



PERÚ

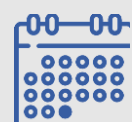
Ministerio
de Economía y Finanzas

invierte.pe



Charla informativa:

Nota Técnica para la identificación de la infraestructura tecnológica en la adopción de BIM



Fecha: 10/04/2025



Hora: 3:00 p. m.



Dirección General de Programación Multianual de Inversiones



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

 **invierte.pe**



Charla informativa:

Nota Técnica para la identificación de la infraestructura tecnológica en la adopción de BIM

Dirección de Política y Estrategias de la Inversión Pública
Dirección General de Programación Multianual de Inversiones
Ministerio de Economía y Finanzas



Objetivo

Informar sobre la metodología BIM y los pasos para su correcta implementación en las instituciones públicas.

Agenda del día

Qué es BIM y el Plan BIM Perú

Marco normativo

Soporte que brinda el MEF a través de la DGPMI

Presentación de la Nota Técnica para la identificación de la infraestructura tecnológica en la adopción de BIM

Qué es BIM y el Plan BIM Perú

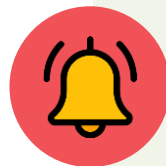


Definición de BIM para el sector público

Decreto Supremo N° 108-2021-EF



BIM es una metodología de trabajo colaborativo para la gestión de la información de una inversión pública, que hace uso de un modelo de información (*) creado por las partes involucradas, para facilitar la programación multianual, la formulación y evaluación, el diseño, la construcción y la operación y mantenimiento de la infraestructura pública, asegurando una base confiable de información para la toma de decisiones.



(*) BIM utiliza un Entorno de Datos Comunes (CDE), que es una fuente de información acordada para el desarrollo de cualquier inversión.



Mitos sobre BIM



BIM NO ES

Un software, ni una tecnología.



Para implementarse únicamente en una sola área o proyecto.



Solo para grandes proyectos.



Solamente de uso de arquitectos o ingenieros de una institución.



Complicado de implementar, si este se realiza de forma progresiva y de manera constante.



Definiendo el Plan BIM Perú



El Plan BIM Perú es la medida de política planteada en el Plan Nacional de Competitividad y Productividad e impulsada por el Ministerio de Economía y Finanzas.



Define la estrategia nacional para la implementación progresiva de la adopción de BIM en los procesos de las fases del ciclo de inversión desarrollados por las entidades y empresas públicas sujetas al Invierte.pe, de manera articulada y concertada con el sector privado y la academia.



Establece los objetivos y acciones para que se implemente BIM en las inversiones, de manera progresiva, buscando garantizar una adecuada ejecución de las inversiones, mejorando la calidad y eficiencia de las mismas durante el ciclo de inversión.



Fuente:
Decreto Supremo N°108-2021 - EF (Modifican el Decreto Supremo N°289-2019-EF, Aprueban disposiciones para la incorporación progresiva de BIM en la inversión pública. / Decreto Supremo N°237-2019-EF).

Plan Nacional de Competitividad y Productividad



Actualizado a través del
D. S. N.º 203-2024-EF.



Objetivo Prioritario N.º 1: “Dotar al país de
infraestructura económica y social de calidad”.



El Objetivo Prioritario N.º 1, propone seis
medidas de política, resaltando la medida de
política 1.1: “Plan BIM Perú”.



Hitos de la Medida Política 1.1 Plan BIM Perú

Dic-2024

Características mínimas de recursos tecnológicos para la adopción de BIM estandarizadas.

Lineamientos para la adopción progresiva de BIM en las fases del ciclo de inversión, inician implementación.

Hasta Dic-2025

BIM aplicado en proyectos del Gobierno Nacional y Gobiernos Regionales en tipologías seleccionadas.

Marco regulatorio para la aplicación del BIM en el sector público y articulación con los sistemas administrativos, aprobado.

Herramienta tecnológica para sectores priorizados en el Gobierno Nacional.

Malla curricular BIM en instituciones públicas de educación superior, inicia implementación.

Hasta Jul-2030

BIM aplicado en Gobiernos locales en tipologías seleccionadas.

Obligatoriedad del BIM en gobierno nacional y gobiernos regionales, normada.

Plataforma tecnológica habilitante para uso en todo el sector público inicia operación.

Malla curricular BIM implementada en las instituciones públicas priorizadas de educación superior con ofertas académicas vinculadas al sector construcción.

Evaluación de avances y lecciones aprendidas de la implementación del BIM.

Marco normativo



Marco Normativo

Decreto Supremo N.º 289-2019-EF

Aprueban disposiciones para la incorporación progresiva de BIM en la inversión pública.



Decreto Supremo N.º 108-2021-EF

Modificación del DS N.º 289-2019-EF, disposiciones para la incorporación progresiva de BIM en la inversión pública.



