE FINANCIAMIENTO	Analizar y determinar las fuentes de financiamiento que factibilicen la adopción de BIM en el proyecto														Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas competentes
02.01.01.04	ANÁLISIS DE MARCO LEGAL	Analizar y establecer el marco normativo para la adopción de BIM en el proyecto														Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas competentes
02.01.01.05	MODALIDAD DE EJECUCIÓN	Formular el sustento técnico para la elección de la modalidad de administración presupuestaria en el proyecto (en esta primera etapa, las inversiones son por administración presupuestaria directa)														Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas competentes
02.01.01.06	PROPUESTA DE PROYECTO BIM	Formular la propuesta para ejecutar la adopción de BIM en el proyecto														Equipo Técnico BIM
02.01.01.07	VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA	Validar la propuesta para ejecutar la adopción de BIM en el proyecto														Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes
02.01.01.08	APROBACIÓN PRESUPUESTAL PARA EJECUCIÓN DEL PROYECTO	Aprobar la ejecución de la adopción de BIM en el proyecto														Directorio de Gerencias Regionales
02.01.02	EJECUCIÓN DEL PROYECTO CON ADOPCIÓN BIM															
02.01.02.01	INFORME DE GRADO DE CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 07 DE LA DIRECTIVA	Formular informe que sustenta el grado de cumplimiento														Equipo Técnico BIM

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO



Ing. Martin Raúl Benavente Arias
Reg. CP N° 73036
PRESIDENTE

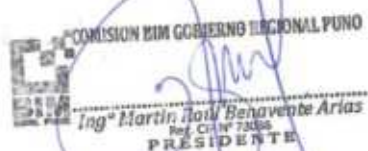
COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO



Ing. Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO												RESP.	
			2024						2025							
			J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J		J
	N°001-2022-EF/63.01	del Artículo 07 de la Directiva N°001-2022-EF/63.01														
02.01.02.02	INFORME DE GRADO DE CUMPLIMIENTO DEL ANEXO 02 DE LA DIRECTIVA 001-2022-EF/63.01	Formular informe que sustenta el grado de cumplimiento del Anexo 02 de la Directiva N°001-2022-EF/63.01														Equipo Técnico BIM
02.01.02.03	ACTUACIONES PREPARATORIAS SEGÚN ARTÍCULO 11 DE LA DIRECTIVA 001-2022-EF/63.01															
02.01.02.03.01	CRONOGRAMA DE TRABAJO															
02.01.02.03.01.01	FORMULAR CRONOGRAMA DE TRABAJO	Formular la propuesta cronograma de ejecución de la adopción de BIM en el proyecto														Equipo de Trabajo del Proyecto BIM
02.01.02.03.01.02	VALIDAR CRONOGRAMA DE TRABAJO	Validar la propuesta cronograma de ejecución de la adopción de BIM en el proyecto														Equipo Técnico BIM
02.01.02.03.02	MATRIZ DE RIESGOS DEL PROYECTO PILOTO															
02.01.02.03.02.01	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ASOCIADOS A LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN	Identificar los riesgos asociados a la adopción de BIM en el proyecto														Equipo Técnico BIM
02.01.02.03.01.02	ANÁLISIS DE RIESGOS IDENTIFICADOS	Analizar cualitativamente y cuantitativamente los riesgos asociados a la adopción de BIM en el proyecto														Equipo Técnico BIM

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO



Ing° Martin Italo Benavente Arias
Reg. C.O. N° 73396
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO



Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO												RESP.	
			2024					2025								
			J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J		J
02.01.02 .03.01.0 3	EVALUACIÓN DEL ANÁLISIS	Evaluar los resultados del análisis de riesgos identificados														Equipo Técnico BIM
02.01.02 .03.01.0 4	PLANIFICACIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS RIESGOS SEGÚN NORMATIVA DE GESTIÓN DE RIESGOS INTERNA	Formular el plan de respuesta para mitigación de los riesgos														Equipo Técnico BIM
02.01.02 .03.01.0 5	REGISTRO DE INFORMACIÓN DE LA GESTIÓN DE RIESGOS EN LA MATRIZ DE GESTIÓN DE RIESGOS	Registrar la información de los riesgos en la Matriz de Gestión de Riesgos														Equipo Técnico BIM y Equipo de Trabajo del Proyecto BIM
02.01.02 .03.03	CONFIGURACIÓN DEL ENTORNO COMÚN DE DATOS															
02.01.02 .03.03.0 1	PROPUESTA DE PLATAFORMA(S) PARA CONFIGURAR EL ENTORNO COMÚN DE DATOS	Formular propuesta técnica para establecer el Entorno Común de Datos														Equipo Técnico BIM
02.01.02 .03.03.0 2	VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA	Validar la propuesta técnica para establecer el Entorno Común de Datos														Comisión BIM
02.01.02 .03.03.0 3	ANÁLISIS DEL FORMATO N°04 EIR DE LA GUÍA NACIONAL BIM	Analizar la concordancia entre los requisitos de intercambio de información (Formato N°04 EIR, de la Guía Nacional BIM) y la propuesta técnica para establecer el Entorno Común de Datos														Equipo Técnico BIM
02.01.02 .03.03.0 4	REGISTRO DEL FORMATO N°04 EIR	Registrar el Formato N°04 EIR de la Guía Nacional BIM														Equipo Técnico BIM y Equipo de Trabajo del Proyecto BIM

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martin Ratti Benavente Arias
Reg. C.O. N° 12025
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO												RESP.		
			2024					2025									
			J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J		J	
02.01.02 .03.03.0 5	FORMULACIÓN DE PROPUESTA DE MECANISMO DE ACCESO AL ENTORNO COMÚN DE DATOS	Formular la propuesta técnica para acceso al Entorno Común de Datos															Equipo Técnico BIM
02.01.02 .03.04	REQUISITOS DEL EQUIPO TÉCNICO																
02.01.02 .03.04.0 1	REGISTRO DEL FORMATO N°06 CCA DE LA GUÍA NACIONAL BIM	Registrar el Formato N°06 CCA de la Guía Nacional BIM															Equipo Técnico BIM y Equipo de Trabajo del Proyecto BIM
02.01.02 .03.05	DOCUMENTOS TÉCNICOS DE ADOPCIÓN BIM																
02.01.02 .03.05.0 1	PLAN DE EJECUCIÓN BIM DEL EQUIPO TÉCNICO																
02.01.02 .03.05.0 1.01	FORMULACIÓN POR EL EQUIPO TECNICO	Formular el Plan de Ejecución BIM															Equipo Técnico BIM y Equipo de Trabajo del Proyecto BIM
02.01.02 .03.05.0 1.02	VALIDACIÓN DEL POR EL EQUIPO LIDER BIM	Validar el Plan de Ejecución BIM															Comisión BIM
02.01.02 .03.05.0 2	MATRIZ DE RESPONSABILIDADES																
02.01.02 .03.05.0 2.01	FORMULACIÓN POR EL EQUIPO DE TRABAJO	Formular la Matriz de Responsabilidades															Equipo Técnico BIM y Equipo de Trabajo del Proyecto BIM
02.01.02 .03.05.0 2.02	VALIDACIÓN POR EL EQUIPO LÍDER BIM	Validar la Matriz de Responsabilidades															Comisión BIM
02.01.02 .03.05.0 3	EVALUACIÓN DE CAPACIDADES Y COMPETENCIAS																
02.01.02 .03.05.0 3.01	FORMULACIÓN POR EL EQUIPO DE TRABAJO	Formular la evaluación de capacidades y competencias															Equipo Técnico BIM y Equipo de Trabajo del Proyecto BIM
02.01.02 .03.05.0 3.02	VALIDACIÓN POR EL EQUIPO LÍDER BIM	Validar la evaluación de capacidades y competencias															Comisión BIM



COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

Ing° Martin Raúl Benavente Arias
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO												RESP.
			2024					2025							
			J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	
02.01.02 .03.05.0 4	REGISTRO DE PROGRAMA GENERAL DE DESARROLLO DE LA INFORMACIÓN														
02.01.02 .03.05.0 4.01	FORMULACIÓN POR EL EQUIPO DE TRABAJO	Formular el MIDP													Equipo Técnico BIM y Equipo de Trabajo del Proyecto BIM
02.01.02 .03.05.0 4.02	VALIDACIÓN POR EL EQUIPO LÍDER BIM	Validar el MIDP													Comisión BIM
02.01.02 .03.05.0 5	REGISTRO DE PROGRAMA DE DESARROLLO DE INFORMACIÓN DE UNA TAREA														
02.01.02 .03.05.0 5.01	FORMULACIÓN POR EL EQUIPO DE TRABAJO	Formular el TIDP													Equipo Técnico BIM y Equipo de Trabajo del Proyecto BIM
02.01.02 .03.05.0 5.02	VALIDACIÓN POR EL EQUIPO LÍDER BIM	Validar el TIDP													Comisión BIM
02.01.02 .04	EJECUCIÓN DEL PROYECTO BIM														
02.01.02 .04.01	ACTIVACIÓN DEL ENTORNO COMÚN DE DATOS														
02.01.02 .04.01.0 1	CONFIGURACIÓN DEL ENTORNO COMÚN DE DATOS	Configurar el Entorno Común de Datos para el proyecto													Proveedor de Plataformas colaborativas, Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas competentes
02.01.02 .04.01.0 2	PRUEBA DE CONECTIVIDAD CON EL PROVEEDOR DE LAS PLATAFORMAS	Ejecutar pruebas de conectividad para el uso del Entorno Común de Datos													Proveedor de Plataformas colaborativas, Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas competentes
02.01.02 .04.02	SUPERVISIÓN DE LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN EN EL CDE														

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martin Romel Benavente Arias
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO												RESP.		
			2024					2025									
			J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J		J	
02.01.02 .04.02.0 1	SUPERVISIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LA INFORMACIÓN	Supervisar periódicamente cada entregable producido en el Entorno Común de Datos, según la Matriz de Responsabilidades y las programaciones MIDP y TIDP															Equipo Técnico BIM y Equipo de Trabajo del Proyecto BIM
02.01.02 .04.02.0 2	SUPERVISIÓN DEL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN	Supervisar el intercambio de información en el Entorno Común de Datos, según la configuración establecida															Equipo Técnico BIM y Equipo de Trabajo del Proyecto BIM
02.01.02 .04.03	SEGUIMIENTO DEL TRATAMIENTO DE RIESGOS																
02.01.02 .04.03.0 1	SEGUIMIENTO DEL TRATAMIENTO DE RIESGOS SEGÚN LA MATRIZ DE RIESGOS DE ENTREGA DE INFORMACIÓN	Ejecutar el control y seguimiento de la gestión de la información en el Entorno Común de Datos, según la Matriz de Riesgos de Entrega de Información															Equipo Técnico BIM y Equipo de Trabajo del Proyecto BIM
02.01.02 .04.04	REVISIÓN DEL MODELO DE INFORMACIÓN DEL PROYECTO (CONFORME AL EIR Y AL MIDP)																
02.01.02 .04.04.0 1	IDENTIFICAR LOS PROBLEMAS EN LOS ENTREGABLES DEL MODELO DE INFORMACIÓN	Identificar los problemas en los entregables del modelo de información															Equipo Técnico BIM y Equipo de Trabajo del Proyecto BIM
02.01.02 .04.04.0 2	RETROALIMENTAR LOS PROBLEMAS IDENTIFICADOS	Retroalimentar los problemas identificados en los entregables															Equipo Técnico BIM
02.01.02 .04.04.0 3	VALIDAR LA INFORMACIÓN COMO ENTREGABLE EN	Validar los entregables en el Entorno Común de															Equipo Técnico BIM

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martin Raúl Benavente Arias
Reg. C° N° 73038
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO												RESP.	
			2024						2025							
			J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J		J
	EL CDE U OBSERVARLA PARA SU SUBSANACIÓN	Datos u observar los entregables para su subsanación														
02.01.02 .04.05	VALIDACIÓN DEL MODELO DE INFORMACIÓN DEL PROYECTO FINAL (CONFORME AL EIR Y AL MIDP)															
02.01.02 .04.05.0 1	IDENTIFICAR LOS PROBLEMAS EN EL MODELO DE INFORMACIÓN	Identificar los problemas en el modelo de información														Equipo Técnico BIM y Equipo de Trabajo del Proyecto BIM
02.01.02 .04.05.0 2	RETROALIMENTAR LOS PROBLEMAS IDENTIFICADOS	Retroalimentar los problemas en el modelo de información														Equipo Técnico BIM
02.01.02 .04.05.0 3	SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES	Subsanar los problemas en el modelo de información														Equipo de Trabajo del Proyecto BIM
02.01.02 .04.05.0 4	VALIDACIÓN DEL MODELO DE INFORMACIÓN	Validar el modelo de información														Comisión BIM
02.01.02 .04.05.0 5	ARCHIVAMIENTO DEL MODELO DE INFORMACIÓN EN EL ENTORNO COMÚN DE DATOS	Archivar el modelo de información en el Entorno Común de Datos														Equipo Técnico BIM
02.01.02 .04.05.0 6	INFORME DE REQUISITOS DE ACCESO FUTURO, REUTILIZACIÓN FUTURA Y POLÍTICAS DE CONSERVACIÓN DEL MODELO DE INFORMACIÓN DEL PROYECTO	Formular informe técnico de requisitos de acceso futuro, reutilización futura y políticas de conservación del modelo de información														Equipo Técnico BIM
02.01.02 .04.06	LECCIONES APRENDIDAS DURANTE EL PERIODO DE DESARROLLO DEL PROYECTO BIM															
02.01.02 .04.06.0 1	RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN EN COORDINACIÓN CON EL PROVEEDOR DE	Recopilar la información del Entorno Común de datos, lo que implica														Equipo Técnico BIM y Proveedor de plataformas colaborativas

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

Ing° Martin Raúl Benavente Arias
P.C. 32036
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO												RESP.	
			2024						2025							
			J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J		J
	LAS PLATAFORMAS DEL CDE	categorizarla con fines de lecciones aprendidas														
02.01.02 .04.06.0 2	REGISTRO DE LA INFORMACIÓN RECOPIADA	Registrar la información recopilada para lecciones aprendidas														Equipo Técnico BIM
02.01.02 .04.06.0 3	ELABORACIÓN DE INFORME DE LECCIONES APRENDIDAS	Formular informe de lecciones aprendidas														Equipo Técnico BIM
02.01.02 .04.06.0 4	DIFUSIÓN DEL INFORME DE LECCIONES APRENDIDAS A LA ALTA DIRECCIÓN	Difundir con la entidad el informe de lecciones aprendidas														Comisión BIM
02.01.02 .04.06.0 5	ARCHIVAMIENTO DEL MODELO DE INFORMACIÓN EN EL ENTORNO COMÚN DE DATOS	Actualizar el archivo del modelo de información en el Entorno Común de Datos, anexando la información de lecciones aprendidas														Equipo Técnico BIM
02.01.02 .04.06.0 6	INFORME DE REQUISITOS DE ACCESO FUTURO, REUTILIZACIÓN FUTURA Y POLÍTICAS DE CONSERVACIÓN DEL MODELO DE INFORMACIÓN DEL PROYECTO	Actualizar el informe técnico de requisitos de acceso futuro, reutilización futura y políticas de conservación del modelo de información, anexando la información de las lecciones aprendidas														Equipo Técnico BIM
2.02	INVERSIONES EN FASE DE EJECUCIÓN FÍSICA															
02.02.01	ELECCIÓN DEL PROYECTO CON ADOPCIÓN BIM (MODALIDAD ADMINISTRACIÓN DIRECTA)															
02.02.01 .01	FORMULACIÓN DE PROPUESTA TÉCNICA	Formular propuesta técnica de														Equipo Técnico BIM

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO



Ing. Martin Raul Benavente Arias
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO



Ing. Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO												RESP.	
			2024						2025							
			J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J		J
		proyecto en fase de ejecución física para adopción de BIM														
02.02.01.02	VALIDACIÓN DE PROPUESTA TÉCNICA	Validar la propuesta técnica de proyecto en fase de elaboración de ejecución física para adopción de BIM														Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes
02.02.01.03	ANÁLISIS FUENTES DE FINANCIAMIENTO	Analizar y determinar las fuentes de financiamiento que factibilicen la adopción de BIM en el proyecto														Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas competentes
02.02.01.04	ANÁLISIS DE MARCO LEGAL	Analizar y establecer el marco normativo para la adopción de BIM en el proyecto														Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas competentes
02.02.01.05	DELIMITACIÓN DE MODALIDAD DE EJECUCIÓN	Formular el sustento técnico para la elección de la modalidad de administración presupuestaria en el proyecto (en esta primera etapa, las inversiones son por administración presupuestaria directa)														Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas competentes
02.02.01.06	PROPUESTA DE PROYECTO BIM	Formular la propuesta para ejecutar la adopción de BIM en el proyecto														Equipo Técnico BIM
02.02.01.07	VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA	Validar la propuesta para ejecutar la adopción de														Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes



COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martin Raúl Benavente Arias
Reg. GO. N° 73016
PRESIDENTE



COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO												RESP.	
			2024					2025								
			J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J		J
		BIM en el proyecto														
02.02.01.08	APROBACIÓN PRESUPUESTAL PARA EJECUCIÓN DEL PROYECTO	Aprobar la ejecución de la adopción de BIM en el proyecto														Directorio de Gerencias Regionales
02.02.02	EJECUCIÓN DEL PROYECTO CON ADOPCIÓN BIM															
02.02.02.01	INFORME DE GRADO DE CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 07 DE LA DIRECTIVA N°001-2022-EF/63.01	Formular informe que sustenta el grado de cumplimiento del Artículo 07 de la Directiva N°001-2022-EF/63.01														Equipo Técnico BIM
02.02.02.02	INFORME DE GRADO DE CUMPLIMIENTO DEL ANEXO 02 DE LA DIRECTIVA 001-2022-EF/63.01	Formular informe que sustenta el grado de cumplimiento del Anexo 02 de la Directiva N°001-2022-EF/63.01														Equipo Técnico BIM
02.02.02.03	ACTUACIONES PREPARATORIAS SEGÚN ARTÍCULO 11 DE LA DIRECTIVA 001-2022-EF/63.01															
02.02.02.03.01	CRONOGRAMA DE TRABAJO															
02.02.02.03.01.01	FORMULAR CRONOGRAMA DE TRABAJO	Formular la propuesta cronograma de ejecución de la adopción de BIM en el proyecto														Equipo de Trabajo del Proyecto BIM
02.02.02.03.01.02	VALIDAR CRONOGRAMA DE TRABAJO	Validar la propuesta cronograma de ejecución de la adopción de BIM en el proyecto														Equipo Técnico BIM
02.02.02.03.02	MATRIZ DE RIESGOS DEL															

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO



Ing° Martin Noel Benavente Arias
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO



Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO												RESP.	
			2024					2025								
			J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J		J
	PROYECTO PILOTO															
02.02.02 .03.02.0 1	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ASOCIADOS A LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN	Identificar los riesgos asociados a la adopción de BIM en el proyecto														Equipo Técnico BIM
02.02.02 .03.02.0 2	ANÁLISIS DE RIESGOS IDENTIFICADOS	Analizar cualitativamente y cuantitativamente los riesgos asociados a la adopción de BIM en el proyecto														Equipo Técnico BIM
02.02.02 .03.02.0 3	EVALUACIÓN DEL ANÁLISIS	Evaluar los resultados del análisis de riesgos identificados														Equipo Técnico BIM
02.02.02 .03.02.0 4	PLANIFICACIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS RIESGOS SEGÚN NORMATIVA DE GESTIÓN DE RIESGOS INTERNA	Formular el plan de respuesta para mitigación de los riesgos														Equipo Técnico BIM
02.02.02 .03.02.0 5	REGISTRO DE INFORMACIÓN DE LA GESTIÓN DE RIESGOS EN LA MATRIZ DE GESTIÓN DE RIESGOS	Registrar la información de los riesgos en la Matriz de Gestión de Riesgos														Equipo Técnico BIM y Equipo de Trabajo del Proyecto BIM
02.02.02 .03.03	CONFIGURACIÓN DEL ENTORNO COMÚN DE DATOS															
02.02.02 .03.03.0 1	PROPUESTA DE PLATAFORMA(S) PARA CONFIGURAR EL ENTORNO COMÚN DE DATOS	Formular propuesta técnica para establecer el Entorno Común de Datos														Equipo Técnico BIM
02.02.02 .03.03.0 2	VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA	Validar la propuesta técnica para establecer el Entorno Común de Datos														Comisión BIM