Decreto Supremo N.º 007-2022-EF/63.00

Lineamientos para la adopción progresiva de BIM en las Fases del Ciclo de Inversión. Permitirá que las instituciones y entidades del Estado puedan adoptar progresivamente la metodología BIM, a fin de mejorar la eficiencia de costos y plazos en todas las etapas de desarrollo de un proyecto de inversión.



Decreto Supremo N.º 203-2024-EF

Decreto Supremo que aprueba la Actualización del Plan Nacional de Competitividad y Productividad 2019 - 2030 y cambio de denominación a Plan Nacional de Competitividad y Productividad 2024 - 2030.



**Soporte que
brinda el
MEF a través
de la DGPMI**



Soporte MEF para la adopción de BIM



Eventos BIM

Webinar, talleres, entre otros.



Mesa de apoyo a la implementación de BIM

Consulta generales.

Consultas especializadas.

Reuniones de acompañamiento.



Producción de documentos BIM

Guías, compendios, entre otros.

Avance en la adopción de BIM

99

Instituciones Públicas
en proceso de adopción de BIM en
sus instituciones correspondientes

Avance por tipo de institución



80 (80.8%)

Entidades Públicas



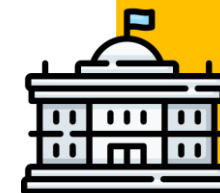
19 (19.2%)

Empresas Públicas

Avance a nivel de gobierno

74

74.7%



Gobierno
Nacional

19

19.2%



Gobiernos
Regionales

6

6.1%



Gobiernos
Locales

Si ya tomé la decisión de adoptar BIM, ¿qué debo hacer?

1



Revisar los Lineamientos para la adopción progresiva de BIM en las fases del Ciclo de Inversión.

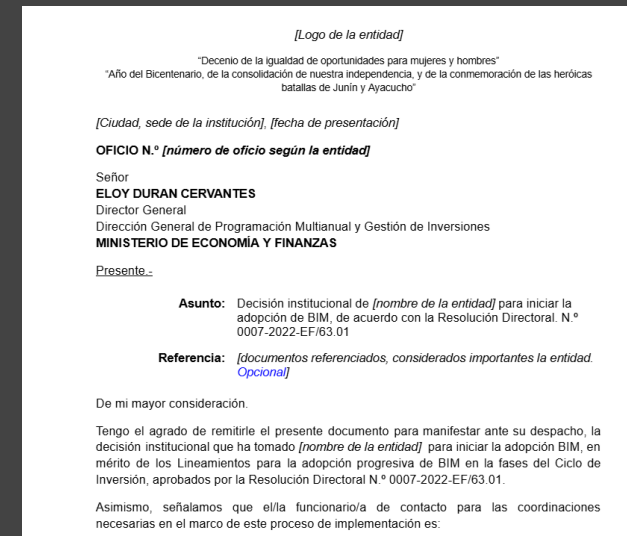
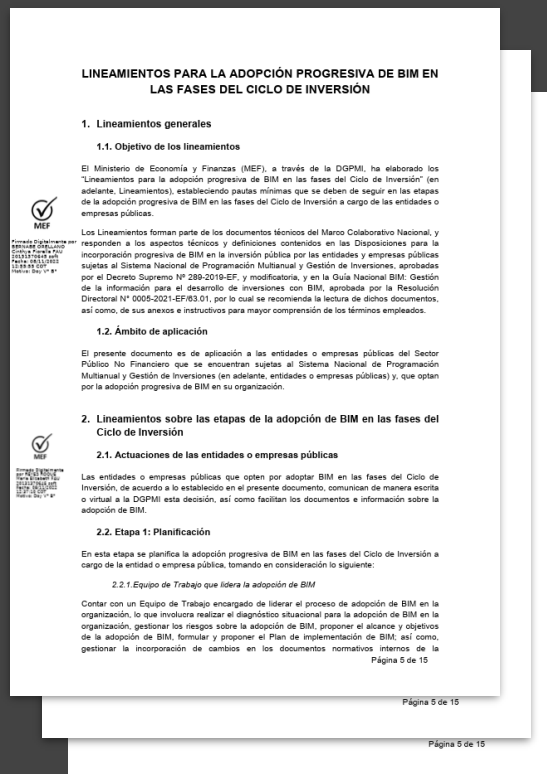
Disponible en mef.gob.pe/planbimperu/ (sección recursos - documentos)

2

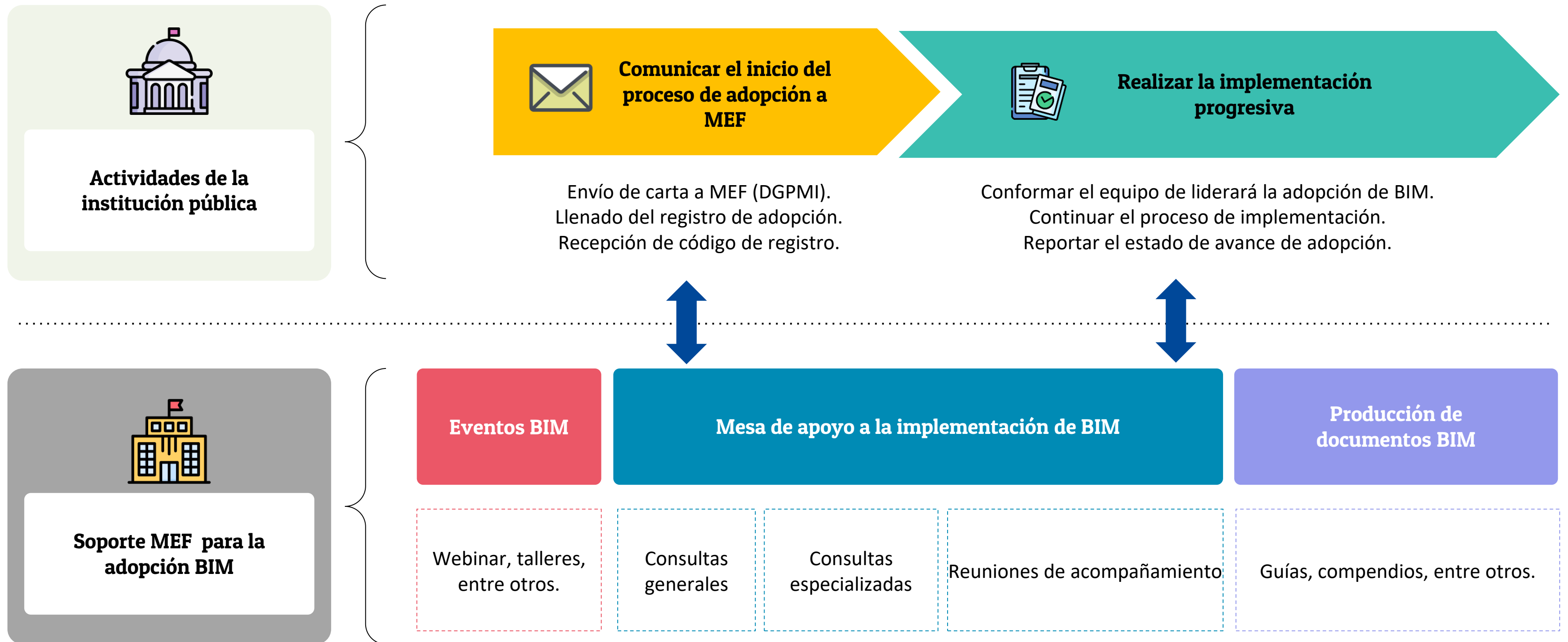


Comunicar la decisión de adoptar BIM de forma escrita o virtual a la DGPMI, indicando el contacto de un Facilitador BIM.

Disponible en mef.gob.pe/planbimperu/ (sección recursos - infografías)



Actividades de las instituciones públicas y soporte del MEF



**Nota Técnica:
características de software,
hardware, entorno de
datos comunes y otros
recursos tecnológicos
necesarios para la
adopción de BIM**



Antecedentes



Líneas estratégicas del Plan BIM Peru

El Plan de Implementación y Hoja de Ruta del Plan BIM Perú define 12 objetivos y 57 acciones a corto, mediano y largo plazo para lograr que la metodología BIM sea implementada progresivamente y con éxito en las inversiones públicas de nuestro país.

Aprobado a través de la R.D. N.º 002-2021-EF/63.01, fue publicado el 11 de junio.

Plantea 57 actividades agrupadas en cuatro líneas estratégicas.



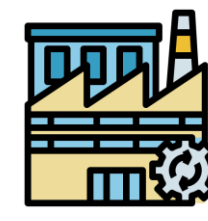
ESTABLECER EL LIDERAZGO PÚBLICO

Garantiza la continuidad del Plan BIM Perú, desarrollando un acompañamiento a las entidades públicas en el proceso de adopción de BIM.



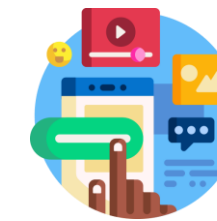
CONSTRUCCIÓN DE UN MARCO COLABORATIVO

Plantea la elaboración y publicación de documentos técnicos y legales que orienten a las entidades públicas en la implementación de BIM.



AUMENTO DE LA CAPACIDAD DE LA INDUSTRIA

Promueve el desarrollo de capacidades humanas y tecnológicas de las entidades públicas sujetas al Invierte.pe, vinculadas a BIM.



COMUNICACIÓN DE LA VISIÓN

Impulsa el desarrollo de herramientas de comunicación para dar a conocer los avances de la implementación de BIM.