COMISIÓN BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martín Raúl Benavente Arias
PRESIDENTE

COMISIÓN BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO												RESP.		
			2024					2025									
			J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J		J	
02.02.02 .03.03.0 3	ANÁLISIS DEL FORMATO N°04 EIR DE LA GUÍA NACIONAL BIM	Analizar la concordancia entre los requisitos de intercambio de información (Formato N°04 EIR, de la Guía Nacional BIM) y la propuesta técnica para establecer el Entorno Común de Datos														Equipo Técnico BIM	
02.02.02 .03.03.0 4	REGISTRO DEL FORMATO N°04 EIR	Registrar el Formato N°04 EIR de la Guía Nacional BIM															Equipo Técnico BIM y Equipo de Trabajo del Proyecto BIM
02.02.02 .03.03.0 5	FORMULACIÓN DE PROPUESTA DE MECANISMO DE ACCESO AL ENTORNO COMÚN DE DATOS	Formular la propuesta técnica para acceso al Entorno Común de Datos															Equipo Técnico BIM
02.02.02 .03.04	REQUISITOS DEL EQUIPO TÉCNICO																
02.02.02 .03.04.0 1	REGISTRO DEL FORMATO N°06 CCA DE LA GUÍA NACIONAL BIM	Registrar el Formato N°06 CCA de la Guía Nacional BIM															Equipo Técnico BIM y Equipo de Trabajo del Proyecto BIM
02.02.02 .03.05	DOCUMENTOS TÉCNICOS DE ADOPCIÓN BIM																
02.02.02 .03.05.0 1	PLAN DE EJECUCIÓN BIM DEL EQUIPO TÉCNICO																
02.02.02 .03.05.0 1.01	FORMULACIÓN POR EL EQUIPO TECNICO	Formular el Plan de Ejecución BIM															Equipo Técnico BIM y Equipo de Trabajo del Proyecto BIM
02.02.02 .03.05.0 1.02	VALIDACIÓN DEL POR EL EQUIPO LIDER BIM	Validar el Plan de Ejecución BIM															Comisión BIM
02.02.02 .03.05.0 2	MATRIZ DE RESPONSABILIDA DES																
02.02.02 .03.05.0 2.01	FORMULACIÓN POR EL EQUIPO DE TRABAJO	Formular la Matriz de															Equipo Técnico BIM y Equipo de

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martín Raúl Benavente Arias
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TECNICO

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO												RESP.	
			2024					2025								
			J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J		J
		Responsabilidades														Trabajo del Proyecto BIM
02.02.02 .03.05.0 2.02	VALIDACIÓN POR EL EQUIPO LÍDER BIM	Validar la Matriz de Responsabilidades														Comisión BIM
02.02.02 .03.05.0 3	EVALUACIÓN DE CAPACIDADES Y COMPETENCIAS															
02.02.02 .03.05.0 3.01	FORMULACIÓN POR EL EQUIPO DE TRABAJO	Formular la evaluación de capacidades y competencias														Equipo Técnico BIM y Equipo de Trabajo del Proyecto BIM
02.02.02 .03.05.0 3.02	VALIDACIÓN POR EL EQUIPO LÍDER BIM	Validar la evaluación de capacidades y competencias														Comisión BIM
02.02.02 .03.05.0 4	REGISTRO DE PROGRAMA GENERAL DE DESARROLLO DE LA INFORMACIÓN															
02.02.02 .03.05.0 4.01	FORMULACIÓN POR EL EQUIPO DE TRABAJO	Formular el MIDP														Equipo Técnico BIM y Equipo de Trabajo del Proyecto BIM
02.02.02 .03.05.0 4.02	VALIDACIÓN POR EL EQUIPO LÍDER BIM	Validar el MIDP														Comisión BIM
02.02.02 .03.05.0 5	REGISTRO DE PROGRAMA DE DESARROLLO DE INFORMACIÓN DE UNA TAREA															
02.02.02 .03.05.0 5.01	FORMULACIÓN POR EL EQUIPO DE TRABAJO	Formular el TIDP														Equipo Técnico BIM y Equipo de Trabajo del Proyecto BIM
02.02.02 .03.05.0 5.02	VALIDACIÓN POR EL EQUIPO LÍDER BIM	Validar el TIDP														Comisión BIM
02.02.02 .04	EJECUCIÓN DEL PROYECTO BIM															
02.02.02 .04.01	ACTIVACIÓN DEL ENTORNO COMÚN DE DATOS															
02.02.02 .04.01.0 1	CONFIGURACIÓN DEL ENTORNO COMÚN DE DATOS	Configurar el Entorno Común														Proveedor de Plataformas colaborativas

COMISIÓN BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martín Raúl Benavente Arias
Reg. C° N° 75036
PRESIDENTE

COMISIÓN BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO												RESP.	
			2024					2025								
			J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J		J
		de Datos para el proyecto														Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas competentes
02.02.02 .04.01.0 2	PRUEBA DE CONECTIVIDAD CON EL PROVEEDOR DE LAS PLATAFORMAS	Ejecutar pruebas de conectividad para el uso del Entorno Común de Datos														Proveedor de Plataformas colaborativas, Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas competentes
02.02.02 .04.02	SUPERVISIÓN DE LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN EN EL CDE															
02.02.02 .04.02.0 1	SUPERVISIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LA INFORMACIÓN	Supervisar periódicamente cada entregable producido en el Entorno Común de Datos, según la Matriz de Responsabilidades y las programaciones MIDP y TIDP														Equipo Técnico BIM y Equipo de Trabajo del Proyecto BIM
02.02.02 .04.02.0 2	SUPERVISIÓN DEL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN	Supervisar el intercambio de información en el Entorno Común de Datos, según la configuración establecida														Equipo Técnico BIM y Equipo de Trabajo del Proyecto BIM
02.02.02 .04.03	SEGUIMIENTO DEL TRATAMIENTO DE RIESGOS															
02.02.02 .04.03.0 1	SEGUIMIENTO DEL TRATAMIENTO DE RIESGOS SEGÚN LA MATRIZ DE RIESGOS DE ENTREGA DE INFORMACIÓN	Ejecutar el control y seguimiento de la gestión de la información en el Entorno Común de Datos, según la Matriz de Riesgos de Entrega de Información														Equipo Técnico BIM y Equipo de Trabajo del Proyecto BIM
02.02.02 .04.04	REVISIÓN DEL MODELO DE INFORMACIÓN DEL															

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martin Raúl Benavente Arias
REG. CO. N° 73086
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO												RESP.	
			2024					2025								
			J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J		J
	PROYECTO (CONFORME AL EIR Y AL MIDP)															
02.02.02 .04.04.0 1	IDENTIFICAR LOS PROBLEMAS EN LOS ENTREGABLES DEL MODELO DE INFORMACIÓN	Identificar los problemas en los entregables del modelo de información														Equipo Técnico BIM y Equipo de Trabajo del Proyecto BIM
02.02.02 .04.04.0 2	RETROALIMENTAR LOS PROBLEMAS IDENTIFICADOS	Retroalimentar los problemas identificados en los entregables														Equipo Técnico BIM
02.02.02 .04.04.0 3	VALIDAR LA INFORMACIÓN COMO ENTREGABLE EN EL CDE U OBSERVARLA PARA SU SUBSANACIÓN	Validar los entregables en el Entorno Común de Datos u observar los entregables para su subsanación														Equipo Técnico BIM
02.02.02 .04.05 VALIDACIÓN DEL MODELO DE INFORMACIÓN DEL PROYECTO FINAL (CONFORME AL EIR Y AL MIDP)																
02.02.02 .04.05.0 1	IDENTIFICAR LOS PROBLEMAS EN EL MODELO DE INFORMACIÓN	Identificar los problemas en el modelo de información														Equipo Técnico BIM y Equipo de Trabajo del Proyecto BIM
02.02.02 .04.05.0 2	RETROALIMENTAR LOS PROBLEMAS IDENTIFICADOS	Retroalimentar los problemas en el modelo de información														Equipo Técnico BIM
02.02.02 .04.05.0 3	SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES	Subsanar los problemas en el modelo de información														Equipo de Trabajo del Proyecto BIM
02.02.02 .04.05.0 4	VALIDACIÓN DEL MODELO DE INFORMACIÓN	Validar el modelo de información														Comisión BIM
02.02.02 .04.05.0 5	ARCHIVAMIENTO DEL MODELO DE INFORMACIÓN EN EL ENTORNO COMÚN DE DATOS	Archivar el modelo de información en el Entorno Común de Datos														Equipo Técnico BIM

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO



Ing. Martin Raul Benavente Arias
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO



Ing. Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO												RESP.	
			2024						2025							
			J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J		J
02.02.02 .04.05.0 6	INFORME DE REQUISITOS DE ACCESO FUTURO, REUTILIZACIÓN FUTURA Y POLÍTICAS DE CONSERVACIÓN DEL MODELO DE INFORMACIÓN DEL PROYECTO	Formular informe técnico de requisitos de acceso futuro, reutilización futura y políticas de conservación del modelo de información														Equipo Técnico BIM
02.02.02 .04.06	LECCIONES APRENDIDAS DURANTE EL PERIODO DE DESARROLLO DEL PROYECTO BIM															
02.02.02 .04.06.0 1	RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN EN COORDINACIÓN CON EL PROVEEDOR DE LAS PLATAFORMAS DEL CDE	Recopilar la información del Entorno Común de datos, lo que implica categorizarla con fines de lecciones aprendidas														Equipo Técnico BIM y Proveedor de paltformas colaborativas
02.02.02 .04.06.0 2	REGISTRO DE LA INFORMACIÓN RECOPIADA	Registrar la información recopilada para lecciones aprendidas														Equipo Técnico BIM
02.02.02 .04.06.0 3	ELABORACIÓN DE INFORME DE LECCIONES APRENDIDAS	Formular informe de lecciones aprendidas														Equipo Técnico BIM
02.02.02 .04.06.0 4	DIFUSIÓN DEL INFORME DE LECCIONES APRENDIDAS A LA ALTA DIRECCIÓN	Difundir con la entidad el informe de lecciones aprendidas														Comisión BIM
02.02.02 .04.06.0 5	ARCHIVAMIENTO DEL MODELO DE INFORMACIÓN EN EL ENTORNO COMÚN DE DATOS	Actualizar el archivo del modelo de información en el Entorno Común de Datos, anexando la información de lecciones aprendidas														Equipo Técnico BIM

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO



Ing° Martin Roth Benavente Arias
R.M. C. 197 73036
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO



Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO												RESP.	
			2024					2025								
			J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J		J
02.02.02 .04.06.0 6	INFORME DE REQUISITOS DE ACCESO FUTURO, REUTILIZACIÓN FUTURA Y POLÍTICAS DE CONSERVACIÓN DEL MODELO DE INFORMACIÓN DEL PROYECTO	Actualizar el informe técnico de requisitos de acceso futuro, reutilización futura y políticas de conservación del modelo de información, anexando la información de las lecciones aprendidas														Equipo Técnico BIM
3	ESTANDARIZACIÓN BIM															
3.01	ROLES, PERFILES Y RESPONSABILIDADES															
03.01.01	FORMULACIÓN DEL MANUAL DE ROLES PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA BAJO LA METODOLOGÍA BIM	Formular la propuesta técnica del Manual de Roles para la Gestión de Proyectos de Infraestructura bajo la metodología BIM														Equipo Técnico BIM
03.01.02	VALIDACIÓN DEL MANUAL	Validar la propuesta técnica del manual														Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes
03.01.03	ANÁLISIS LEGAL PARA LA APLICACIÓN DEL MANUAL	Analizar el marco legal para la aplicación del manual														Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas competentes
03.01.04	PROCESO DE LEGALIZACIÓN DEL MANUAL	Gestionar y garantizar la legalización de la aplicación del manual														Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes
03.01.05	VIGENCIA DEL MANUAL	Gestionar y garantizar la vigencia de aplicación del manual														Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes
3.02	MODELADO DE PROYECTOS Y FLUJO DE TRABAJO Y															

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO



Ing. Martin Raúl Benavente Arias
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO



Ing. Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO												RESP.
			2024					2025							
			J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	
	MODELO DE INFORMACIÓN														
03.02.01	FORMULACIÓN DEL MANUAL DE GESTIÓN DE INVERSIONES DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EN UN ENTORNO COMÚN DE DATOS	Formular la propuesta técnica del Manual de Gestión de Inversiones en proyectos de infraestructura en un Entorno Común de Datos													Equipo Técnico BIM
03.02.02	VALIDACIÓN DEL MANUAL	Validar la propuesta técnica del manual													Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes
03.02.03	ANÁLISIS LEGAL PARA LA APLICACIÓN DEL MANUAL	Analizar el marco legal para la aplicación del manual													Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas competentes
03.02.04	PROCESO DE LEGALIZACIÓN DEL MANUAL	Gestionar y garantizar la legalización de la aplicación del manual													Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes
03.02.05	VIGENCIA DEL MANUAL	Gestionar y garantizar la vigencia de aplicación del manual													Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes
3.04	ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN														
03.04.01	FORMULACIÓN DEL DIRECTIVA PARA GESTIÓN BIM DEL CICLO DE INVERSIÓN DE PROYECTOS EN INFRAESTRUCTURA	Formular la propuesta técnica de Directiva para Gestión BIM en el ciclo de inversión en proyectos de infraestructura													Equipo Técnico BIM
03.04.02	VALIDACIÓN DE LA DIRECTIVA	Validar la propuesta técnica de la directiva													Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes
03.04.03	ANÁLISIS LEGAL PARA LA APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA	Analizar el marco legal para la aplicación de la directiva													Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas competentes

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martin Raúl Benavente Arias
 REG. CO. Nº 72036
 PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Juan Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO												RESP.	
			2024						2025							
			J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J		J
03.04.04	PROCESO DE LEGALIZACIÓN DE LA DIRECTIVA	Gestionar y garantizar la legalización de la directiva														Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes
03.04.05	VIGENCIA DE LA DIRECTIVA	Gestionar y garantizar la vigencia de aplicación de la directiva														Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes
3.05	MÉTRICAS															
03.05.01	FORMULACIÓN DEL PLAN DE REGISTRO DE AVANCE EN LA ADOPCIÓN BIM	Formular el plan de registro de avance de la adopción de BIM														Equipo Técnico BIM
03.05.02	VALIDACIÓN DEL PLAN	Validar el plan														Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes
03.05.03	IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN	Gestionar y garantizar la implementación del plan														Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes
3.06	PROCESO DE CONTRATACIÓN															
03.06.01	FORMULACIÓN DEL DIRECTIVA DE ALCANCE Y CONDICIONES EN PROCESOS DE CONTRATACIÓN BAJO LA METODOLOGÍA BIM	Formular la propuesta técnica de Directiva de alcance y condiciones en procesos de contratación bajo la metodología BIM														Equipo Técnico BIM
03.06.02	VALIDACIÓN DE LA DIRECTIVA	Validar la propuesta técnica de la directiva														Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes
03.06.03	ANÁLISIS LEGAL PARA LA APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA	Analizar el marco legal para la aplicación de la directiva														Equipo Técnico BIM y Unidades Orgánicas competentes
03.06.04	PROCESO DE LEGALIZACIÓN DE LA DIRECTIVA	Gestionar y garantizar la legalización de la directiva														Comisión BIM y Unidades Orgánicas competentes
03.06.05	VIGENCIA DE LA DIRECTIVA	Gestionar y garantizar la														Comisión BIM y Unidades

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO



Ing. Martin Raúl Benavente Arias
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO



Ing. Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO												RESP.	
			2024						2025							
			J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J		J
		vigencia de aplicación de la directiva														Orgánicas competentes

Fuente. Elaboración propia, según Anexo 07. Cronograma maestro de ejecución del PGIBIM-Primera Etapa (julio 2024 a junio 2025).


COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martin Raúl Benavente Arias
Pres. C.O. N° 79036
PRESIDENTE


COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

6. COSTOS ESTIMADOS

Los costos estimados han sido evaluados para la primera etapa de ejecución del PGIBIM, correspondiente al periodo desde julio 2024 a junio 2025.

La priorización de actividades para la primera etapa, trae consigo la priorización de ejecución presupuestaria para las siguientes actividades, en principio:

- Ejecución del programa de capacitaciones
- Ejecución de las adquisiciones de equipos/dispositivos y materiales de oficina
- Ejecución de la adquisición de softwares
- Ejecución de la contratación de servicio de plataformas colaborativas

En el siguiente cuadro, se muestra el resumen del presupuesto estimado para la primera etapa del PGIBIM; considerando que, el sustento detallado de los montos se adjunta en el Anexo 08. Detalle de presupuesto estimado-Primera Etapa julio 2024 a junio 2025 (Capacitaciones e Infraestructura tecnológica).

De acuerdo a la siguiente tabla, el presupuesto estimado para la ejecución de la primera etapa de la implementación BIM en el Gobierno Regional de Puno, asciende a S/. 999,360.00 (novecientos noventa y nueve mil trescientos sesenta con 00/100 nuevos soles). Para la obtención del presupuesto estimado, se considera que: (1) las actividades de diagnóstico corresponden a trabajo en planta, y en caso de diagnósticos de investigación corresponden a una etapa posterior (2025-2026); (2) el presupuesto de las inversiones de proyectos con adopción de BIM se supeditan a cada proyecto elegido, según actividades del Anexo 07. Cronograma Maestro de Ejecución del PGIBIM-Primera Etapa (julio 2024 a junio 2025).


COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martin Pahi Bendavente Arias
Reg. CH. N° 73076
PRESIDENTE


COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

Tabla 13

Presupuesto Estimado de ejecución del PGIBIM-Primera Etapa desde julio 2024 a junio 2025

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	PRESUPUESTO					
			CANT.	P.U.	P.PARCIAL	P.PARCIAL POR ACCIÓN	PPTO CORTO PLAZO	PPTO LARGO PLAZO
1	ADECUACIÓN ORGANIZATIVA							
01.01.02	CAPACITACIONES							
01.01.02.01	DIAGNÓSTICO DE CAPACIDADES Y COMPETENCIAS PROFESIONALES							
01.01.02.02	PROPUESTA DE MEJORA DE CAPACIDADES Y COMPETENCIAS							
01.01.02.02.07	APROBACIÓN PRESUPUESTAL PARA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA	Aprobar la ejecución de la propuesta de implementación del programa de capacitaciones			S/ 90,040.00		S/ 90,040.00	
1.02	ADECUACIÓN EN INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA							
01.02.01	ADQUISICIÓN DE SOFTWARES							
01.02.01.01	DIAGNÓSTICO DE SOFTWARES ADQUIRIDOS							


 COMISIÓN BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
 Ing° *Martin Raúl Benavente Arias*
 D.S. N° 13081
 PRESIDENTE


 COMISIÓN BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
 Ing° *Julio Cesar Puri Cruz*
 SECRETARIO TÉCNICO

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	PRESUPUESTO					
			CANT.	P.U.	P.PARCIAL	P.PARCIAL POR ACCIÓN	PPTO CORTO PLAZO	PPTO LARGO PLAZO
01.02.01.02	PROPUESTA DE MEJORA DE ADQUISICIONES DE SOFTWARES							
01.02.01.02.07	APROBACIÓN PRESUPUESTAL PARA EJECUCIÓN DE LA ADQUISICIÓN	Aprobar la ejecución de la propuesta para ejecutar la adquisición de softwares			S/ 509,720.00		S/ 509,720.00	
01.02.02	ADQUISICIÓN DE SERVICIO DE SUSCRIPCIÓN DE PLATAFORMAS							
01.02.02.01	DIAGNÓSTICO DE PLATAFORMAS CONTRATADAS							
01.02.02.02	PROPUESTA DE MEJORA DE SERVICIO DE SUSCRIPCIÓN DE PLATAFORMAS							
01.02.02.02.07	APROBACIÓN PRESUPUESTAL PARA EJECUCIÓN DE LA CONTRATACIÓN	Aprobar la ejecución de la propuesta para ejecutar la contratación de servicios de plataformas colaborativas			S/ 72,000.00		S/ 72,000.00	
01.02.03	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES							



COMISIÓN BINACIONAL DE GOBIERNO REGIONAL PUNO

Ing° Martín Raúl Benavente Arias
REG. CO. N° 73036
PRESIDENTE

COMISIÓN BINACIONAL DE GOBIERNO REGIONAL PUNO

Ing° Jaime César Parí Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

EDT	ITEM	ACTIVIDAD	PRESUPUESTO					
			CANT.	P.U.	P.PARCIAL	P.PARCIAL POR ACCIÓN	PPTO CORTO PLAZO	PPTO LARGO PLAZO
01.02.03.01	DIAGNÓSTICO DE EQUIPOS Y MATERIALES DE OFICINA ADQUIRIDOS							
01.02.03.02	PROPUESTA DE MEJORA DE ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES DE OFICINA							
01.02.03.02.07	APROBACIÓN PRESUPUESTAL PARA EJECUCIÓN DE LA ADQUISICIÓN	Aprobar la ejecución de la propuesta para la adquisición de equipos de cómputo/dispositivos electrónicos y adquisición de materiales de oficina			S/ 327,600.00		S/ 327,600.00	
2	INVERSIONES BIM							
3	ESTANDARIZACIÓN BIM							
							S/ 999,360.00	

Fuente. Elaboración propia, según Anexo 08. Detalle de presupuesto estimado-Primera Etapa julio 2024 a junio 2025 (Capacitaciones e Infraestructura tecnológica).


COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

Ing. Martin Raúl Benavente Arias
 Ing. CIV. N° 73036
PRESIDENTE


COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

Ing. Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

7. INDICADORES

Las distintas actividades programadas en cumplimiento del PGIBIM, corresponden a la etapa de implementación de la adopción de BIM en la entidad, la cual requiere evidenciar el progreso y la toma de decisiones que permita referenciar la línea base de la programación.

La línea base de la programación se configura en el Anexo 07. Cronograma Maestro de Ejecución del PGIBIM-Primera Etapa (julio 2024 a junio 2025), que constituye la referencia para el análisis de retrasos propios de la gestión de plazo.

En tal sentido, para llevar a cabo el análisis de retrasos, se requiere definir indicadores, los mismos que son la base para ejecutar el control y seguimiento del avance de las actividades en cumplimiento del PGIBIM (etapa de control y seguimiento, correspondiente a los “Lineamientos para la adopción progresiva de BIM en las fases del ciclo de inversión”).

La consecuencia inmediata de ejecutar actividades de control y seguimiento, se vierte en el sustento técnico para efectuar la retroalimentación de la adopción de BIM en la entidad, y posterior registro de lecciones aprendidas, a lo largo de todo el periodo de ejecución del PGIBIM.

Complementando la definición de indicadores, las actividades en cumplimiento del PGIBIM, en la primera etapa de ejecución (julio 2024 a junio 2025), consideran como parte de la estandarización los siguientes entregables: 01 Plan de registro de avance en la adopción BIM y Creación de 01 Orgánica que constituye el observatorio BIM de la región PUNO (Ver Anexo 06. Estandarización BIM mediante áreas de soporte).

 COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

Ing. Martin Raúl Benavente Arias
REG. CO. N° 72836
PRESIDENTE

 COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

Ing. Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TECNICO

7.1.TABLA DE INDICADORES

Tabla 14

Definición de indicadores para la adopción de BIM en el Gobierno Regional de Puno

INDICADORES	MÉTODO DE CÁLCULO	META	FRECUENCIA	FUENTE DE INFORM.	RESPONS.
<i>1. Adecuación Organizativa en Capacidades y Competencias</i>					
Variación de tiempo de implementación para el programa de capacitaciones	$i1 = \left[\frac{tx - to}{to} \right]$ Donde: tx=tiempo que demora implementación del Programa de Capacitaciones to= tiempo estimado de implementación del Programa de Capacitaciones	Reducir tiempos de gestión	Finalizada la optimización y mensual cuando inicie la optimización	Diversos informes de reportes	Equipo Técnico BIM
Variación de presupuesto de implementación para el Programa de Capacitaciones	$i2 = \left[\frac{Px - Po}{Po} \right]$ Donde: Px=presupuesto de ejecución de Programa de Capacitaciones Po= presupuesto estimado de la ejecución de Programa de Capacitaciones	Aumentar precisión de presupuestos preliminares y reducir el tiempo para obtener presupuestos	Finalizada la optimización y mensual cuando inicie la optimización	Diversos informes de reportes financieros	Equipo Técnico BIM
Número de capacitaciones realizadas	$i10 = [Cax]$ Donde: Cax = # de capacitaciones BIM realizadas	Mejora el entendimiento de la Metodología BIM	Mensual	Diversos informes de reportes	Equipo Técnico BIM
Número de asistentes aprobados respecto al total de asistentes	$i11 = [Aa/Ax]$ Donde: Aa = # de asistentes aprobados	Mejora el entendimiento de	Por capacitación (se deberá evaluar	Diversos informes de reportes	Equipo Técnico BIM

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martín Raúl Benavente Arias
Reg. CO-14 73036
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

INDICADORES	MÉTODO DE CÁLCULO	META	FRECUENCIA	FUENTE DE INFORM.	RESPONS.
	$Ax = \# \text{ total de asistentes}$	la Metodología BIM	al finalizar a los asistentes)		
2. Adecuación Organizativa en Infraestructura Tecnológica					
Variación de tiempo de implementación para adquisición de equipos/dispositivos y materiales de oficina	$i3 = \left[\frac{tx - to}{to} \right]$ Donde: tx=tiempo que demora la gestión de adquisición de equipos/dispositivos y materiales de oficina to= tiempo estimado de la gestión de adquisición de equipos/dispositivos y materiales de oficina	Reducir tiempos de gestión	Finalizada la adquisición y mensual cuando inicie el proceso de adquisición	Diversos informes de reportes	Equipo Técnico BIM
Variación de presupuesto de implementación de adquisición de equipos/dispositivos y materiales de oficina	$i4 = \left[\frac{Px - Po}{Po} \right]$ Donde: Px=presupuesto de ejecución de adquisición de equipos/dispositivos y materiales de oficina Po= presupuesto estimado de adquisición de equipos/dispositivos y materiales de oficina	Aumentar precisión de presupuestos preliminares y reducir el tiempo para obtener presupuestos	Finalizada la adquisición y mensual cuando inicie el proceso de adquisición	Diversos informes de reportes financieros	Equipo Técnico BIM
Variación de tiempo de implementación para adquisición de softwares	$i3 = \left[\frac{tx - to}{to} \right]$ Donde: tx=tiempo que demora la gestión de adquisición de softwares to= tiempo estimado de la gestión de adquisición de softwares	Reducir tiempos de gestión	Finalizada la adquisición y mensual cuando inicie el proceso de adquisición	Diversos informes de reportes	Equipo Técnico BIM
Variación de presupuesto de implementación de adquisición de softwares	$i4 = \left[\frac{Px - Po}{Po} \right]$ Donde:	Aumentar precisión de	Finalizada la adquisición y mensual cuando	Diversos informes de	Equipo Técnico BIM



COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
 Ing° Martin Raúl Benavente Arias
 REG. CO. Nº 73036
 PRESIDENTE



COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
 Ing° Julio Cesar Páez Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

INDICADORES	MÉTODO DE CÁLCULO	META	FRECUENCIA	FUENTE DE INFORM.	RESPONS.
	$Px = \text{presupuesto de ejecución de adquisición de softwares}$ $Po = \text{presupuesto estimado de adquisición de softwares}$	presupuestos preliminares y reducir el tiempo para obtener presupuestos	inicie el proceso de adquisición	reportes financieros	
	$i3 = \left[\frac{tx - to}{to} \right]$ Donde: $tx = \text{tiempo que demora la gestión para la contratación del servicio de plataformas colaborativas}$ $to = \text{tiempo estimado de la gestión para la contratación del servicio de plataformas colaborativas}$	Reducir tiempos de gestión	Finalizada la adquisición y mensual cuando inicie el proceso de adquisición	Diversos informes de reportes	Equipo Técnico BIM
	$i4 = \left[\frac{Px - Po}{Po} \right]$ Donde: $Px = \text{presupuesto de ejecución para la contratación del servicio de plataformas colaborativas}$ $Po = \text{presupuesto estimado para la contratación del servicio de plataformas colaborativas}$	Aumentar precisión de presupuestos preliminares y reducir el tiempo para obtener presupuestos	Finalizada la adquisición y mensual cuando inicie el proceso de adquisición	Diversos informes de reportes financieros	Equipo Técnico BIM
3. Adecuación organizativa en Procesos					
	$i5 = \left[\frac{tx - to}{to} \right]$ Donde: $tx = \text{tiempo que demora la gestión de levantamiento de procesos existentes y propuesta de optimización}$	Reducir tiempos de gestión	Finalizado cada levantamiento	Diversos informes de reportes	Equipo Técnico BIM


COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

Ing. Martín Raúl Benavente Arias
ING. CIV. N° 74036
PRESIDENTE


COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

Ing. Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

INDICADORES	MÉTODO DE CÁLCULO	META	FRECUENCIA	FUENTE DE INFORM.	RESPONS.
	<i>to</i> = tiempo estimado de la gestión de levantamiento de procesos existentes y propuesta de optimización				
Variación de presupuesto de implementación de adecuación de procesos*	$i6 = \left[\frac{Px - Po}{Po} \right]$ Donde: <i>Px</i>=presupuesto de ejecución de levantamiento de procesos existentes y propuesta de optimización <i>Po</i>= presupuesto estimado de levantamiento de procesos existentes y propuesta de optimización	Aumentar precisión de presupuestos preliminares y reducir el tiempo para obtener presupuestos	Finalizado cada levantamiento	Diversos informes de reportes financieros	Equipo Técnico BIM
Número de propuestas de procesos optimizados respecto al número de procesos levantados	$i7 = \left[\frac{Prl}{Pro} \right]$ Donde: <i>Prl</i> = # de procesos levantados <i>Pro</i> = # de procesos optimizados	Mejora el entendimiento del flujo de información	Mensual	Diversos informes de reportes	Equipo Técnico BIM
4. Inversiones con adopción de BIM					
Variación de tiempo de ejecución de inversiones con adopción de BIM	$i12 = \left[\frac{tx - to}{to} \right]$ Donde: <i>tx</i>=tiempo que demora la gestión de desarrollo de inversiones <i>to</i>= tiempo estimado de la gestión de desarrollo de inversiones	Reducir tiempos de gestión	Mensual	Diversos informes de reportes	Equipo Técnico BIM
Variación de presupuesto de ejecución de inversiones con adopción de BIM	$i13 = \left[\frac{Px - Po}{Po} \right]$ Donde: <i>Px</i>=presupuesto de ejecución de desarrollo de inversiones	Aumentar precisión de presupuestos preliminares y	Mensual	Diversos informes de reportes	Equipo Técnico BIM



COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
 Ing.° Martín Raúl Benavente Arias
 D.N.C. CIP N° 73036
 PRESIDENTE



COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
 Ing.° Julio César Pari Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

INDICADORES	MÉTODO DE CÁLCULO	META	FRECUENCIA	FUENTE DE INFORM.	RESPONS.
	<i>Po = presupuesto estimado de ejecución de la gestión de desarrollo de inversiones</i>	reducir el tiempo para obtener presupuestos			
Número de inversiones con adopción de BIM	$i14 = [Alx]$ Donde: <i>Alx = # de inversiones desarrolladas con BIM</i>	Mejora el seguimiento del desarrollo de la metodología BIM	Trimestral	Diversos informes de reportes	Equipo Técnico BIM
Número de protocolos y/o manuales para desarrollo de inversiones con BIM	$i15 = [DCx]$ Donde: <i>DCx = # de documentación sobre desarrollo de inversiones BIM</i>	Mejora la estandarización de revisión de la calidad de la información	Trimestral	Diversos informes de reportes	Equipo Técnico BIM
Número de protocolos y/o manuales para Gestión Información mediante un Entorno de Datos Comunes (CDE) según la etapa de inversión	$i16 = [DCDEx]$ Donde: <i>DCDEx = # de documentación sobre gestión información mediante un Entorno de Datos Comunes (CDE)</i>	Mejora la estandarización y la eficiencia de la gestión de la información	Trimestral	Diversos informes de reportes	Equipo Técnico BIM
Número de protocolos y/o manuales para modelado de la información	$i17 = [DMx]$ Donde: <i>DMx = # de documentación sobre modelado de la información</i>	Mejora la estandarización de la generación de la información	Trimestral	Diversos informes de reportes	Equipo Técnico BIM
Número de usos BIM aplicables por inversión	$i18 = [Ux]$ Donde: <i>Ux = # de Usos BIM aplicables por inversión</i>	Mejora la aplicación de usos BIM	Por inversión que aplica BIM	Diversos informes de reportes	Equipo Técnico BIM

*En la Primera Etapa (julio 2024 a junio 2025) de la ejecución del PGIBIM, no se considera presupuesto para adecuación de procesos, en principio.
Fuente. Elaboración Propia.

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martin Raúl Benavente Arias
Reg. C.º N° 73036
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio César Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

8. ANEXOS



COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing. Martín Raúl Benavente Arias
RUC. C. N° 73036
PRESIDENTE



COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing. Julio César Pari Cruz
SECRETARIO TECNICO

ANEXO 01. ASPECTOS DE LOS LAPBIM CONSIDERADOS EN LA EVALUACIÓN DE MADUREZ BIM

ASPECTO DE LOS LAPBIM A EVALUAR EN LA MADUREZ BIM

1. *Equipo de trabajo que lidera la adopción BIM (EQUIPO LÍDER BIM):*
 - 1.1. (01) Representante del titular de la Entidad quien preside el Equipo Lider BIM.
 - 1.2. (01) Consultor con experiencia en desarrollo de inversiones.
 - 1.3. (01) Especialista en tecnologías de la información.
 - 1.4. (01) Especialista en contrataciones públicas
 - 1.5. (01) Especialista en recursos humanos
 - 1.6. (01) Asesoría jurídica
 - 1.7. (01) Especialista en planeamiento y modernización
 - 1.8. (05) Representantes de cada UF o UEI¹
2. *Diagnóstico Situacional:* Identificar brechas a cerrar para poder incrementar el nivel de madurez organizacional BIM de forma progresiva
3. *Establecer el alcance, objetivos e indicadores sobre la adopción de BIM*
4. *Gestionar los riesgos sobre la adopción de BIM*
5. *Elaborar un Plan de Implementación de BIM*
6. *Ampliar el alcance de la adopción BIM*
7. *Infraestructura tecnológica y procesos internos*
8. *Formular y aprobar la documentación normativa que regule los procesos sobre el desarrollo de inversiones aplicando el proceso de Gestión de la Información BIM*

¹ En el GORE PUNO, los procesos de una inversión en infraestructura involucra no solo a UF y UEI, ya que la UEI -GRI, tiene apoyos para la elaboración y aprobación de Expedientes Técnicos: Oficina de estudios definitivos y la Oficina de Regional de Supervisión

9. Gestionar la incorporación, en el Plan de Desarrollo de las Personas, de un programa que permita seleccionar y capacitar a los servidores públicos, sobre el desarrollo de inversiones aplicando el proceso de Gestión de la Información BIM, de acuerdo con el Plan de Implementación BIM. El programa se realiza en base a los recursos de apoyo sobre formación de las capacidades del personal emitidos por la DGPMI.
10. Seleccionar las inversiones en las que se aplicará el proceso de Gestión de la Información BIM de acuerdo con el alcance definido en el Plan de implementación de BIM, y desarrollarlas conforme a la documentación normativa aprobada en el marco de la adopción BIM.
11. Se recomienda que las inversiones seleccionadas, para aplicar el proceso de Gestión de la Información BIM, cumpla lo siguiente:
 - 11.1. Encontrarse programado en el PMI que corresponda
 - 11.2. Contar con presupuesto para el año en que inicie el desarrollo de la inversión aplicando el proceso de Gestión de la Información BIM. En caso, el desarrollo de la fase o fases del Ciclo de inversión donde se aplica el proceso de Gestión de la Información BIM supere el año fiscal, debe contar con la previsión presupuestaria correspondiente y encontrarse programado en el PMI respectivo.
 - 11.3. No tener procesos de controversias o arbitrajes vigentes vinculados a la inversión.
12. Realizar el registro de datos para la medición de los indicadores establecidos en el Plan de Implementación de BIM.
13. Implementar una estrategia comunicacional sobre la adopción BIM
14. Realizar la implementación del tratamiento de los riesgos sobre la adopción de BIM, así como, evaluar la efectividad de las acciones implementadas.
15. Registrar los datos sobre la ejecución del Plan de implementación de BIM en un Tablero de control y realizar la medición de los indicadores establecidos en el Plan.
16. Realizar el seguimiento a la ejecución del Plan de implementación de BIM, así como a la aplicación progresiva del proceso de Gestión de la Información BIM en el desarrollo de inversiones, de acuerdo con el alcance definido.
17. Realizar el seguimiento y revisión de los riesgos sobre la adopción de BIM.