Línea estratégica: Construcción de un Marco Colaborativo

Jerarquía de documentos del Marco Colaborativo



CONSTRUCCIÓN DE UN MARCO COLABORATIVO

Del Plan de implementación y hoja de ruta del Plan BIM Perú, aprobado por R.D. N.º 002-2021-EF/63.01

Fuente: Guía Nacional BIM: Gestión de la información para inversiones desarrolladas con BIM.



Sobre el documento



Objetivo y alcance

Nota Técnica:
características de software,
hardware, entorno de datos
comunes y otros recursos
tecnológicos necesarios para la
adopción de BIM



Objetivo:

Este documento tiene como objetivo orientar a las entidades y empresas públicas para que definan las características técnicas y criterios, a fin de identificar y seleccionar la infraestructura tecnológica para la adopción de BIM, de acuerdo con sus necesidades, incluyendo recursos técnicos como software, hardware, entorno de datos comunes y otros recursos tecnológicos.



Alcance:

Este documento es de aplicación para entidades y empresas públicas sujetas al Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones que desarrollen inversiones de cualquier tipología aplicando BIM, en los tres niveles de gobierno y sirve como referencia para las empresas del sector privado o personas naturales del sector construcción.

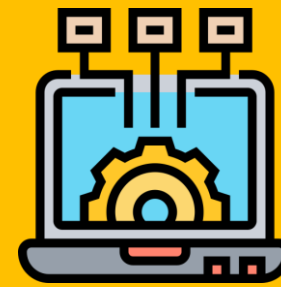
Nota:

Este documento está alineado con lo señalado en la NTP-ISO 19650 parte 1, 2 y 5.

Toda la información presentada a continuación está basada en la próxima publicación del documento.

Capítulos principales

Nota Técnica:
características de software,
hardware, entorno de datos
comunes y otros recursos
tecnológicos necesarios para la
adopción de BIM



Recursos tecnológicos necesarios para adoptar las estrategias de adopción de BIM



Infraestructura tecnológica para el desarrollo de inversiones con BIM



Aspectos técnicos para la evaluación y selección de la infraestructura tecnológica para el desarrollo de inversiones con BIM

Recursos tecnológicos necesarios para adoptar las estrategias de adopción de BIM



1. Recursos tecnológicos necesarios para adoptar las estrategias de adopción de BIM



Fuente:
Guía Nacional BIM: Gestión de la Información para inversiones desarrolladas con BIM.

2.1. Características técnicas de software BIM

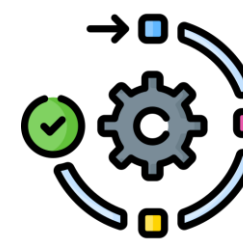
Conjunto de recursos digitales, software, hardware, plataformas y sistemas de información destinados a la gestión, almacenamiento, procesamiento y transferencia de datos en entornos colaborativos.



Personas



Infraestructura
tecnológica



Procesos



Estrategia

Nota:

La evaluación de los recursos tecnológicos, alineada con los objetivos y el alcance de adopción organizacional, es clave para el desarrollo del Plan de Implementación de BIM, los que permitirá establecer el presupuesto destinado a su adquisición.

Infraestructura tecnológica para el desarrollo de inversiones con BIM



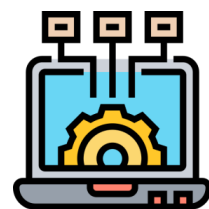
2. Infraestructura tecnológica para el desarrollo de inversiones con BIM:



Infraestructura Tecnológica

Para adoptar BIM a nivel organizacional, es clave considerar los siguientes aspectos que faciliten las adecuaciones internas y aseguren la capacidad de gestionar inversiones con BIM, conforme a lo señalado en la Resolución Directoral N.º 0007-2022-EF/63.01: Lineamientos para la adopción progresiva de BIM en las fases del Ciclo de Inversión.