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing. M^{te} Martin Dami Benavente Arias
 PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing. Julio Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

18. Realizar las acciones necesarias para corregir y prevenir las desviaciones identificadas, aprovechar oportunidades y realizar una adecuada ejecución del Plan de Implementación de BIM, así como de la aplicación progresiva del proceso de Gestión de la Información BIM en el desarrollo de inversiones, de acuerdo con el alcance definido.
19. Recopilar lecciones aprendidas y buenas prácticas generales durante y después del proceso de adopción de BIM para su permanencia y progresividad en los años posteriores a lograr que las inversiones se desarrollen aplicando el proceso de Gestión de la Información BIM en todas las fases del Ciclo de Inversión a cargo de la Entidad y en todos los mecanismos o marcos regulatorios que emplea para desarrollar estas fases.
20. Realizar reuniones de trabajo periódicas con la DGPMI para:
 - 20.1. Revisar el avance de la ejecución del Plan de Implementación de BIM
 - 20.2. Monitorear la aplicación progresiva del proceso de Gestión de la Información BIM en el desarrollo de inversiones
 - 20.3. Recopilar lecciones aprendidas y buenas prácticas sobre la forma de cómo aplicar el proceso de Gestión de la Información BIM en las fases del Ciclo de Inversión a cargo de la Entidad.
 - 20.4. Revisar los documentos y herramientas emitidos, en el marco de la adopción de BIM, así como validar su aplicación, para la construcción de un marco colaborativo.
 - 20.5. Identificar áreas o temas de mejoras en las normas vigentes para asegurar una adecuada adopción progresiva de BIM
21. Presentar a la DGPMI un reporte mensual que contenga lo siguiente:
 - 21.1. Avance de ejecución del Plan de Implementación de BIM
 - 21.2. Gestión de los riesgos sobre la adopción de BIM
 - 21.3. Retroalimentación sobre la adopción de BIM

Según el documento del MEF "Lineamientos para la adopción progresiva de BIM en las fases del Ciclo de inversión"


 COMISIÓN BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martín Raúl Benavente Arias
 PRESIDENTE


 COMISIÓN BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

ANEXO 02. EVALUACIÓN DE NIVEL DE MADUREZ BIM POR LA GUÍA NACIONAL BIM – JUNIO DEL 2024

GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN BIM EN EL GORE-PUNO, SEGÚN GUÍA NACIONAL BIM (MEF, 2023)

RECURSOS	NIVELES DE MADUREZ				
	INEXISTENTE	INICIAL	DEFINIDO	GESTIONADO	INTEGRADO
OIR (Requisitos de Información Organizacional)	NO EXISTE	NO EXISTE	NO EXISTE	NO EXISTE	BÁSICO
AIR (Requisitos de Información del Activo)	NO EXISTE	NO EXISTE	NO EXISTE	NO EXISTE	BÁSICO
PIR (Requisitos de Información del Proyecto)	NO EXISTE	NO EXISTE	NO EXISTE	BÁSICO	BÁSICO
EIR (Requisitos de Intercambio de Información)	NO EXISTE	BÁSICO	BÁSICO	MADURO	MADURO
BEP (Plan de Ejecución BIM)	NO EXISTE	BÁSICO	BÁSICO	MADURO	MADURO
TIPD/MIDP (Programa de Desarrollo de Información de una Tarea)/ (Programa General de Desarrollo de la Información)	NO EXISTE	NO EXISTE	NO EXISTE	NO EXISTE	BÁSICO
CDE (Entorno de Datos Comunes)	NO EXISTE	NO EXISTE	BÁSICO (SOLO COMO REPOSITORIO)	GESTIÓN BÁSICA	GESTIÓN BÁSICA

Nota. La justificación del estado de la Gestión de la Información BIM en el GORE-Puno responde a la evidencia de los recursos hallados, en este caso la institución no cuenta con ningún recurso de gestión de la información BIM (Febrero 2023 y Marzo de 2023)

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martín Raúl Behavente Arias
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

MADUREZ BIM EN EL GORE-PUNO, SEGÚN LA GUÍA NACIONAL BIM (MEF, 2023)

GRADOS DE PROGRESIÓN (EVIDENCIAS DE IMPLEMENTACIÓN)					
MADUREZ BIM DE INICIO	1	2	3	4	5
(A) INEXISTENTE	*TDR básico	*TDR básico *BEP básico *CDE básico, solo como repositorio.	*TDR maduro *BEP básico *CDE básico, solo como repositorio.	*BEP básico *Flujos de trabajo básicos como requisito de CDE.	*EIR básico *BEP pre contrato maduro *BEP definitivo maduro *Gestión básica de CDE.
(B) INICIAL	*EIR básico *BEP básico *CDE básico, solo como repositorio.	*EIR maduro *BEP básico *CDE básico, solo como repositorio.	*BEP básico *Flujos de trabajo básicos como requisito de CDE.	*Crear PIR básico *BEP maduro *Gestión básica de CDE	*AIR básico *PIR *Gestión básica de CDE
(C) DEFINIDO	*EIR maduro *BEP básico *CDE básico, solo como repositorio.	*PIR básico *BEP maduro *Flujos de trabajo básicos como requisito de CDE.	*AIR básico *PIR básico *Gestión básica de CDE.	*AIR maduro *PIR maduro *Gestión básica de CDE.	*OIR básico *Gestión básica de CDE
(D) GESTIONADO	*PIR básico *BEP maduro *Gestión básica de CDE.	*AIR básico *PIR maduro *Gestión básica de CDE.	*OIR básico *AIR maduro *TIDP/MIDP básico *Gestión básica de CDE	*OIR maduro *TIDP/MIDP maduro *Gestión madura de CDE	

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO



Ing. Martín Raúl Benavente Arias
Reg. CO. N° 70036
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO



Ing. Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

(E) INTEGRADO	*AIR básico *PIR maduro *Gestión básica de CDE.	*OIR básico *AIR maduro *TIDP/MIDP básico *Gestión básica de CDE	*OIR maduro *TIDP/MIDP maduro *Gestión madura de CDE
(F) OPTIMIZADO	*Mejora continua en todos los aspectos		

Nota. La justificación del estado de la Gestión de la Información BIM en el GORE-Puno responde a la evidencia del acervo documental producido por los miembros que elaboraron el presente PGIBIM, en este caso la institución cuenta con recurso de gestión de la información BIM. (junio 2024)




COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
 Ing. Martín Raúl Benavente Arias
 PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
 Ing. Julio Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

ANEXO 03. EVALUACIÓN DE NIVEL DE MADUREZ BIM SEGÚN MATRIZ DE DR. BILAL SUCCAR
NIVEL DE MADUREZ BIM EN TECNOLOGÍA DEL GORE-PUNO (Bilal Succar, 2016)

ÁREAS DE MADUREZ	a INICIAL (0 puntos)	b DEFINIDO (máx. 10 puntos)	c GESTIONADO (máx. 20 puntos)	d INTEGRADO (máx. 30 puntos)	e OPTIMIZADO (máx. 40 puntos)	Justificación del Puntaje Asignado
Software: aplicaciones, entregables y datos	Uso de aplicaciones de software no monitorizado ni regulado. Los Modelos 3D se usan como base para generar principalmente representaciones 2D/entregables precisos. El uso, almacenamiento e intercambio de datos no se definen dentro de las organizaciones o equipos de proyectos. Los intercambios sufren de una falta grave de interoperabilidad.	El uso / introducción de Software se unifica dentro de una organización o equipos de proyecto (múltiples organizaciones). Los Modelos 3D se utilizan como base para generar tanto entregables 2D como 3D. El uso, almacenamiento e intercambio de datos están bien definidos dentro de las organizaciones y equipos de proyecto. Los intercambios de datos interoperables están definidos y priorizados.	La selección de software y su uso se controla y gestiona de acuerdo con los entregables definidos. Los modelos son la base para las vistas 3D, representaciones 2D, cuantificación, especificación y estudios analíticos. El uso, almacenamiento e intercambio de datos son monitoreados y controlados. El flujo de datos está documentado y bien gestionado. Los intercambios de datos interoperables son obligatorios y se controlan con rigor	La selección e implementación de software sigue objetivos estratégicos, no sólo necesidades operacionales. Los entregables del modelado están bien sincronizados a través de proyectos y estrechamente integrados con los procesos de negocio. El uso, almacenamiento e intercambio de datos interoperables están regulados y se llevan a cabo como parte de una estrategia global de la organización o equipo de proyecto.	La selección / uso de herramientas de software se revisa continuamente para mejorar la productividad y se alinea con los objetivos estratégicos. Los entregables del modelado se revisan / optimizan cíclicamente para beneficiarse de las nuevas funcionalidades y extensiones disponibles de software. Todos los asuntos relacionados con el almacenamiento, uso e intercambio de datos interoperables están documentados, controlados, reflexionados y mejorados de forma proactiva.	El diseño de proyectos de infraestructura, reflejado en Expedientes Técnicos, (remitidos para su evaluación en la Oficina Regional de Supervisión y Liquidación de Proyectos), presenta uso de software no monitoreado ni regulado, entregan modelos 3D, el intercambio de información del diseño de un proyecto de infraestructura es inoperante entre las distintas dependencias del Gobierno Regional Puno (GRP).
	0					0
Hardware: equipos, entregables y localización/ movilidad	Los equipos BIM son inadecuados; las especificaciones son demasiado bajas o inconsistentes en toda la organización. La sustitución o mejora de equipos se	Las especificaciones de los equipos - adecuados para la realización de productos y servicios BIM - se definen, presupuestan y estandarizan en toda	Se dispone de una estrategia para documentar, gestionar y mantener los equipos BIM con transparencia. La inversión en hardware está bien	Los despliegues de equipos se tratan como facilitadores BIM. La inversión en equipos se integra perfectamente con los planes	Los equipos existentes y las soluciones innovadoras se prueban, actualizan y despliegan continuamente. El hardware BIM se convierte en parte de la	Las dependencias inmersas en la gestión de proyectos de infraestructura del GRP, no cuentan con equipos que soporten softwares de modelado 3D formalmente adquiridos. En las dependencias, de acuerdo al inventario realizado el presente

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martín Raúl Benavente Arias
 REG. C.º N° 73046
 PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio César Parí Cruz
 SECRETARIO TECNICO

	considera un coste y sólo se realiza cuando es inevitable.	la organización. Las sustituciones y actualizaciones de hardware son partidas de coste bien definidas.	orientada para mejorar la movilidad del personal (en caso necesario) y ampliar la productividad BIM.	financieros, estrategias de negocio y los objetivos de desempeño.	ventaja competitiva de la organización o del equipo de proyecto.	2024, más del 50% de computadores del personal de planta son icore 2, razón que obliga a que funcionarios utilicen su laptop personal.
	0					0
Red: soluciones, entregables y control de seguridad/ acceso	Las soluciones de red no existen o son ad-hoc. Profesionales, organizaciones (en un lugar/ disperso) y equipos de proyecto usan cualquier herramienta para comunicarse o compartir datos. Las partes interesadas carecen de la infraestructura de red necesaria para recopilar, almacenar y compartir conocimientos.	Se identifican soluciones de red para compartir información y controlar su acceso en y entre organizaciones. A nivel de proyecto, los agentes identifican sus requerimientos para compartir datos/información. Las organizaciones y equipos de proyecto dispersos están conectados a través de conexiones de ancho de banda relativamente bajo.	Las soluciones de red para recopilar, almacenar y compartir el conocimiento en y entre organizaciones se gestionan bien a través de plataformas comunes (por ejemplo: intranets o extranets). Se despliegan herramientas de gestión de contenidos y activos para regular los datos estructurados y no estructurados compartidos a través de conexiones de banda ancha.	Las soluciones de red permiten la integración de múltiples facetas del proceso BIM a través del intercambio en tiempo real continuo de datos, información y conocimientos. Las soluciones incluyen redes / portales específicos del proyecto que permiten el intercambio de datos intensivos (intercambio) interoperable entre las partes interesadas.	Las soluciones de red se evalúan continuamente y se sustituyen por las últimas innovaciones probadas. Las redes facilitan la adquisición, almacenar y compartir conocimientos entre todas las partes interesadas. La optimización de datos integrados, los procesos y los canales de comunicación es implacable.	Las dependencias inmersas en la gestión de proyectos de infraestructura del GRP, no cuentan con redes estables y colegidas por el área de informática, y no existe una política de protección de datos e información creada. La cantidad del personal de planta ha sido beneficiada por mayor número de ambientes que paliaron el hacinamiento (Ejemplo: ORSyLP, GRI, ESTUDIOS DEFINITIVOS), ha permitido una leve mejora de la cobertura de la red, no cuantificada por la unidad orgánica competente. Se sugiere mejorar la cobertura, establecer una política de protección de la información a todo nivel en la institución, y establecer personal indispensable por cada dependencia mediante la elaboración de un PDD (Plan de Desarrollo de Personas), que permita designar la cantidad y calidad del personal adecuado en las dependencias.
	0					0

Nota. La justificación del puntaje para cada área de madurez se debe al estado actual hallado en el GORE-Puno (junio 2024)

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martin Iván Benavente Arias
Nº. CI: 1473036
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

NIVEL DE MADUREZ BIM DE LOS PROCESOS DEL GORE-PUNO (Bilal Succar, 2016)

ÁREAS DE MADUREZ	a INICIAL (0 puntos)	b DEFINIDO (máx. 10 puntos)	c GESTIONADO (máx. 20 puntos)	d INTEGRADO (máx. 30 puntos)	e OPTIMIZADO (máx. 40 puntos)	Justificación del Puntaje Asignado
Recursos: infraestructura física y de conocimiento	El entorno de trabajo, o bien no se reconoce como un factor de la satisfacción del personal o puede no ser propicio para la productividad. El conocimiento no es reconocido como un activo; el conocimiento BIM suele compartirse de manera informal entre el personal (a través de consejos, técnicas y lecciones aprendidas).	El entorno de trabajo y las herramientas en el lugar de trabajo se identifican como factores que influyen en la motivación y la productividad. Del mismo modo, el conocimiento es reconocido como un activo; el conocimiento compartido es recopilado, documentado y después transferido de tácito a explícito.	El entorno de trabajo es controlado, modificado y sus criterios gestionados para aumentar la motivación del personal, la satisfacción y la productividad. Además, el conocimiento documentado se almacena adecuadamente.	Los factores ambientales se integran en las estrategias de desempeño. El conocimiento se integra en los sistemas de organización; el conocimiento almacenado se hace accesible y fácilmente recuperable.	Los factores físicos del lugar de trabajo se revisan constantemente para asegurar la satisfacción del personal y un entorno propicio para la productividad. Del mismo modo, las estructuras de conocimiento responsables de la adquisición, representación y difusión se revisan y modifican sistemáticamente.	Existe entorno de trabajo BIM, la información BIM creada es reconocida como un activo al estar reflejada en el Plan Estratégico Institucional ni en el Plan Operativo Institucional del GRP.
		10				10
Actividades & Flujos de trabajo: conocimiento, habilidades, experiencia, roles y dinámicas relevantes	No hay procesos definidos; los roles son ambiguos y estructuras de equipo / dinámicas son inconsistentes. El rendimiento es impredecible y la productividad depende de heroicidades individuales. Florece una mentalidad de "trabajo en torno al sistema".	Los roles BIM se definen informalmente y los equipos se forman en consecuencia. Cada proyecto BIM se planifica de forma independiente. Se identifican las competencias BIM y se objetivan; el heroísmo BIM se desvanece a medida que aumenta la competencia, pero la productividad sigue siendo impredecible.	La cooperación en las organizaciones aumenta a medida que se ponen a disposición las herramientas para la comunicación entre proyectos. Flujo de información constante; los roles BIM son visibles y los objetivos se	Los roles BIM y los objetivos de competencia se arraigan en la organización. Los equipos tradicionales son sustituidos por otros orientados a BIM a medida que los nuevos procesos se convierten en parte de la cultura de la organización / del equipo del proyecto. La productividad es ahora consistente y predecible.	Los objetivos de competencia BIM mejoran de manera continua para que coincidan con los avances tecnológicos y se alineen con los objetivos organizacionales. Las prácticas de recursos humanos se revisan de forma proactiva para asegurar que el capital intelectual coincida con las necesidades del proceso	Las dependencias inmersas en la gestión de proyectos de infraestructura del GRP, respecto a la gestión BIM reflejan un "trabajo entorno al sistema", sin procesos definidos ni lineamientos establecidos a nivel institucional. Ejemplo: la entidad viene elaborando plan de respuesta a la Directiva 017-CGR-2023 para mejorar los procesos administrativos en obras por administración directa; sin embargo, no incluye la gestión BIM, evidenciando la

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martin Raúl Benavente Arias
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

			consiguen de forma más consistente.			desarticulación en una misma dependencia.
	0					0
Productos & Servicios: Especificación, diferenciación e I+D	Los entregables de modelos 3D (un producto BIM) sufren de niveles de detalle demasiado altos, demasiado bajos o inconsistentes.	Se dispone una "declaración que define la estructuración de los objetos del modelo 3D".	Adopción de especificaciones de productos / servicios similares a Especificaciones de Progreso del Modelo, 'niveles de información' BIPS o similares.	Los productos y servicios se especifican y diferencian en función de las Especificaciones de Progreso del Modelo o similar.	Los productos y servicios BIM son evaluados constantemente; los bucles de retroalimentación promueven la mejora continua.	Los diseños de proyectos de infraestructura no cuentan con gestión BIM alguna, por tanto, los modelos 3D son inexistentes.
	0					0
Liderazgo & Gestión: Calidades de organización, estratégicas, de gestión y comunicativas; innovación y renovación	Los líderes / gerentes tienen varias visiones sobre BIM. La implementación de BIM (según los requisitos BIM de la etapa) se lleva a cabo sin una estrategia. En este nivel de madurez, BIM se trata como una corriente tecnológica; la innovación no se reconoce como un valor independiente y no se reconocen las oportunidades de negocios que surgen de BIM.	Los líderes / gerentes adoptan una visión común sobre BIM. La estrategia de implementación de BIM carece de datos procesables. BIM se trata como un proceso de cambio, una corriente tecnológica. Se reconocen las innovaciones de producto y proceso; Se identifican las oportunidades de negocio derivadas de BIM, pero no se explotan.	Se comunica la visión de implementar BIM y es entendida por la mayoría del personal. La estrategia de implementación BIM va de la mano con planes de acción detallados y un régimen de vigilancia. BIM es reconocido como una serie de tecnología, procesos y cambios en las políticas que deben ser gestionados sin poner trabas a la innovación. Se reconocen las oportunidades de negocio	La visión es compartida por el personal de toda la organización y / o los socios del proyecto. La implementación de BIM, sus requisitos y la innovación de procesos / productos están integrados en los canales organizativos, estratégicos, de gestión y de comunicación. Las oportunidades de negocio derivadas de BIM son parte de la ventaja competitiva del equipo, organización o del equipo de proyectos y se utilizan para atraer y mantener a los clientes.	Las partes interesadas han internalizado la visión BIM y se logra activamente. La estrategia de implementación de BIM y sus efectos en los modelos de organización se revisa de forma continua y alineada con otras estrategias. Si son necesarias modificaciones, se implementan de forma proactiva. El producto innovador / las soluciones de procesos y las oportunidades de negocio son codiciados y se persiguen de forma implacable.	En las dependencias inmersas en la gestión de proyectos de infraestructura del GRP, BIM se trata como una corriente tecnológica; la innovación no se reconoce como un valor independiente y no se reconocen las oportunidades que surgen de BIM.

		derivadas de BIM y se utilizan en las acciones de marketing.	
	0		0

Nota. La justificación del puntaje para cada área de madurez se debe al estado actual hallado en el GORE-Puno (junio 2024)


 COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martín Raúl Becavente Arias
 PRESIDENTE


 COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

NIVEL DE MADUREZ BIM DE LAS POLÍTICAS DEL GORE-PUNO (Bilal Succar, 2016)

ÁREAS DE MADUREZ	a INICIAL (0 puntos)	b DEFINIDO (máx. 10 puntos)	c GESTIONADO (máx. 20 puntos)	d INTEGRADO (máx. 30 puntos)	e OPTIMIZADO (máx. 40 puntos)	Justificación del Puntaje Asignado
Preparatorio: investigación, programas de educación /formación y entregables	Muy poca o ninguna formación a disposición del personal BIM. Los medios educativos / formativos no son adecuadas para alcanzar los resultados buscados.	Se definen los requisitos de formación y por lo general se proporcionan sólo cuando es necesario. Los medios de formación son diversos, permitiendo flexibilidad en la distribución de contenidos.	Los requisitos de formación se gestionan para cumplir con las competencias preestablecidas y los objetivos de desempeño. Los medios de formación se adaptan a los alumnos y para alcanzar los objetivos de aprendizaje de una manera rentable.	La formación se integra en las estrategias de organización y objetivos de desempeño. La formación se basa típicamente en las funciones del personal y los objetivos de competencia respectivos. Los medios de formación se incorporan en los canales de conocimiento y comunicación.	La formación se evalúa y mejora de forma continua. La disponibilidad de formación y los métodos de entrega se diseñan para permitir el aprendizaje continuo multimodal.	En las dependencias inmersas en la gestión de proyectos de infraestructura del GRP, no existe ninguna formación o plan de capacitaciones a disposición del personal de planta; no existe personal BIM.
	0					0
Regulador: códigos, regulaciones, estándares, clasificaciones, directivas y referencias	No hay directrices BIM, protocolos de documentación o estándares de modelado. No hay estándares de documentación y modelado. Los planes de control de calidad son informales o no existen; tampoco para los modelos 3D o la documentación. No hay referencias para procesos, productos o servicios.	Existen unas directrices BIM (ex: formación y estándares de ejecución BIM). Los estándares de Modelado y documentación están bien definidos, de acuerdo con los estándares aceptados del mercado. Se fijan los objetivos de calidad y	Hay unas directrices BIM detalladas disponibles (formación, estándares, flujos, excepciones...). El modelado, la representación, la cuantificación, las especificaciones y las propiedades analíticas de los modelos 3D se gestionan mediante estándares de modelado detallado y planes de calidad. Se monitoriza y controla estrechamente el desempeño frente a referencias del mercado.	Las directrices BIM están integradas en las políticas globales y las estrategias de negocio. Los estándares BIM y las referencias de desempeño se incorporan en los sistemas de gestión de calidad y de mejora de ejecución.	Las directrices BIM se redefinen continua y proactivamente para reflejar las lecciones aprendidas y las mejores prácticas de la industria. Se alinean continuamente la mejora de calidad y el cumplimiento de normativa y regulaciones. Las referencias se revisan de forma reiterada para asegurar la mayor calidad en	No hay directrices BIM, protocolos de documentación o estándares de modelado. No hay estándares de documentación y modelado. Los planes de control de calidad son informales o no existen; tampoco para los modelos 3D o la documentación. No hay referencias para procesos, productos o servicios.