Características técnicas



1. Software



2. Hardware



3. Entorno de
datos comunes

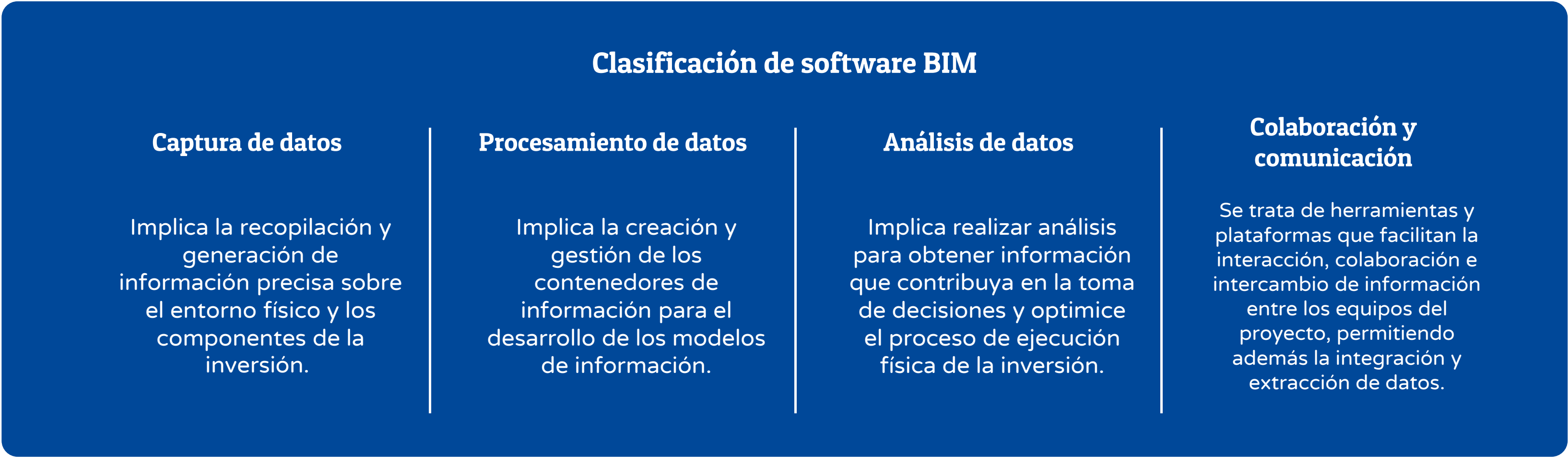


4. Otros recursos
tecnológicos

2.1. Características técnicas de software BIM

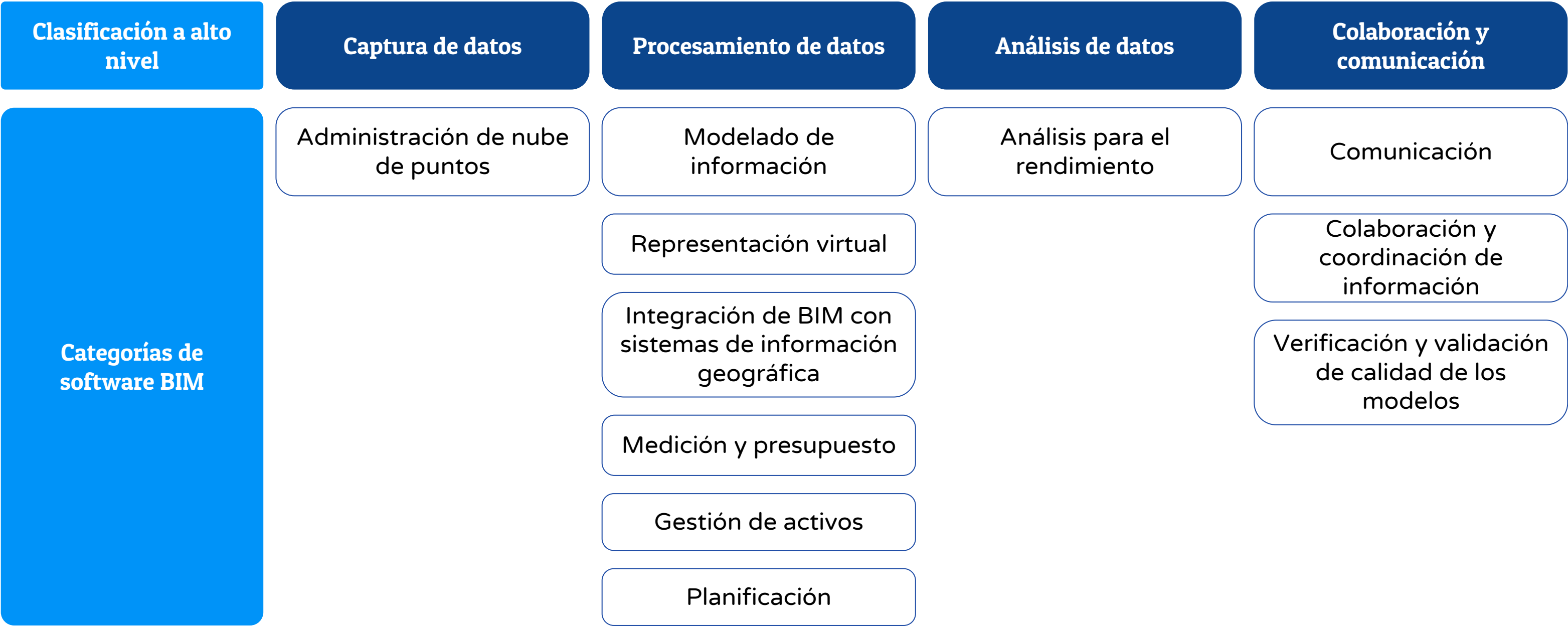


Los software BIM son recursos que facilitan la gestión y producción de información en los procesos de inversión. Estos deben responder a las necesidades específicas de cada fase de la inversión, así como la información relacionada a los usos BIM definidos.