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martín Raúl Behavente Arias
Reg. C° N° 73026
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio César Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

	las referencias de desempeño,	procesos, productos y servicios.	
	0		0
Contractual: responsabilidades, asignación de y riesgos beneficios	La dependencia de los acuerdos contractuales pre- BIM. No se reconocen los riesgos relacionados con la colaboración basada en el modelo o se ignoran.	Se reconocen los requisitos BIM. "La declaración que define la responsabilidad de cada una de las partes interesadas en relación con la gestión de la información" ya está disponibles.	Existe un mecanismo para la gestión compartida de la propiedad intelectual BIM, la confidencialidad, la responsabilidad y un sistema para la resolución de conflictos BIM.
	0	Las organizaciones están alineadas a través de la confianza y la dependencia mutua más allá de las barreras contractuales.	Las responsabilidades, riesgos y beneficios se analizan de forma continua y readaptan al esfuerzo. Se modifican los modelos contractuales para lograr mejores prácticas y mayor valor para todas las partes interesadas.
	0		0

Nota. La justificación del puntaje para cada área de madurez se debe al estado actual hallado en el GORE-Puno (junio 2024)

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martín Raúl Benavente Arias
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio César Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

NIVEL DE MADUREZ BIM DE LA ESCALA ORGANIZATIVA DEL GORE-PUNO (Bilal Succar, 2016)

ÁREAS DE MADUREZ	a INICIAL (0 puntos)	b DEFINIDO (máx. 10 puntos)	c GESTIONADO (máx. 20 puntos)	d INTEGRADO (máx. 30 puntos)	e OPTIMIZADO (máx. 40 puntos)	Justificación del Puntaje Asignado
Modelado basado en objetos: uso en una sola disciplina en una fase del ciclo de vida	Implementación de una herramienta basada en objetos. No se identifican cambios de proceso o en las políticas para acompañar esta implementación.	Se han acabado los proyectos piloto. Se identifican los requisitos del proceso y de la política BIM. Se prepara la estrategia de implementación y los planes de detalle.	Se instigan, estandarizan y controlan los procesos y la política BIM.	Las tecnologías, procesos y política BIM están integradas en las estrategias de organización y alineadas con los objetivos de negocio.	Las tecnologías, procesos y política BIM se revisan continuamente para beneficiarse de la innovación y alcanzar los objetivos de desempeño más altos.	Existe evidencia de procesos para implementar la gestión BIM en un proyecto en ejecución física, porque se conoce reportes para la toma de decisiones, basados en el modelo 3D
	0	10				10
Colaboración basada en el Modelo: multi-disciplinar, intercambio por la vía rápida de modelos	Colaboración Ad-hoc BIM; las capacidades internas de colaboración son incompatibles con los socios del proyecto. Puede faltar confianza y respeto entre los participantes en el proyecto.	Colaboración BIM uno a uno, bien definida todavía reactiva. Hay señales identificables de la confianza mutua y el respeto entre los participantes del proyecto.	Colaboración proactiva entre las múltiples partes; los protocolos están bien documentados y gestionados. Existe confianza mutua, respeto y riesgos y beneficios compartidos entre los participantes del proyecto.	Colaboración entre las múltiples partes que incluye a los actores aguas abajo. Se caracteriza por la participación de los actores clave durante las fases iniciales del ciclo de vida del proyecto.	Equipo integrado por múltiples partes que incluye a todos los actores clave en un entorno caracterizado por la buena voluntad, la confianza y el respeto.	Existe evidencia de colaboración basada en el modelo, porque el equipo a cargo de la ejecución del proyecto piloto se reunió para coordinación y capacitaciones
	0	10				10
Integración basada en la red: intercambio concurrente interdisciplinario de modelos de nD a lo	Los modelos integrados son generados por una serie limitada de participantes en el proyecto	Los modelos integrados son generados por un gran subconjunto de los participantes en el proyecto.	Los modelos integrados (o partes de) son generados y gestionados por la mayoría de los	Los modelos integrados son generados y gestionados por todos los participantes clave del proyecto. La integración basada en la red es la norma y el foco no está en la forma	Se revisa y optimiza continuamente la integración de modelos y flujos de trabajo. Un equipo de proyecto	No existe evidencia de una propuesta formal de asignación de funciones y responsabilidades de los involucrados en



COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

Ing° Martín Raúl Benavente Arias
Reg. C.O.F. 73936
PRESIDENTE



COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

largo de las Fases del Ciclo de Vida del Proyecto	posiblemente bajo barreras corporativas. La integración se produce con guías de procesos, normas o protocolos de intercambio poco o no pre-definidas. No hay una propuesta formal de las funciones y responsabilidades de los participantes.	integración sigue guías de proceso, normas y protocolos de intercambio pre-definidas. Se distribuyen las responsabilidades y los riesgos se mitigan a través de medios contractuales.	participantes en el proyecto. Las responsabilidades dentro de alianzas temporales de proyecto o asociaciones a más largo plazo son claras. Los riesgos y beneficios se gestionan y distribuyen de forma activa.	de integrar modelos / flujos de trabajo, sino en la detección y resolución proactiva de los desajustes de tecnología, procesos y políticas.	interdisciplinar, estrechamente unido, persigue de forma activa nuevas eficiencias, entregables y alineaciones. Los modelos integrados son resultado de la aportación de muchos participantes en la cadena de suministro de la construcción.	la gestión de proyectos de infraestructura, entorno a la gestión BIM.
	0					0
Organizaciones: dinámicas y entregables BIM	No existe un liderazgo BIM; la implementación depende de los campeones de la tecnología.	Se formaliza el liderazgo BIM; los diferentes roles en el proceso de implementación están definidos.	Los roles BIM Predefinidos se complementan entre ellos en la gestión del proceso de implementación.	Los roles BIM están integrados en las estructuras de liderazgo de la organización.	El liderazgo BIM muta continuamente para permitir nuevas tecnologías, procesos y entregables	El Equipo Lider BIM es evidencia del liderazgo; sin embargo, está en proceso la implementación de roles BIM
	0					0
Equipos de Proyecto: (múltiples organizaciones): dinámicas y entregables BIM interorganizacional	Cada proyecto se ejecuta de forma independiente. No existe ningún acuerdo entre los agentes que intervienen para colaborar más allá del proyecto común actual	Los participantes piensan más allá de un solo proyecto. Se definen y documentan los protocolos de colaboración entre participantes del proyecto.	La colaboración entre múltiples organizaciones en varios proyectos se gestiona a través de alianzas temporales entre participantes.	Los proyectos de colaboración los realizan organizaciones interdisciplinarias o equipos de proyectos multidisciplinarios; una alianza entre muchos actores clave.	Los proyectos de colaboración son realizados por equipos de proyectos interdisciplinarios auto-optimizados, que incluyen a la mayoría de los participantes	No existen protocolos de colaboración entre los involucrados de la gestión de los proyectos de infraestructura.
	0					0
Mercados: dinámicas y entregables BIM	Muy pocos componentes BIM generados por proveedores (productos y materiales virtuales que representan a los físicos). La mayoría de los componentes los preparan los	Los componentes BIM generados por proveedores cada vez son más asequibles a medida que los fabricantes / proveedores identifican los beneficios del negocio.	Los componentes BIM están disponibles a través de repositorios centrales de muy fácil acceso / búsqueda. Los componentes no están conectados	El acceso a los repositorios de componentes está integrado en el software BIM. Los componentes están vinculados a bases de datos fuente de forma interactiva (por precio, disponibilidad, etc. ...).	La generación e intercambio de componentes BIM dinámica, por múltiples vías (productos y materiales virtuales) entre todos los interesados en el proyecto a través de	No existe evidencia que constata la participación de proveedores bajo estándares BIM.

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martín Raúl Benavente Arias
 Ing. CI 19946
 PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

desarrolladores de software y los usuarios finales.	de forma interactiva a las bases de datos de los proveedores.	repositorios centrales o en red.	
0			0

Nota. La justificación del puntaje para cada área de madurez se debe al estado actual hallado en el GORE-Puno (junio 2024)

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing. Martin Balle Benavente Arias
 REG. C.O.P. 73036
 PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing. Julio Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TECNICO

**ANEXO 04. EVALUACIÓN DEL NIVEL DE MADUREZ BIM CON LA MATRIZ
DE MADUREZ ADAPTADA DEL BIM INFRAMATURITY DEL BUILDING
SMART**

 COMISIÓN BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

Ing. Martín Raúl Benavente Arias
Reg. C.O. N° 730346
PRESIDENTE

 COMISIÓN BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

Ing. Julio César Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

Introducción

El diagnóstico situacional en el Gobierno Regional de Puno, concebido como el diagnóstico del ambiente organizacional para la adopción de BIM, alcanza a los 04 ámbitos de la adopción de BIM en las entidades y empresas públicas, campos recogidos de la pauta del marco colaborativo del Plan BIM Perú, según la R.D. N°007-2022-EF/63.01.

Para garantizar el análisis cualitativo y cuantitativo del diagnóstico situacional, que permita evaluar el ambiente organizacional en la entidad para la adopción de BIM, se propone la presente Matriz de Madurez elaborada en entidad con fines de Adopción de BIM.

La Matriz de Madurez es una adaptación de la herramienta BIM InfraMaturity (Fuente: Building Smart International)

Información de la organización

Nombre de la Organización:	Gobierno Regional de Puno
Gobernador:	Abog. Richard Hanco Soncco
Gerente General:	Dr. Juan Óscar Macedo CÁRDENAS
	Comisión BIM
Equipo Líder:	Preside: Ing. Martín Benavente Arias

Madurez BIM - Ámbitos de la adopción



Interpretación de resultados y retroalimentación

- La evaluación de los resultados de la matriz de madurez BIM, muestran cualitativamente, insuficiencia de metadata que permita sincerar cada ítem de los 04 ámbitos: **Nivel INICIAL en estrategia, Nivel INEXISTENTE en procesos, Nivel INEXISTENTE en IT, Nivel INEXISTENTE en CCA.**
- Se concluyen los siguientes porcentajes de estado situacional o ambiente organizativo:
Avance en estrategia de adopción de BIM: 11.42% (Ver Matriz Madurez BIM de Estrategia)
Avance en procesos para la adopción de BIM: 7.14% (Ver Matriz Madurez BIM de Procesos)
Avance en CCA para la adopción de BIM: 0.00% (Ver Matriz Madurez BIM de CCA)
Avance en IT para la adopción de BIM: 0.00% (Ver Matriz Madurez BIM de IT)

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing. Martín Raúl Benavente Arias
 PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing. Julio Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

Madurez de la adopción BIM Organizacional (Adaptación del BIM InfraMaturity del Building Smart)

Ámbito de la aplicación (De 2001 a 2010) (Obligatorio)	1 Ingresos	2 Bienes	3 Deudas	4 Contratos	5 Ingresos	6 Contratos	7 Otros
1. Ingresos de la actividad económica (de 2001 a 2010) 2. Bienes (de 2001 a 2010) 3. Deudas (de 2001 a 2010) 4. Contratos (de 2001 a 2010) 5. Ingresos (de 2001 a 2010) 6. Contratos (de 2001 a 2010) 7. Otros (de 2001 a 2010)	1. Ingresos de la actividad económica (de 2001 a 2010) 2. Bienes (de 2001 a 2010) 3. Deudas (de 2001 a 2010) 4. Contratos (de 2001 a 2010) 5. Ingresos (de 2001 a 2010) 6. Contratos (de 2001 a 2010) 7. Otros (de 2001 a 2010)	1. Ingresos de la actividad económica (de 2001 a 2010) 2. Bienes (de 2001 a 2010) 3. Deudas (de 2001 a 2010) 4. Contratos (de 2001 a 2010) 5. Ingresos (de 2001 a 2010) 6. Contratos (de 2001 a 2010) 7. Otros (de 2001 a 2010)	1. Ingresos de la actividad económica (de 2001 a 2010) 2. Bienes (de 2001 a 2010) 3. Deudas (de 2001 a 2010) 4. Contratos (de 2001 a 2010) 5. Ingresos (de 2001 a 2010) 6. Contratos (de 2001 a 2010) 7. Otros (de 2001 a 2010)	1. Ingresos de la actividad económica (de 2001 a 2010) 2. Bienes (de 2001 a 2010) 3. Deudas (de 2001 a 2010) 4. Contratos (de 2001 a 2010) 5. Ingresos (de 2001 a 2010) 6. Contratos (de 2001 a 2010) 7. Otros (de 2001 a 2010)	1. Ingresos de la actividad económica (de 2001 a 2010) 2. Bienes (de 2001 a 2010) 3. Deudas (de 2001 a 2010) 4. Contratos (de 2001 a 2010) 5. Ingresos (de 2001 a 2010) 6. Contratos (de 2001 a 2010) 7. Otros (de 2001 a 2010)	1. Ingresos de la actividad económica (de 2001 a 2010) 2. Bienes (de 2001 a 2010) 3. Deudas (de 2001 a 2010) 4. Contratos (de 2001 a 2010) 5. Ingresos (de 2001 a 2010) 6. Contratos (de 2001 a 2010) 7. Otros (de 2001 a 2010)	1. Ingresos de la actividad económica (de 2001 a 2010) 2. Bienes (de 2001 a 2010) 3. Deudas (de 2001 a 2010) 4. Contratos (de 2001 a 2010) 5. Ingresos (de 2001 a 2010) 6. Contratos (de 2001 a 2010) 7. Otros (de 2001 a 2010)

COMISION DE GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing. Martin Raul Benavente Arias
Dpto. C.O. N° 74036
PRESIDENTE

 *COMISSÃO BIM GOVERNO REGIONAL PERNAMBUCO
Ing° Julio Cesar Páez Cruz
SECRETÁRIO TÉCNICO

MEDICIÓN DE LA MADUREZ BIM - ESTRATEGIA

Introducción

La matriz presenta como encabezados de filas a las descripciones de las métricas, basadas en referencias del BIM FORUM USA y de las Buenas Prácticas del PMI; los encabezados de las columnas muestran los niveles de madurez BIM de la Guía Nacional BIM.

La cuantificación responde al método de ponderación aplicado a cada métrica, bajo el criterio técnico de asignar mayores pesos a actividades de precedencia.

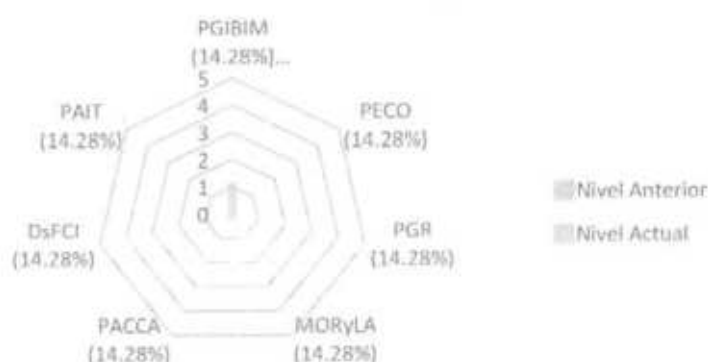
La cualificación responde a ubicar los avances recabados en uno de los niveles de madurez BIM de la Guía Nacional BIM.

Tanto la cuantificación y cualificación, por sus referencias o fuentes, guardan relación, debido a que sus fuentes responden al ISO 19650, estándar universal de BIM.

Información de la organización

Nombre de la Organización:	Gobierno Regional de Puno
Gobernador:	Abog. Richard Hanco Soncco
Gerente General:	Dr. Juan Óscar Macedo CÁRDENAS
	Comisión BIM
Equipo Líder:	Preside: Ing. Martín Benavente Arias

Madurez BIM - Estrategia BIM



Interpretación de Resultados

1. La evaluación de los resultados de la matriz de madurez BIM, muestran cualitativamente, insuficiencia de metadata que permita sincerar el resultado del ámbito de adopción evaluado. **El nivel de madurez BIM en estrategia es INICIAL**

2. Se concluyen los siguientes porcentajes de estado situacional en estrategia de adopción:

Métrica en PGIBIM: 11.42%

Métrica en PECO: 0.00%

Métrica en PGR: 0.00%

Métrica en MORyLA: 0.00%

Métrica en PACCA: 0.00%

Métrica en DsFCI: 0.00%

Métrica en PAIT: 0.00%

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martín Raúl Benavente Arias
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

Madurez de la adopción BIM Organizacional - Estrategia BIM (Adaptado de BIM Infrastructure del Building Smart)								
Nivel de madurez	Descripción	Estrategia	Organización	Procesos	Herramientas	Cultura	Recursos	Evaluación
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO



Ing° Martin Raul Benavente Arias
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO



Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

Introducción

La matriz presenta como encabezados de filas a las descripciones de las métricas, basadas en referencias del BIM FORUM USA y de las Buenas Prácticas del PMI; los encabezados de las columnas muestran los niveles de madurez BIM de la Guía Nacional BIM.

La cuantificación responde al método de ponderación aplicado a cada métrica, bajo el criterio técnico de asignar mayores pesos a actividades de precedencia.

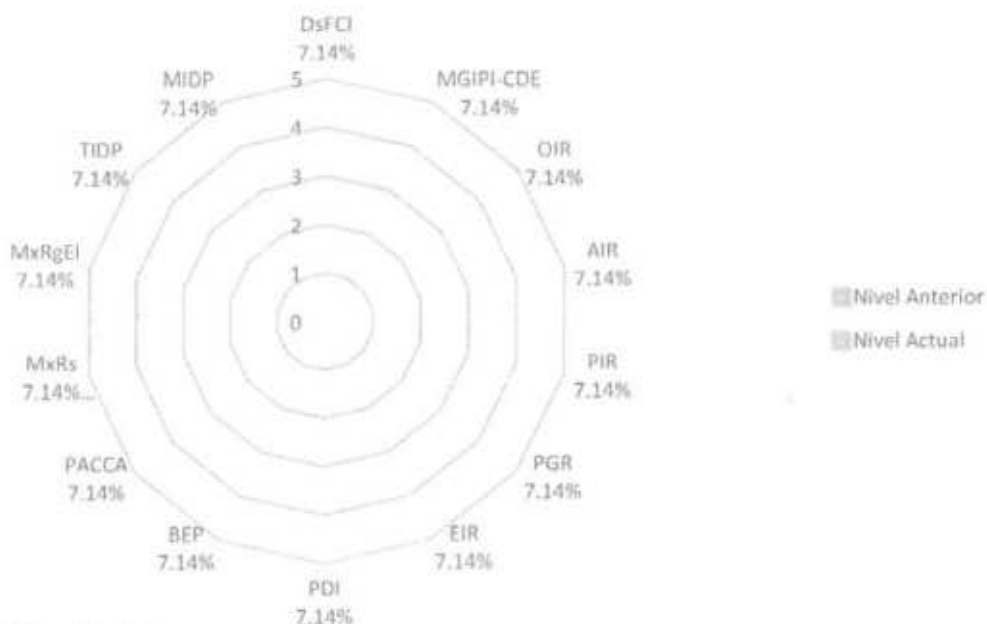
La cualificación responde a ubicar los avances recabados en uno de los niveles de madurez BIM de la Guía Nacional BIM.

Tanto la cuantificación y cualificación, por sus referencias o fuentes, guardan relación, debido a que sus fuentes responden al ISO 19650, estándar universal de BIM.

Información de la organización

Nombre de la Organización:	Gobierno Regional de Puno
Gobernador:	Abog. Richard Hanco Soncco
Gerente General:	Dr. Juan Óscar Macedo CÁRDENAS
	Comisión BIM
Equipo Líder:	Preside: Ing. Martín Benavente Arias

Madurez BIM - Procesos Internos



Interpretación de Resultados

1. La evaluación de los resultados de la matriz de madurez BIM, muestran cualitativamente, insuficiencia de metadata que permita sincerar el resultado del ámbito de adopción evaluado. **El nivel de madurez BIM en procesos es INEXISTENTE**

2. Se concluyen los siguientes porcentajes de estado situacional en procesos de adopción, solo se registra avance en:

Métrica en MxRs: 100%

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martín Benavente Arias
REG. CIP Nº 72036
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julia Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

Madurez de la adopción BIM Organizacional - Procesos (Adaptado del BIM Intranmaturity del Building Smart)							
Nº	Descripción del Proceso	1. No		2. Bajo		3. Medio	
		4. Alto		5. Muy Alto		6. Excelente	
1	Definición de la estrategia BIM						
2	Definición de la estructura organizacional BIM						
3	Definición de la metodología BIM						
4	Definición de la cultura BIM						
5	Definición de la tecnología BIM						
6	Definición de la gestión de la información BIM						
7	Definición de la gestión de la calidad BIM						
8	Definición de la gestión de la seguridad BIM						
9	Definición de la gestión de la sostenibilidad BIM						
10	Definición de la gestión de la innovación BIM						
11	Definición de la gestión de la colaboración BIM						
12	Definición de la gestión de la comunicación BIM						
13	Definición de la gestión de la formación BIM						
14	Definición de la gestión de la investigación BIM						
15	Definición de la gestión de la transferencia de conocimiento BIM						
16	Definición de la gestión de la mejora continua BIM						
17	Definición de la gestión de la innovación en procesos BIM						
18	Definición de la gestión de la innovación en productos BIM						
19	Definición de la gestión de la innovación en servicios BIM						
20	Definición de la gestión de la innovación en modelos de negocio BIM						

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Marín Raúl Benavente Arias
 Reg. CO. Nº 73036
 PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

Introducción

La matriz presenta como encabezados de filas a las descripciones de las métricas, basadas en referencias del BIM FORUM USA y de las Buenas Prácticas del PMI; los encabezados de las columnas muestran los niveles de madurez BIM de la Guía Nacional BIM.

La cuantificación responde al método de ponderación aplicado a cada métrica, bajo el criterio técnico de asignar mayores pesos a actividades de precedencia.

La cualificación responde a ubicar los avances recabados en uno de los niveles de madurez BIM de la Guía Nacional BIM.

Tanto la cuantificación y cualificación, por sus referencias o fuentes, guardan relación, debido a que sus fuentes responden al ISO 19650, estándar universal de BIM.

Información de la organización

Nombre de la Organización:	Gobierno Regional de Puno
Gobernador:	Abog. Richard Hanco Soncco
Gerente General:	Dr. Juan Óscar Macedo CÁRDENAS
	Comisión BIM
Equipo Líder:	Preside: Ing. Martín Benavente Arias

Madurez BIM - CCA



Interpretación de Resultados

1. La evaluación de los resultados de la matriz de madurez BIM, muestran cualitativamente, insuficiencia de metadata que permita sincerar el resultado del ámbito de adopción evaluado. **El nivel de madurez BIM en CCA es inexistente.**

2. Se concluyen los siguientes porcentajes de estado situacional en CCA:

No se registra progreso en las métricas

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martín Raúl Benavente Arias
Reg. CIP Nº 72036
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio César Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

[illegible]

COMISION DEL GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing. Martin Rosal Benavente Arias
Reg. Cº N° 73036
PRESIDENTE

 COMISIÓN BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
[Firma]
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

Introducción

La matriz presenta como encabezados de filas a las descripciones de las métricas, basadas en referencias del BIM FORUM USA y de las Buenas Prácticas del PMI; los encabezados de las columnas muestran los niveles de madurez BIM de la Guía Nacional BIM.

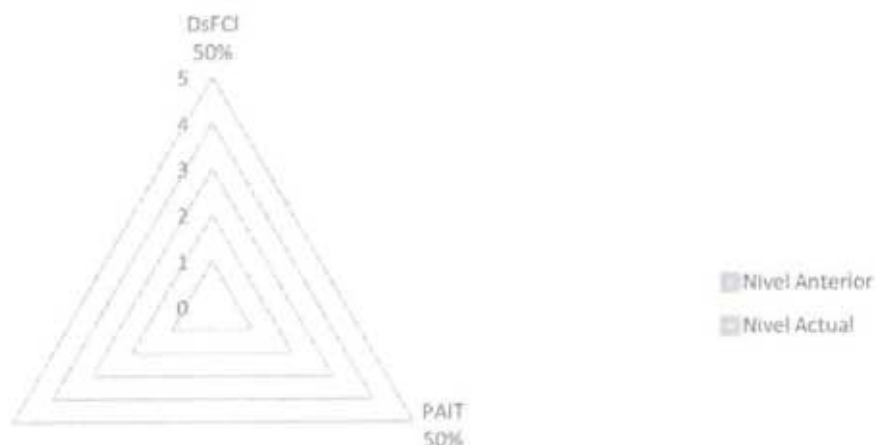
La cuantificación responde al método de ponderación aplicado a cada métrica, bajo el criterio técnico de asignar mayores pesos a actividades de precedencia.

La cualificación responde a ubicar los avances recabados en uno de los niveles de madurez BIM de la Guía Nacional BIM.

Tanto la cuantificación y cualificación, por sus referencias o fuentes, guardan relación, debido a que sus fuentes responden al ISO 19650, estándar universal de BIM.

Información de la organización

Nombre de la Organización:	Gobierno Regional de Puno
Gobernador:	Abog. Richard Hanco Soncco
Gerente General:	Dr. Juan Óscar Macedo CÁRDENAS
	Comisión BIM
Equipo Líder:	Preside: Ing. Martín Benavente Arias

Madurez BIM - IT**Interpretación de Resultados**

1. La evaluación de los resultados de la matriz de madurez BIM, muestran cualitativamente, insuficiencia de metadata que permita sincerar el resultado del ámbito de adopción evaluado. **El nivel de madurez BIM en IT es inexistente**

2. Se concluyen los siguientes porcentajes de estado situacional en IT:

No se registra progreso en las métricas establecidas

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martín Raúl Benavente Arias
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Fari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

Madurez de la adopción BIM Organizacional - IT (Adaptado del BIM InfoMaturity del Building Smart)							
Criterio de Evaluación	Indicador	Nivel	1	2	3	4	5
			1	2	3	4	5
Criterio de Evaluación	Indicador	Nivel	1	2	3	4	5
			1	2	3	4	5
Criterio de Evaluación	Indicador	Nivel	1	2	3	4	5
			1	2	3	4	5
Criterio de Evaluación	Indicador	Nivel	1	2	3	4	5
			1	2	3	4	5
Criterio de Evaluación	Indicador	Nivel	1	2	3	4	5
			1	2	3	4	5

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO



Ing. Martin Batli Benavente Arias
Reg. C.º N.º 75586
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO



Ing. Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

ANEXO 05. ASPECTOS DE LA DIRECTIVA N° 0001-2022-EF/63.01

(DIRECTIVA PARA LA SELECCIÓN, DESARROLLO Y

ACOMPANAMIENTO DE PROYECTOS PILOTO UTILIZANDO BIM)

La DIRECTIVA N°0001-2022-EF/63.01 (MEF, 2022), es de aplicación a las entidades o empresas públicas del sector público no financiero que se encuentran sujetas al Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, que presentan su propuesta a la DGPMI para el desarrollo de proyectos piloto utilizando BIM.

La directiva en alusión admite aquellos proyectos que cumplen, entre otros, los siguientes requerimientos que conciernen a la Entidad bajo su propia incorporación BIM:

- i. *Nivel de madurez BIM de la gestión de la información BIM de acuerdo a lo establecido por la Guía Nacional BIM*
- ii. *Listado de personas que forman parte del equipo de trabajo del proyecto piloto*
- iii. *Número de equipos de cómputo utilizados para la revisión del modelo de información del proyecto piloto*
- iv. *Número de licencias de software de diseño y/o construcción de infraestructura, que permitan revisar modelos de información*
- v. *Código Único de Inversiones y nombre de los proyectos de inversión desarrollados anteriormente utilizando BIM*

Asimismo, la directiva en alusión admite aquellos proyectos que cumplen, entre otros, los siguientes requerimientos que conciernen a la **propuesta de proyecto piloto** bajo la metodología BIM, se deberá emitir un informe a cargo de la unidad formuladora o unidad

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martin Paul Benavente Arias
 Reg. C.º N° 73036
 PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

ejecutora de inversión que sustenta que el proyecto de inversión que constituye la propuesta de proyecto piloto al DGPMI-MEF, cumpla:

- i. Registro actualizado de los formatos en el banco de inversiones según corresponda
- ii. Registro en el PMI que corresponda considerando que iniciará su ejecución, toda vez que cumpla con las exigencias técnicas para la adopción BIM de la directiva de proyectos pilotos del DGPMI-MEF
- iii. Contar con presupuesto para el año que inicie el proyecto piloto. En caso que las etapas señaladas en el *desarrollo del proyecto piloto*, según la directiva de proyectos piloto del DGPMI-MEF, superen el año fiscal, debe contar con la previsión presupuestaria correspondiente y encontrarse registrado en el PMI
- iv. Calificar como baja complejidad el proyecto a presentar, de acuerdo a lo dispuesto en la directiva de proyectos piloto de la DGPMI-MEF y declarar que las contrataciones que se ejecuten en el proyecto piloto son desarrolladas conforme a la normativa de contrataciones del Estado
- v. No tener contratos vigentes relacionados con servicios u obras en la fase de Ciclo de Inversión en la que se utilizará BIM
- vi. No tener controversias o arbitrajes vigentes vinculados al proyecto de inversión.
- vii. Datos del contacto: Facilitador BIM de acuerdo a la directiva de proyectos piloto de la DGPMI-MEF.
- viii. Para el caso de propuestas de los proyectos piloto que se encuentren en fase de Ejecución del Ciclo de Inversión, la información del seguimiento de su ejecución debe encontrarse actualizada en el Banco de Inversiones, conforme al numeral 45.3

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martin Paul Benavente Arias
 PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

del artículo 45 y la Octava Disposición Complementaria Final de la DIRECTIVA N°001-2019-EF/63.01, la Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.


COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martín Raúl Benavente Arias
Reg. C° 16 72036
PRESIDENTE

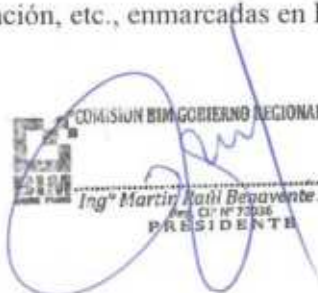

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

ANEXO 06. ESTANDARIZACIÓN BIM MEDIANTE ÁREAS DE SOPORTE

Para la consecución de los objetivos del **soporte BIM**, se plantean las siguientes **áreas de adopción BIM en la Entidad**:

- A. Roles, perfiles y responsabilidades en el Gobierno Regional Puno bajo la metodología BIM
- B. Buenas prácticas en el modelado de proyectos bajo la metodología BIM
- C. Flujo de trabajo bajo la metodología BIM
- D. Organización de la información; gestión documental de un proyecto de inversión; y ambientes digitales de trabajo bajo la metodología BIM
- E. Métricas para identificar el rendimiento de tiempo, costo y alcance de las acciones en la Entidad, bajo la metodología BIM
- F. Estándares para la creación de objetos y contenido del proceso BIM y requerimientos mínimos de información en los proyectos de inversión de la Entidad, bajo la metodología BIM
- G. Alcance y condiciones frente a un proceso de contratación que involucre la metodología BIM

Las 07 áreas de adopción BIM, descritas anteriormente, se plasman en diversos documentos de carácter oficial para su cumplimiento en el Gobierno Regional Puno. A continuación, se detalla la generación del soporte BIM mediante planes, guías, directivas, trabajos de investigación, etc., enmarcadas en las 07 áreas de adopción.

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martin Kalli Benavente Arias
 D.N.I. N° 72036
 PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

A. Roles, perfiles y responsabilidades en el Gobierno Regional Puno bajo la metodología BIM

El objetivo principal que concierne a esta área de adopción BIM refiere la **formulación, difusión y cumplimiento** de los roles, perfiles y responsabilidades en la gestión de proyectos de infraestructura de la Entidad. Para lo cual el producto principal refiere a la elaboración de **01 Manual de roles para la gestión de proyectos de infraestructura bajo la metodología BIM**, cuya elaboración es inmediata a la aprobación del plan general de implementación BIM.

El Manual de roles para la gestión de proyectos de infraestructura bajo la metodología BIM en el GORE PUNO, estará alineado a lo dispuesto por la GUÍA NACIONAL BIM: Gestión de la información para inversiones desarrolladas con BIM (MEF Perú, 2023), en sus numerales: 4.3. Roles BIM y 5.1. Partes involucradas en la Gestión de la Información BIM. Sin embargo, el uso efectivo del manual requiere del *cierre de brechas en competencias BIM del capital humano involucrado en la gestión de proyectos de infraestructura del GORE-Puno*; por lo que, la elaboración del manual es independiente al cierre de brechas, pero su impartición y uso efectivo es progresivo al cierre de brechas referido.

Para el horizonte de 03 años, el cierre de brechas en competencias BIM se dirige a todos los actores involucrados en la gestión de proyectos de infraestructura del GORE-Puno, mediante un Plan de adecuación de capacidades y competencias (PACCA).

Por una parte, la Entidad cuenta con personal de planta involucrado en la gestión de proyectos de infraestructura, lo que llamaremos capital humano interno.

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martin Rauli Benavente Arias
 Reg. C° N° 73036
 PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

Por otro lado, la gestión de los proyectos de infraestructura de la Entidad, dependiendo de la fase del ciclo de vida del proyecto y la modalidad de administración del proyecto, mantiene estrecho vínculo con profesionales que no son personal de planta del GORE-Puno, a lo que llamaremos capital humano externo.

Son capital humano externo: profesionales que dependen de empresas contratistas de obra; profesionales de empresas consultoras de obra; equipos de residencia de obra o supervisión de obra, en el caso de proyectos por administración directa; y cualquier profesional involucrado en la gestión de proyectos de infraestructura del Gobierno Regional Puno que no es personal de planta o que no ejerce su labor de forma permanente en las sedes del Gobierno Regional Puno.

El mejoramiento del capital humano con capacidades BIM se ejecuta mediante dos etapas: diagnóstico del estado actual del capital humano con capacidades BIM en el GORE-Puno (brechas existentes en formación de Roles BIM); y **plan de acción** para garantizar el capital humano necesario para la gestión de proyectos de infraestructura bajo la metodología BIM en el GORE-Puno (cierre de brechas de formación de roles BIM).

i. Diagnóstico del estado actual del capital humano con capacidades BIM en el GORE-Puno (brechas existentes en formación de Roles BIM):

- **Análisis de la cobertura de la enseñanza BIM (pregrado y postgrado) a nivel regional y nacional:** investigación de la cobertura de enseñanzas BIM en universidades y centros de formación superior *qué abarca los de formación superior* del ámbito departamental y del resto del país.

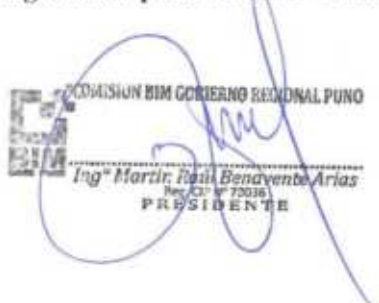
COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martí Ríos Benavente Arias
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

- **Características de la enseñanza BIM (pregrado y postgrado) a nivel zonal y nacional:** investigación de las características de enseñanzas BIM, la calidad del contenido y su relación con la normativa nacional vigente entorno a BIM; tanto en universidades y centros de formación superior de la región Puno y del resto del país.
- **Línea de base de nivel de conocimiento BIM en el capital humano interno y en el capital humano externo:** investigación que debe establecer el estado situacional del nivel de conocimiento BIM en personal de planta del GORE-Puno involucrado en la gestión de proyectos de infraestructura, y en el capital humano externo.
- **Línea de base de nivel de capacitación BIM en el capital humano interno y en el capital humano externo:** investigación que debe establecer el estado situacional del nivel de capacitación, acreditación y certificación entorno a BIM en el personal de planta del GORE-Puno involucrado en la gestión de proyectos de infraestructura, y en el capital humano externo.

Se debe precisar que, el alcance del diagnóstico del capital humano con capacidades BIM, planteado en el párrafo anterior, requiere ejecutar trabajos de investigación cualitativos y cuantitativos, cuyos productos serán de beneficio de la Entidad.

Debido a que la Entidad no cuenta con personal en planta dedicado integralmente a labores de investigación, se sugiere garantizar un acuerdo o convenio con universidades de la zona (región Puno), requiriendo los servicios de estudiantes de pregrado o posgrado, quienes desarrollen investigaciones para obtener el diagnóstico del estado actual del

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing. Martin Raul Bendayente Arias
 REG. CO. N° 73036
 PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing. Julio Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

capital humano con capacidades BIM en el GORE-Puno, bajo plazos y facilidades que la Entidad disponga.

ii. Plan de acción para garantizar el capital humano necesario para la gestión de proyectos de infraestructura bajo la metodología BIM en el GORE-Puno (cierre de brechas de formación de roles BIM):

- **Evaluación del diagnóstico de estado actual del capital humano, según los requerimientos mínimos de capacitación y conocimiento para las necesidades de la Entidad en el marco de la Implementación BIM:** Se refiere a la evaluación del diagnóstico del estado actual del capital humano con capacidades y *conocimiento* BIM en el GORE-Puno
- **Cierre de brecha estructural de formación de capital humano BIM, referido a diseñar y consensuar los contenidos de módulos de aprendizaje BIM requeridos de formación,** para lo cual se implementará:

01 *Plan de adecuación de capacidades y competencias (PACCA):* dirigido al capital humano interno, que constituye un simil a un Plan de Desarrollo de Personal (PDP), pero delimitado al objetivo de competencias BIM en personal de planta involucrado en la gestión de proyectos de infraestructura del GORE-Puno.

Creación de una Orgánica para la capacitación de capital humano externo: la orgánica tiene a su cargo la difusión de conocimiento BIM correspondiente a la gestión de proyectos de infraestructura en el GORE-Puno, y el alcance de las decisiones transversales del equipo que lidera la adopción de BIM en la entidad.

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martín Raúl Benavente Arias
D.º C.º N° 73035
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio César Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

La orgánica está conformada por personal propuesto por el equipo que lidera la adopción de BIM.

- **Cierre de brecha educacional en BIM en acreditación BIM**, para lo cual se implementará:

01 Plan de Adecuación de Capacidades y Competencias (PACCA) que, incluye un plan de fomento de la acreditación del personal de planta en competencias BIM: en búsqueda del objetivo de contar con personal de planta acreditado y certificado en el ejercicio correcto de los roles BIM para la gestión de proyectos de infraestructura del GORE-Puno.

En el PACCA, incluirá un Programa de certificación de empresas contratistas de obra, consultoras de obra y proveedoras: las cuales acrediten la gestión de su organización bajo la metodología BIM alineada a los estándares de la región y del Estado.

- **Cierre de brecha estructural de procesos de gestión de proyectos de infraestructura**, se implementará:

01 Plan de Desarrollo de Inversiones con Adopción BIM (PDI) que, incluye un plan de ajuste de los procesos de licitación de los proyectos de infraestructura bajo la metodología BIM: el cual permita que los procesos de licitación se adapten a los requerimientos que impone trabajar en un entorno BIM, alineado a la normativa nacional vigente.

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martin Raúl Benavente Arias
 D.N. O. N° 73036
 PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

B. Buenas prácticas en el modelado de proyectos bajo la metodología BIM

El objetivo principal que concierne a esta área de adopción BIM refiere la **formulación, difusión y cumplimiento** de los estándares para el modelado en el diseño (incluye los niveles de desarrollo LOD, convenciones gráficas y configuraciones de visualización); los requerimientos del modelo BIM; y los controles para el aseguramiento de la calidad de los modelos BIM y sus entregables en la gestión de proyectos de infraestructura de la Entidad. Para lo cual el producto principal refiere a la elaboración de **01 Manual de gestión de inversiones de proyectos de infraestructura en un Entorno Común de Datos (MGI-CDE)**, el cual incluye **una guía de modelado BIM para proyectos de infraestructura**, cuya elaboración es inmediata a la aprobación del plan general de implementación BIM. La guía de modelado BIM, estará alineado a lo dispuesto por la GUÍA NACIONAL BIM: Gestión de la información para inversiones desarrolladas con BIM (MEF Perú, 2023), en sus numerales: 4.1. Usos BIM, 4.2. Nivel de información necesaria (LOIN), y 5.3. Documentos para la gestión de la información BIM.