Nota:
Las entidades públicas que realicen inversiones con BIM deben analizar los recursos tecnológicos del SNPMGI proporcionados por la DGPMI, considerando la clasificación de software (Tablas 3 y 4). Si estos no cumplen con las necesidades de gestión de información, podrán adquirir software BIM especializado, garantizando el acceso irrestricto a la DGPMI a través del CDE.

2.1.1 Categorías de software BIM



Nota:

- Es importante tomar en cuenta que existen software BIM que son multifuncionales y pueden abordar diversas categorías de funcionalidades en el ámbito del desarrollo de inversiones con BIM.
- Algunas categorías de software BIM contienen subcategorías.

2.1.2 Subcategorías de software BIM



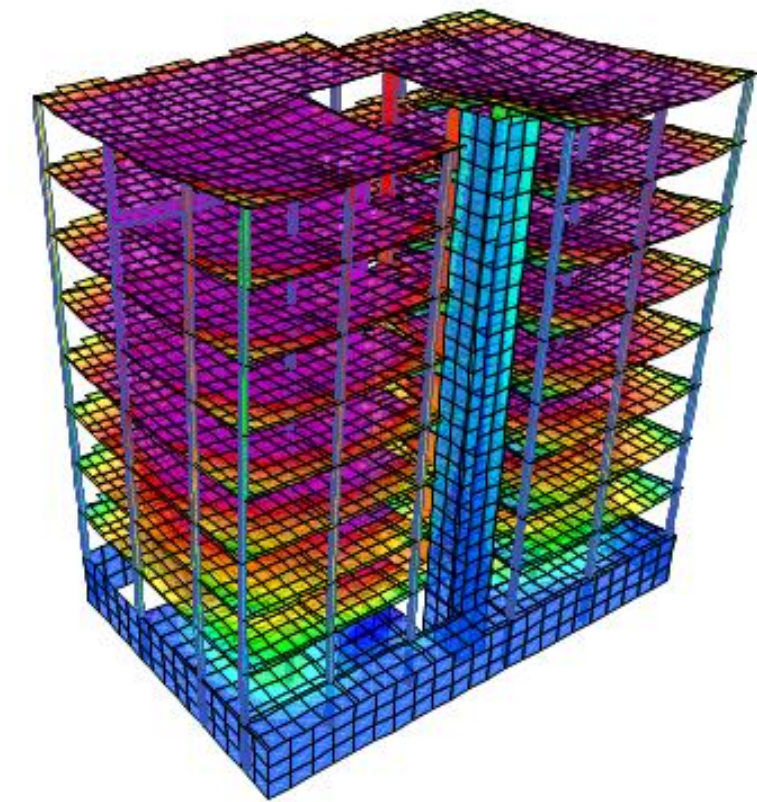
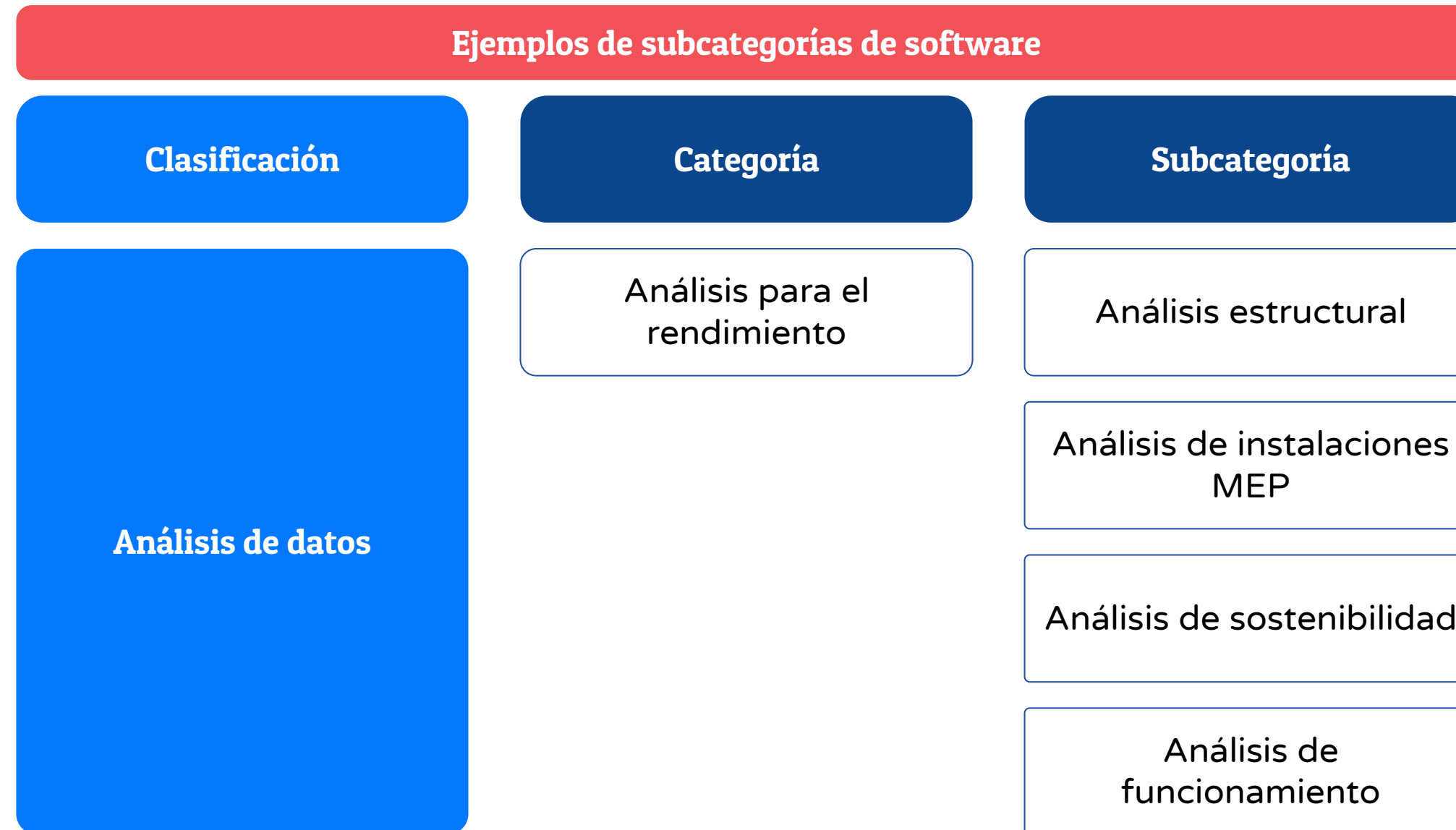
Subcategorías de software BIM, definidas con el fin de ayudar a la identificación de los software BIM de acuerdo con las necesidades de la inversión.

Ejemplos de subcategorías de software		
Clasificación	Categoría	Subcategoría
Procesamiento de datos	Modelado de información	Modelado arquitectónico, estructural y MEP
		Modelado infraestructura
		Parametrización y creación de elementos BIM
		Modelado a partir de la nube de puntos



Fuente: Grupo Distriluz

2.1.2 Subcategorías de software BIM



Análisis estructural con BIM
Fuente: <http://www.sebastiamiquel.com/>

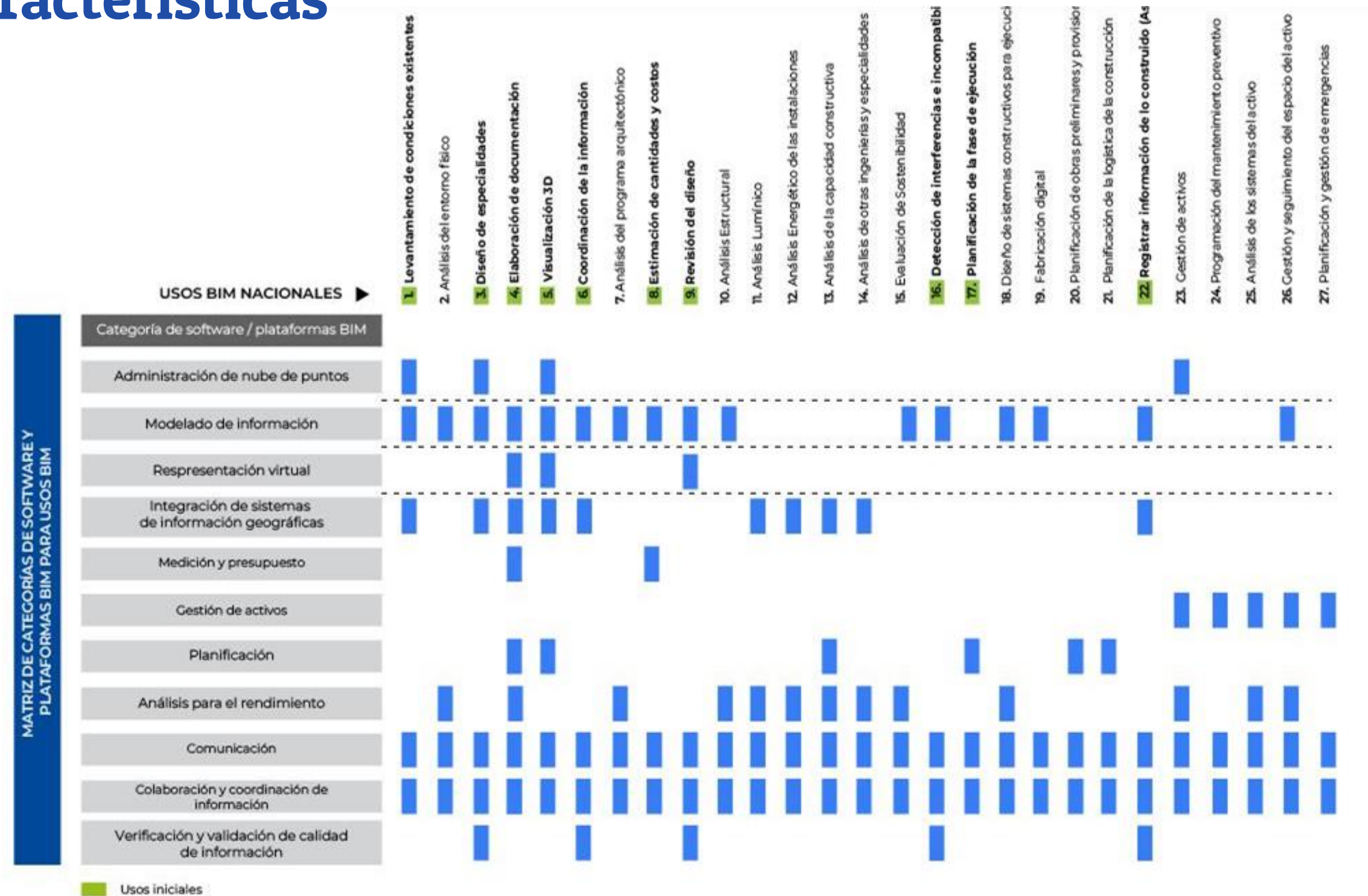
2.1.3 Relación de usos BIM y características técnicas de software BIM