Sin embargo, el uso efectivo de la guía requiere del *cierre de brechas en adecuación de infraestructura tecnológica requerida para la implementación BIM en la gestión de proyectos de infraestructura del GORE-Puno*; por lo que, la elaboración del manual es independiente al cierre de brechas, pero su impartición y uso efectivo es progresivo al cierre de brechas referido.

Para el horizonte de 03 años, el cierre de brechas en adecuación de infraestructura tecnológica queda resumido en el *Plan de adecuación de la infraestructura tecnológica (PAIT)* y en el *Plan de adecuación de competencias y capacidades BIM (PACCA)*.

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martín Raúl Benavente Arias
 PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

Se enfoca en el desarrollo de dos factores fundamentales: *Softwares* y *Hardware*; y se complementa con una adecuada infraestructura en términos de redes, posible necesidad de servidores, evaluación de servicios en la nube, capacitaciones por el nivel de complejidad, tanto para el manejo del software como para el manejo de otros elementos tecnológicos, como pueden ser escáner, drones, entre otras múltiples tecnologías, según el enfoque o necesidades evaluadas a partir de las necesidades de la Entidad para la gestión BIM, refrendadas en el diagnóstico de estado actual de la infraestructura tecnológica.

Asimismo, la implementación hardware, hardware de comunicaciones, conectividad, protocolos de seguridad, software, sistemas de información, procesos digitalizados, servicios digitalizados, seguridad de información, y un análisis de la asignación patrimonial de equipos informáticos en el Gobierno Regional Puno.

El mejoramiento de la infraestructura tecnológica requerida para la implementación BIM en la gestión de proyectos de infraestructura del GORE-Puno, se ejecuta mediante dos etapas: diagnóstico del estado actual de la infraestructura tecnológica para la implementación BIM en la gestión de proyectos de infraestructura del GORE-Puno (brechas existentes en infraestructura tecnológica BIM); y plan de acción para garantizar la infraestructura tecnológica para la gestión de proyectos de infraestructura bajo la metodología BIM en el GORE-Puno (cierre de brechas de infraestructura tecnológica BIM).


COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

Ing. Martin Raúl Benavente Arias
Reg. CIP N° 73036
PRESIDENTE


COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

Ing. Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

i. Diagnóstico del estado actual de la infraestructura tecnológica para la implementación BIM en la gestión de proyectos de infraestructura del GORE-Puno²:

- **Análisis del estado actual del hardware, hardware de comunicaciones, conectividad, protocolos de seguridad, software, sistemas de información, procesos digitalizados, servicios digitalizados, seguridad de información, y un análisis de la asignación patrimonial de equipos informáticos en el Gobierno Regional Puno, se implementará:**

Trabajos de investigación, que denoten el estado actual de los componentes de infraestructura tecnológica presentes en la gestión de proyectos de infraestructura del GORE-Puno, para lo cual se requiere ejecutar trabajos de investigación cualitativos y cuantitativos, cuyos productos serán de beneficio de la Entidad.

Debido a que la Entidad no cuenta con personal en planta dedicado íntegramente a labores de investigación, se **sugiere** garantizar un acuerdo o convenio con universidades de la zona, requiriendo los servicios de estudiantes de pregrado o posgrado, quienes desarrollen investigaciones para obtener el diagnóstico del estado actual de la infraestructura tecnológica para la implementación BIM en el GORE-Puno, bajo plazos y facilidades que la Entidad disponga.

² Se sugiere, asimismo, fuera del alcance del presente plan, que la Entidad disponga la elaboración de un Plan de Gobierno Digital, en el cual esté inmerso la cobertura de las necesidades de la implementación BIM en la gestión de proyectos de infraestructura del GORE-Puno.

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martin Raúl Benavente Arias
CP N° 73036
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

- **Evaluación del diagnóstico de estado actual de la infraestructura tecnológica, según los requerimientos mínimos de capacitación y conocimiento para las necesidades de la Entidad en el marco de la Implementación BIM:** Se refiere a la evaluación del diagnóstico del estado actual de la infraestructura tecnológica para la implementación BIM en la gestión de proyectos de infraestructura del GORE-Puno.
- ii. Plan de acción para garantizar la infraestructura tecnológica para la gestión de proyectos de infraestructura bajo la metodología BIM en el GORE-Puno (cierre de brechas de infraestructura tecnológica BIM)

Necesariamente, se requiere abordar la infraestructura tecnológica en específico, para que mediante el cierre de la brecha de infraestructura tecnológica se pueda dar cumplimiento a la guía de modelado BIM para proyectos de infraestructura.

Se precisa que, la infraestructura tecnológica, también propicia el cumplimiento efectivo de las *estrategias de colaboración* y la *gestión de la información BIM*, en el marco de la GUÍA NACIONAL BIM: Gestión de la información para inversiones desarrolladas con BIM (MEF Perú, 2023), en su numeral 5. Gestión de la información BIM y numeral 7. Estrategia de colaboración.

Por lo tanto, la necesidad del cierre de la brecha de infraestructura tecnológica para la implementación BIM en proyectos de infraestructura del GORE-Puno, implica la elaboración de *01 Plan de adecuación de la infraestructura tecnológica*.

- **Cierre de brecha de sistemas de software BIM,** para lo cual se implementará:

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martín Raúl Benavente Arias
Reg. CU. N° 73036
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

En el Plan de Adecuación de Infraestructura Tecnológica, incluye la lista y caracterización de softwares recurrentes a la implementación BIM: contiene información de los proveedores y enlista los softwares que ofrecen los proveedores según la función que se requiera para la gestión de proyectos.

Entre las funcionalidades, tenemos: conceptualización de proyectos y/o modelos paramétricos; coordinación y/o cubicación; presupuesto y/o costos; simulaciones y/o análisis; planificación temporal (4D); detallamiento; fabricación; visualización y/o verificación; administración de obra; operación y/o gestión de activos y/o mantenimiento.

En el Plan de Adecuación de Infraestructura Tecnológica, incluye una guía práctica de recomendaciones prácticas para el uso de herramientas BIM en la coordinación de proyectos de infraestructura del GORE-Puno: la cual debe responder de forma inmediata a las necesidades de coordinación BIM en la Entidad, en la interacción del capital humano interno y externo inmerso en la gestión de proyectos de infraestructura bajo la metodología BIM en el GORE-Puno.

- **Cierre de brecha de sistemas de *hardware* BIM**, para lo cual se implementará:

*En el Plan de Adecuación de Infraestructura Tecnológica, incluye, una lista y caracterización de los equipos computacionales adecuados y suficientes para tener trabajo fluido: el patrón de la elección de un equipo computacional responde a dos tipos de recomendación que hacen los proveedores del *software**

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martin Raul Benavente Arias
 REG. OT. N° 73036
 PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

que se hará uso en la implementación BIM; requerimientos mínimos y requerimientos recomendados o de alto rendimiento.

*En el Plan de Adecuación de Infraestructura Tecnológica, incluye, la red acorde a las necesidades de los equipos, softwares y que permita un trabajo colaborativo fluido: el trabajo colaborativo es esencial bajo una metodología BIM, por lo que se puede requerir de máquinas adicionales como servidores u otros equipos, bajo una configuración adecuada. Se debe contar con **01 asesor o especialista en informática y redes**, quien sea encargado de una instalación completa, efectiva y eficiente.*

- **Cierre de brecha de intercambio de archivos bajo metodología BIM**, para lo cual se implementará:

En el Plan de Adecuación de Infraestructura Tecnológica, incluye, sobre plataforma común de trabajo colaborativo: se establece una plataforma común para los involucrados en la gestión de un proyecto bajo la metodología BIM, debido a que la colaboración no es lo mismo que la conversión, esto refiere a considerar un modelo centralizado que sea la referencia y la compartición de modelos en formato IFC³ sea bajo una configuración cuidadosa que depende del software de origen.

- **Cierre de brecha de entorno interactivo de coordinación BIM**, para lo cual se implementará:

³ IFC: formato de datos que permite el intercambio de modelos con información, permite la interoperabilidad entre los softwares BIM

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martín Raúl Benavente Arias
Reg. CI° N° 73036
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio César Parí Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

En el Plan de Adecuación de Infraestructura Tecnológica, incluye, aborda sobre la Sala BIM: se requiere de un entorno interactivo de coordinación que facilita la colaboración multidisciplinaria. Diseñada o adaptada de un ambiente existente, y que cumpla con asegurar la interacción y la colaboración entre los actores clave en etapas tempranas de un proyecto y en el seguimiento y control posterior.

Permite que cada especialista comparta sus conocimientos en forma simultánea, para agregar valor al proyecto y favorecer la toma de decisiones, la sala permite un mejor ordenamiento de la información para visualizar planos, documentos, modelos 3D y diagramas de planeamiento.

C. Flujo de trabajo bajo la metodología BIM

El objetivo principal que concierne a esta área de adopción BIM refiere a generar un flujo de trabajo óptimo bajo la metodología BIM para gestionar un proyecto de infraestructura en el GORE-Puno. Para lo cual el producto principal refiere a la elaboración de 01 **Manual de gestión de inversiones de proyectos de infraestructura en un Entorno Común de Datos (CDE)**, el cual incluye el flujo de trabajo BIM para para la gestión del ciclo de inversión en proyectos de infraestructura del GORE-Puno, cuya elaboración es inmediata a la aprobación del plan general de implementación BIM.

El flujo de trabajo BIM para proyectos de infraestructura, estará referenciado a lo dispuesto por la GUÍA NACIONAL BIM: Gestión de la información para inversiones desarrolladas con BIM (MEF Perú, 2023), en sus numerales: 5. Gestión de la información BIM y 7. Estrategia de colaboración.

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martin Raúl Benavente Arias
Reg. C.O. N° 7304
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

El manual se complementa con la elaboración de *01 Plan de desarrollo de inversiones bajo la metodología BIM*.

D. Organización de la información; gestión documental de un proyecto de inversión; y ambientes digitales de trabajo bajo la metodología BIM

El objetivo principal que concierne a esta área de adopción BIM refiere a establecer buenas prácticas entorno a la organización de la información, implementación de ambientes digitales de trabajo y establecer puntos clave de toma de decisiones en un flujo de trabajo de procesos para la gestión de un proyecto de infraestructura en el GORE-Puno.

Para lo cual el producto principal refiere a la elaboración de **Directivas o modificadas las existentes, para cada fase del ciclo de inversión**, las cuales deben establecer **el proceso de gestión de la información bajo la metodología BIM en el GORE-Puno**, cuya elaboración es inmediata a la aprobación del plan general de implementación BIM.

Las directivas deben referenciar lo dispuesto por la GUÍA NACIONAL BIM: Gestión de la información para inversiones desarrolladas con BIM (MEF Perú, 2023), en sus numerales: 5. Gestión de la información BIM y 7. Estrategia de colaboración.

El contenido de las directivas que norman la gestión de la información, trata: ambientes virtuales de trabajo⁴, intercambio de información, alcance de la información entre ambientes de trabajo, y estructura de carpetas y convenciones de nomenclatura.

⁴ Ambientes virtuales de trabajo: incluye la implementación de la Sala BIM para uso de personal de planta en coordinación con capital humano externo.

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martin Raul Benavente Arias
Reg. OJ N° 73036
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

E. Métricas para identificar el rendimiento de tiempo, costo y alcance de las acciones en la Entidad, bajo la metodología BIM

El objetivo principal que concierne a esta área de adopción BIM refiere a establecer indicadores clave de desempeño para identificar el rendimiento en tiempo, costo y alcance de las acciones tomadas entorno a la gestión de un proyecto de infraestructura en el GORE-Puno.⁵

Para lo cual el producto principal refiere a la elaboración de el Plan General de Implementación BIM en el Gobierno Regional de Puno, el cual incluye **indicadores clave bajo la metodología BIM en el GORE-Puno.**

El marco legal de indicadores clave bajo la metodología BIM en el GORE-Puno, estará referenciado a lo dispuesto por la GUÍA NACIONAL BIM: Gestión de la información para inversiones desarrolladas con BIM (MEF, 2023), en su numera: 6.2. Aspectos organizacionales estratégicos para la adopción de BIM.

Los indicadores, responden a una necesidad de monitoreo del grado de madurez BIM de la Entidad. Por lo que, el complemento de la elaboración del plan, se remite a la elaboración de *01 Plan de registro de avance en la adopción BIM y Creación de 01 Orgánica que constituye el observatorio BIM de la región PUNO*⁶

⁵ En el título INDICADORES del presente PGIBIM-GORE Puno, se aborda la implementación de indicadores clave de desempeño.

⁶ Estos entregables, no figuran en la lista de entregables que responden a los objetivos específicos del Plan General de Implementación. Por lo que, se requiere determinar su priorización y desglose de actividades, antes de considerar su implementación.

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martín Raúl Benavente Arias
Reg. CO N° 72036
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

F. Estándares para la creación de objetos y contenido del proceso BIM y requerimientos mínimos de información en los proyectos de inversión de la Entidad, bajo la metodología BIM

El objetivo principal que concierne a esta área de adopción BIM refiere a estandarizar la creación de objetos y contenido del proceso BIM, y establecer los requerimientos mínimos de información en la gestión de proyectos de infraestructura en el GORE-Puno.

Para lo cual el producto principal refiere a la elaboración de **01 Manual de gestión de inversiones de proyectos de infraestructura en un Entorno Común de Datos (CDE)**, el cual incluye **guías de creación de contenido en el proceso BIM de proyectos de infraestructura del GORE-Puno**, cuya elaboración es inmediata a la aprobación del plan general de implementación BIM.

La creación de contenido en el proceso BIM de proyectos de infraestructura del GORE-Puno, estará referenciado a lo dispuesto por la GUÍA NACIONAL BIM: Gestión de la información para inversiones desarrolladas con BIM (MEF Perú, 2023), en su numera: 4. Estándares BIM.

El contenido del manual de creación de contenido, incluye los diversos tipos de requerimientos: objetos, información, geometría, funcionales y metadatos.

G. Alcance y condiciones frente a un proceso de contratación que involucre la metodología BIM

El objetivo principal que concierne a esta área de adopción BIM tiene como propósito **elaborar Directivas o modificadas las existentes, para cada fase del ciclo de inversión, las cuales deberán incluir una propuesta de contrato tipo para definir el alcance y**

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martin Raul Benayente Arias
Reg. Ctr. N° 73026
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

condiciones frente a un proceso de contratación bajo la metodología BIM en el GORE-Puno.

Para lo cual, en específico, el producto principal refiere a la elaboración de **01 Directiva de alcance y condiciones en procesos de contratación bajo la metodología BIM en el GORE-Puno.**

La Directiva de alcance y condiciones en procesos de contratación bajo la metodología BIM en el GORE-Puno, estará referenciado a lo dispuesto por la DIRECTIVA N° 0001-2022-EF/63.01: Directiva para la selección, desarrollo y acompañamiento de proyectos piloto utilizando BIM; y los Lineamientos para la adopción progresiva de BIM en las fases del ciclo de inversión.



COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martín Raúl Benavente Arias
Reg. C° N° 73034
PRESIDENTE



COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

**ANEXO 07. CRONOGRAMA MAESTRO DE EJECUCIÓN DEL PGIBIM-
PRIMERA ETAPA (JULIO 2024 A JUNIO 2025)**


COMISION BIM GOBIERNO NACIONAL PUNO
Ing° Martin Raúl Benavente Arias
PRESIDENTE


COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

2.448 Business 2010 January 2009

[illegible]

 COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
[Signature]
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

ANEXO 08. DETALLE DE PRESUPUESTO ESTIMADO-PRIMERA ETAPA JULIO 2024 A JUNIO 2025

(CAPACITACIONES E INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA)

Tabla. Presupuesto Estimado y Cronograma de Ejecución del Programa de Capacitaciones correspondiente a la ejecución del PGIBIM-Primera Etapa desde julio 2024 a junio 2025

Fase / Etapa	Nombre de la acción de capacitación	Tipo de acción	Modalidad	Mes / Año	Fecha		Cantidad de beneficiarios	Cant. horas	Costo/ hora	Costo total
Capacitaciones de Concepto	Introducción a la Metodología BIM	Taller	Por definir	Nov-24	5/11/24		*Según Diagnóstico CCA	2	S/ 320.00	S/ 640.00
	Capacitación para coordinación y gestión de inversiones de infraestructura BIM	Taller	Por definir	Nov-24	5/11/24		*Según Diagnóstico CCA	2	S/ 320.00	S/ 640.00
	Ciclo de la inversión BIM	Taller	Por definir	Nov-24	7/11/24		*Según Diagnóstico CCA	2	S/ 320.00	S/ 640.00
	BIM para el diseño	Taller	Por definir	Nov-24	7/11/24		*Según Diagnóstico CCA	2	S/ 320.00	S/ 640.00
	BIM para la construcción	Taller	Por definir	Nov-24	12/11/24		*Según Diagnóstico CCA	2	S/ 320.00	S/ 640.00
	BIM para la supervisión de proyectos	Taller	Por definir	Nov-24	12/11/24		*Según Diagnóstico CCA	2	S/ 320.00	S/ 640.00
	BIM para la operación y mantenimiento	Taller	Por definir	Nov-24	14/11/24		*Según Diagnóstico CCA	2	S/ 320.00	S/ 640.00

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martin Raúl Benavente Arias
 D.N.C. CO. N° 73936
 PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TECNICO

Fase / Etapa	Nombre de la acción de capacitación	Tipo de acción	Modalidad	Mes / Año	Fecha		Cantidad de beneficiarios	Cant. horas	Costo/ hora	Costo total
	BIM y las tecnologías emergentes	Taller	Por definir	Nov-24	14/11/24		*Según Diagnóstico CCA	2	S/ 320.00	S/ 640.00
	Plan General de Implementación BIM en el Gobierno Regional Puno	Taller	Por definir	Nov-24	14/11/24		*Según Diagnóstico CCA	2	S/ 320.00	S/ 640.00
Capacitaciones Teóricas: Introducción a la Metodología BIM	Normativa BIM nacional e internacional	Curso	Por definir	Dic-24	5/12/24		*Según Diagnóstico CCA	4	S/ 430.00	S/ 1,720.00
	Conceptos generales sobre BIM	Curso	Por definir	Dic-24	10/12/24		*Según Diagnóstico CCA	4	S/ 430.00	S/ 1,720.00
	Principios generales de la norma ISO 19650 y su aplicación	Curso	Por definir	Dic-24	12/12/24		*Según Diagnóstico CCA	4	S/ 430.00	S/ 1,720.00
	Beneficios de la implementación BIM	Curso	Por definir	Dic-24	17/12/24		*Según Diagnóstico CCA	2	S/ 430.00	S/ 860.00
	Descripción de software y plataformas a usar en la Metodología BIM	Curso	Por definir	Dic-24	19/12/24		*Según Diagnóstico CCA	4	S/ 430.00	S/ 1,720.00
	Estado situacional de la construcción con la	Curso	Por definir	Dic-24	17/12/24		*Según Diagnóstico CCA	2	S/ 430.00	S/ 860.00



COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

Ing° Julio Cesar Pati Cruz
SECRETARIO TECNICO



COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

Ing° Martín Raúl Benavente Arias
Reg. C° N° 73036
PRESIDENTE

Fase / Etapa	Nombre de la acción de capacitación	Tipo de acción	Modalidad	Mes / Año	Fecha		Cantidad de beneficiarios	Cant. horas	Costo/ hora	Costo total
	metodología BIM en el Perú									
	Objetivos de todos los involucrados (proyecto, consultores, contratistas, entre otros)	Curso	Por definir	Ene-25	7/01/25		*Según Diagnóstico CCA	4	S/ 430.00	S/ 1,720.00
	Mapeo proceso en las entidades estatales y su afectación con la implementación de la metodología BIM	Curso	Por definir	Ene-25	7/01/25		*Según Diagnóstico CCA	2	S/ 430.00	S/ 860.00
	Trabajo colaborativo entre todos los involucrados del proyecto	Curso	Por definir	Ene-25	9/01/25		*Según Diagnóstico CCA	4	S/ 430.00	S/ 1,720.00
Capacitaciones Teóricas: Coordinación y gestión de proyectos BIM	Estándares en el uso del BIM	Curso	Por definir	Ene-25	14/01/25		*Según Diagnóstico CCA	4	S/ 430.00	S/ 1,720.00
	Norma ISO 19650 (requisitos de información, entorno común de datos,	Curso	Por definir	Ene-25	16/01/25		*Según Diagnóstico CCA	4	S/ 430.00	S/ 1,720.00

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martín Raúl Bolognini Arias
 PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Parí Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

Fase / Etapa	Nombre de la acción de capacitación	Tipo de acción	Modalidad	Mes / Año	Fecha		Cantidad de beneficiarios	Cant. horas	Costo/ hora	Costo total
	modelo de información y fase de desarrollo)									
	Definir LOIN (1,2,3,4,5)	Curso	Por definir	Ene-25	21/01/25	23/01/25	*Según Diagnóstico CCA	6	S/ 430.00	S/ 2,580.00
	Definir tipos de modelamiento (en todas las dimensiones), utilizar de acuerdo al tipo de proyecto	Curso	Por definir	Ene-25	28/01/25	30/01/25	*Según Diagnóstico CCA	6	S/ 430.00	S/ 2,580.00
	Requisitos del modelo de información BIM en las diferentes fases del proyecto	Curso	Por definir	Feb-25	4/02/25		*Según Diagnóstico CCA	4	S/ 430.00	S/ 1,720.00
	Herramientas de la metodología BIM (software, plataformas en la nube, etc.) para coordinación y gestión	Curso	Por definir	Feb-25	6/02/25	11/02/25	*Según Diagnóstico CCA	6	S/ 430.00	S/ 2,580.00
	Formas de colaboración de los coordinadores y gestores. La	Curso	Por definir	Feb-25	13/02/25	18/02/25	*Según Diagnóstico CCA	6	S/ 430.00	S/ 2,580.00

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martín Raúl Benavente Arias
 Reg. C° N° 73036
 PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

Fase / Etapa	Nombre de la acción de capacitación	Tipo de acción	Modalidad	Mes / Año	Fecha		Cantidad de beneficiarios	Cant. horas	Costo/ hora	Costo total
	planificación del proyecto y la preparación del diseño									
	Beneficios a obtener como coordinadores y gestores	Curso	Por definir	Feb-25	20/02/25		*Según Diagnóstico CCA	2	S/ 430.00	S/ 860.00
	Contratos colaborativos	Curso	Por definir	Feb-25	20/02/25		*Según Diagnóstico CCA	2	S/ 430.00	S/ 860.00
	Plan de Ejecución BIM (los procesos, los recursos, los responsables, entre otros aspectos, para el cumplimiento de los requerimientos BIM)	Curso	Por definir	Feb-25	25/02/25	27/02/25	*Según Diagnóstico CCA	6	S/ 430.00	S/ 2,580.00
	Determinación de objetivos, mapas de procesos, libro de estilo, etc. Manejo de CDE en la gestión de proyectos	Curso	Por definir	Mar-25	4/03/25	6/03/25	*Según Diagnóstico CCA	6	S/ 430.00	S/ 2,580.00
	Descarga de documentación	Curso	Por definir	Mar-25	11/03/25		*Según Diagnóstico CCA	4	S/ 430.00	S/ 1,720.00



COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martín Raúl Benavente Arias
Reg. C° N° 13036
PRESIDENTE



COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

Fase / Etapa	Nombre de la acción de capacitación	Tipo de acción	Modalidad	Mes / Año	Fecha		Cantidad de beneficiarios	Cant. horas	Costo/ hora	Costo total
	Gestión de la organización del proyecto	Curso	Por definir	Mar-25	18/03/25		*Según Diagnóstico CCA	4	S/ 430.00	S/ 1,720.00
	Gestión de tiempo del proyecto	Curso	Por definir	Mar-25	25/03/25		*Según Diagnóstico CCA	4	S/ 430.00	S/ 1,720.00
	Gestión de los costos del proyecto	Curso	Por definir	Abr-25	1/04/25		*Según Diagnóstico CCA	4	S/ 430.00	S/ 1,720.00
	Gestión de la calidad del proyecto	Curso	Por definir	Abr-25	8/04/25		*Según Diagnóstico CCA	4	S/ 430.00	S/ 1,720.00
	Gestión de las comunicaciones del proyecto	Curso	Por definir	Abr-25	15/04/25		*Según Diagnóstico CCA	4	S/ 430.00	S/ 1,720.00
	Gestión de los riesgos del proyecto	Curso	Por definir	Abr-25	22/04/25		*Según Diagnóstico CCA	4	S/ 430.00	S/ 1,720.00
Capacitaciones Teóricas: Proceso del proyecto BIM y contratos colaborativos	Normativa respecto al BIM en el Perú y normas ISO vinculados al BIM (especialmente ISO 19650)	Curso	Por definir	Abr-25	29/04/25		*Según Diagnóstico CCA	4	S/ 430.00	S/ 1,720.00
	Experiencia nacional respecto al BIM (entre todos los involucrados)	Curso	Por definir	Abr-25	29/04/25		*Según Diagnóstico CCA	2	S/ 430.00	S/ 860.00



COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

Ing° Martín Raúl Benavente Arias
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

Fase / Etapa	Nombre de la acción de capacitación	Tipo de acción	Modalidad	Mes / Año	Fecha		Cantidad de beneficiarios	Cant. horas	Costo/hora	Costo total
	Contratos Colaborativos (Principios básicos de la contratación de obras, bases para la gestión de los contratos colaborativos, implicancias contractuales del uso del BIM, gestión de conflictos, prevención de disputas en contratos de obra y revisión de casos emblemáticos y el uso de contratos colaborativos en el Perú).	Curso	Por definir	May-25	6/05/25		*Según Diagnóstico CCA	4	S/ 430.00	S/ 1,720.00
	Plan de Ejecución BIM (PEB) (los procesos, los recursos, los responsables, entre otros aspectos para el cumplimiento de los	Curso	Por definir	May-25	13/05/25		*Según Diagnóstico CCA	4	S/ 430.00	S/ 1,720.00

COMISIÓN BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martín Raúl Benavente Arias
 REG. CO. N° 73096
 PRESIDENTE

COMISIÓN BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

Fase / Etapa	Nombre de la acción de capacitación	Tipo de acción	Modalidad	Mes / Año	Fecha		Cantidad de beneficiarios	Cant. horas	Costo/ hora	Costo total
	requerimientos BIM)									
	Formas de colaborar de acuerdo a las funciones de cada aliado	Curso	Por definir	May-25	20/05/25		*Según Diagnóstico CCA	4	S/ 430.00	S/ 1,720.00
	Beneficios que se obtendrán en relación a las funciones	Curso	Por definir	May-25	27/05/25		*Según Diagnóstico CCA	4	S/ 430.00	S/ 1,720.00
	Planteamiento de objetivos, requerimiento, necesidades, etc.	Curso	Por definir	Jun-25	3/06/25		*Según Diagnóstico CCA	4	S/ 430.00	S/ 1,720.00
	Vinculación de los objetivos con las plataformas de comunicación y sistemas actuales (según el Plan de Ejecución BIM)	Curso	Por definir	Jun-25	10/06/25		*Según Diagnóstico CCA	4	S/ 430.00	S/ 1,720.00
Capacitaciones Especializadas: Cursos Prácticos	Capacitación para el manejo de plataformas colaborativas	Curso	Por definir	Jun-25	2/06/25	4/06/25	*Según Diagnóstico CCA	8	S/ 430.00	S/ 3,440.00
	Manejo de software de modelamiento	Curso	Por definir	Jun-25	6/06/25	7/06/25	*Según Diagnóstico CCA	8	S/ 430.00	S/ 3,440.00



COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martin Rauli Behavente Arias
PRESIDENTE



COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TECNICO

Fase / Etapa	Nombre de la acción de capacitación	Tipo de acción	Modalidad	Mes / Año	Fecha		Cantidad de beneficiarios	Cant. horas	Costo/ hora	Costo total
	BIM-Arquitectura (nivel básico-intermedio)									
	Manejo de software de modelamiento BIM-Arquitectura (nivel avanzado)	Curso	Por definir	Jun-25	9/06/25	11/06/25	*Según Diagnóstico CCA	8	S/ 430.00	S/ 3,440.00
	Manejo de software de modelamiento BIM-Estructuras (nivel básico-intermedio)	Curso	Por definir	Jun-25	13/06/25	14/06/25	*Según Diagnóstico CCA	8	S/ 430.00	S/ 3,440.00
	Manejo de software de modelamiento BIM-MEP (nivel básico-intermedio)	Curso	Por definir	Jun-25	16/06/25	18/06/25	*Según Diagnóstico CCA	8	S/ 430.00	S/ 3,440.00
	Capacitación para el manejo de software de control (compatibilidad y planificación)	Curso	Por definir	Jun-25	20/06/25		*Según Diagnóstico CCA	4	S/ 430.00	S/ 1,720.00
	Capacitación para el manejo de plataformas colaborativas	Curso	Por definir	Jun-25	21/06/25		*Según Diagnóstico CCA	4	S/ 430.00	S/ 1,720.00

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martín Raúl Benavente Arias
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

Fase / Etapa	Nombre de la acción de capacitación	Tipo de acción	Modalidad	Mes / Año	Fecha		Cantidad de beneficiarios	Cant. horas	Costo/ hora	Costo total
	en la etapa de diseño									
	Capacitación para el manejo de plataformas colaborativas en procesos de coordinación	Curso	Por definir	Jun-25	23/06/25		*Según Diagnóstico CCA	4	S/ 430.00	S/ 1,720.00
	Capacitación para el manejo de plataformas colaborativas en la etapa de ejecución física o construcción	Curso	Por definir	Jun-25	25/06/25		*Según Diagnóstico CCA	4	S/ 430.00	S/ 1,720.00
										S/ 90,040.00

Fuente: Elaboración propia.


COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martin Raúl Benavente Arias
 PRESIDENTE


COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
 SECRETARIO TÉCNICO

Tabla. Presupuesto Estimado de Infraestructura Tecnológica correspondiente a la ejecución del PGIBIM-Primera Etapa desde julio 2024 a junio 2025

Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Equipos/dispositivos y materiales de oficina			S/ 327,600.00
ESCRITORIO TIPO C	4	S/ 3,200.00	S/ 12,800.00
SILLA DE OFICINA GIRATORIA	24	S/ 550.00	S/ 13,200.00
IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	2	S/ 11,600.00	S/ 23,200.00
PLOTTER	1	S/ 60,100.00	S/ 60,100.00
ESCRITORIO PERSONAL	12	S/ 450.00	S/ 5,400.00
ECRAN ESTÁTICO CON SUS COMPLEMENTOS PARA INSTALACIÓN Y CONEXIÓN CON LAPTOPS PERSONALES	5	S/ 1,300.00	S/ 6,500.00
PROYECTOR PROFESIONAL	4	S/ 5,000.00	S/ 20,000.00
MESA PARA CONFERENCIAS DE 10 SILLAS	4	S/ 8,100.00	S/ 32,400.00
SILLA FIJA	40	S/ 150.00	S/ 6,000.00
ESTANTE	2	S/ 6,000.00	S/ 12,000.00
PIZARRA INTERACTIVA 2.23m x 1.23m	1	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00
LAPTOPS EQUIPO TÉCNICO LÍDER	20	S/ 6,500.00	S/ 130,000.00
Licencias de software y plataformas			S/ 581,720.00
Windows 10 Pro en español	20	S/ 936.00	S/ 18,720.00
Office 2021	20	S/ 2,050.00	S/ 41,000.00
Software de modelamiento BIM	20	S/ 9,600.00	S/ 192,000.00
Software de control (compatibilización y planificación)	20	S/ 3,700.00	S/ 74,000.00
Software de dibujo 2D y 3D	20	S/ 9,200.00	S/ 184,000.00
Plataforma colaborativa	20	S/ 3,600.00	S/ 72,000.00
TOTAL			S/ 909,320.00

Fuente. Elaboración propia.

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Martin Raul Benavente Arias
Reg. Of. N° 72036
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO
Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

MATRIZ DE GESTIÓN DE RIESGOS PARA LA ADOPCIÓN DE BIM EN EL GOBIERNO REGIONAL DE PUNO (PRIMERA ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN JULIO 2024-JUNIO 2025)																		
I. Identificación del riesgo			II. Análisis del riesgo		III. Evaluación del riesgo						IV. Planificación del tratamiento del riesgo					V. Seguimiento al tratamiento del riesgo		
N°	Componente	Riesgo	Causa	Tipo de causa	Probabilidad		Impacto		Nivel de Riesgo		Acción / Control	Responsable	Fecha de inicio	Fecha de fin	Evidencia requerida	Estado	Fecha de implementación	Evidencia
					Nivel	Valor	Nivel	Valor	Valor	Nivel								
1	Procesos	Dificultad para descomponer las tareas en elementos más simples y manejables, posiblemente debido a que el equipo de trabajo no tiene estructura ni funciones específicas repartidas	Equipo de Trabajo sin estructura e integrantes sin funciones específicas	Interno	MUY ALTO	10	MUY ALTO	10	100	MUY ALTO	MITIGAR	ETBM	21/06/2024	30/06/2024	Acto Resolutivo de Reestructuración del Equipo Líder. Vínculos contractuales modificados o adición de funciones para los profesionales	En proceso	30/06/2024	
2	Procesos	Atrazos causados en la toma de decisiones, a veces causado por discusiones, indecisiones o falta de información y experiencia	Falta de información disponible y falta de experiencia	Interno	MEDIO	6	MUY ALTO	10	60	ALTO	ACEPTAR/ABSORBER	ETBM	1/07/2024	31/07/2024	Centralización de la información en un CDE legalizado por su contratación por la entidad. Verificación de la experiencia en adopción de BIM de cada uno de los profesionales encargados, por un comité neutral con participación de la oficina de Recursos Humanos			
3	Procesos	El proceso depende de procesos o actividades externas que dan soporte al proyecto y que no son considerados	Falta de experiencia en el acompañamiento de especialistas DGPIM	Externo	BAJO	4	BAJO	4	16	BAJO	TRANSFERIR	ETBM	1/06/2024	15/09/2024	Documento que evidencie la retroalimentación del proceso de acompañamiento de la DGPIM			
4	Recursos Humanos	Perder personal definitivamente o temporalmente a mitad de desarrollo del proyecto, causado por renuncias, reasignación a otro proyecto o reducción de personal	Falta de política de renovación de profesionales basada en meritocracia y un mecanismo de métricas de la producción laboral	Interno	ALTO	8	ALTO	8	64	ALTO	MITIGAR	ETBM	1/07/2024	31/07/2024	Vínculos contractuales que especifiquen periodo de contratación de los profesionales supeado a una evaluación de resultados periódica (trimestral)			
5	Recursos Humanos	Falta de personal calificado para determinadas tareas, debido a la escasez de estos o a la política de la institución de no invertir en personal especializado puesto que requiere cambios organizacionales, por ejemplo, la propuesta salarial actual vigente y aprobada, no es atractiva en el mercado	Falta de una política que priorice la evaluación de perfiles profesionales, los cambios en escala de remuneración	Interno	ALTO	8	ALTO	8	64	ALTO	MITIGAR	ETBM	1/07/2024	31/07/2024	Verificación de las capacitaciones de cada uno de los profesionales encargados de la adopción de BIM o con funciones relacionadas a la adopción de BIM, mediante vínculo contractual posible			
6	Recursos Humanos	Falta de disponibilidad de personal en el momento en que se requieren, atrasando el cronograma de actividades	Falta de asignación de funciones a los profesionales, bajo vínculo contractual que lo especifique	Interno	MUY ALTO	10	MUY ALTO	10	100	MUY ALTO	MITIGAR	ETBM	21/06/2024	30/06/2024	Vínculos contractuales modificados o adición de funciones para los profesionales	En proceso	30/06/2024	
7	Recursos Humanos	Falta de motivación del personal en general	Falta de una política de reconocimiento del personal y de un programa de capacitaciones	Interno	MEDIO	6	MEDIO	6	36	MEDIO	ACEPTAR/ABSORBER	ETBM	15/07/2024	15/08/2024	Documento de planificación validado por las dependencias que correspondan, para generar un mecanismo de reconocimiento del personal			
8	Recursos Humanos	Riesgo extendido a los equipos y materiales adecuados y provistos por la institución para cubrir las necesidades básicas del equipo técnico a cargo del proceso	Equipos y dispositivos electrónicos que carecen de un propósito en el requerimiento, lo cual viabilizaría la idoneidad del personal a cargo del uso de los equipos	Interno	MEDIO	6	MEDIO	6	36	MEDIO	TRANSFERIR	ETBM	15/07/2024	15/08/2024	Documento que sustente la redistribución de equipos y dispositivos de la entidad, para garantizar la idoneidad de uso			

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

Ing° Martin Raúl Benavente Arias
Reg. CIP N° 73036
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO

MATRIZ DE GESTIÓN DE RIESGOS PARA LA ADOPCIÓN DE BIM EN EL GOBIERNO REGIONAL DE PUNO (PRIMERA ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN JULIO 2024-JUNIO 2025)																		
I. Identificación del riesgo			II. Análisis del riesgo		III. Evaluación del riesgo						IV. Planificación del tratamiento del riesgo				V. Seguimiento al tratamiento del riesgo			
N°	Componente	Riesgo	Causa	Tipo de causa	Probabilidad		Impacto		Nivel de Riesgo		Acción / Control	Responsable	Fecha de inicio	Fecha de fin	Evidencia requerida	Estado	Fecha de implementación	Evidencia
					Nivel	Valor	Nivel	Valor	Valor	Nivel								
9	Recursos Humanos	Retago extendido al capital económico, especialmente en lo que se refiere al control financiero del proyecto, es decir, el dinero necesario para pagar al personal, materiales y equipos, sin haber gestionado aún el presupuesto del Plan de Implementación	No existe una fuente de financiamiento que destine fondos para la adopción de BIM	Interno	ALTO	8	MUY ALTO	10	80	MUY ALTO	MITIGAR	ETBIM	21/06/2024	30/06/2024	Fuente de financiamiento para la adopción de BIM, determinada por alta dirección luego compromiso formal	En proceso	30/06/2024	
10	Infraestructura Tecnológica	Atrazo en los requerimientos de softwares y plataformas, causado por falta de información o inapetencia	En el área de logística, no existe personal lo suficientemente actualizado en contrataciones de plataformas y adquisición de softwares	Interno	BAJO	4	BAJO	4	16	BAJO	TRANSFERIR	ETBIM	1/08/2024	15/09/2024	Capacitación del personal de logística por un proveedor especializado en plataformas colaborativas			
11	Infraestructura Tecnológica	Falta de equipamiento para archivar la información producto de la gestión de las inversiones, debido a política de la institución que prioriza en función a resultados	No se cuenta con servidores y política de seguridad de la información en la institución	Interno	MEDIO	6	ALTO	8	48	ALTO	TRANSFERIR	ETBIM	1/07/2024	31/07/2024	Documento de planificación aprobado por las dependencias correspondientes, que muestre el plazo y costo estimado para la adquisición progresiva de servidores			

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Martin Raúl Benavente Arias
Reg. CIP N° 70399
PRESIDENTE

COMISION BIM GOBIERNO REGIONAL PUNO

 Ing° Julio Cesar Pari Cruz
SECRETARIO TÉCNICO