Matriz de orientación para identificar las categorías de software BIM de acuerdo con los usos BIM a aplicar.



Como parte integral de la producción colaborativa del modelo de información, se generan una variedad de contenedores de información en respuesta a los objetivos y usos BIM establecidos. En consecuencia, es esencial identificar la categoría de software BIM requerida para crear y gestionar dicha información.



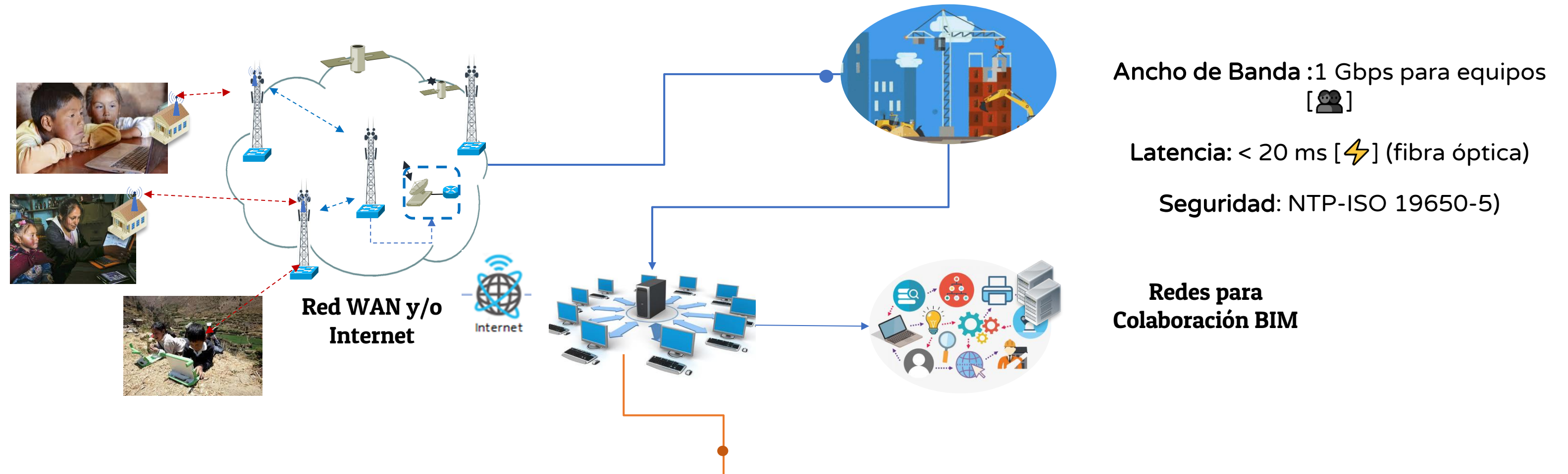
2.2. Características técnicas de hardware para el desarrollo de inversiones con BIM

Componentes esenciales de hardware para el desarrollo de inversiones con BIM



Las especificaciones técnicas de los componentes de hardware deberán ser definidos por las entidades o empresas públicas, de acuerdo con sus necesidades y de las características de las inversiones a su cargo.

2.2.1 Vinculación de los componentes de Conectividad para la colaboración de BIM



Estructura principal

1. Centro de datos

2. Cableado estructurado

3. Red de Área Local (LAN)

3. Red de Área Local Inalámbrica (WLAN)

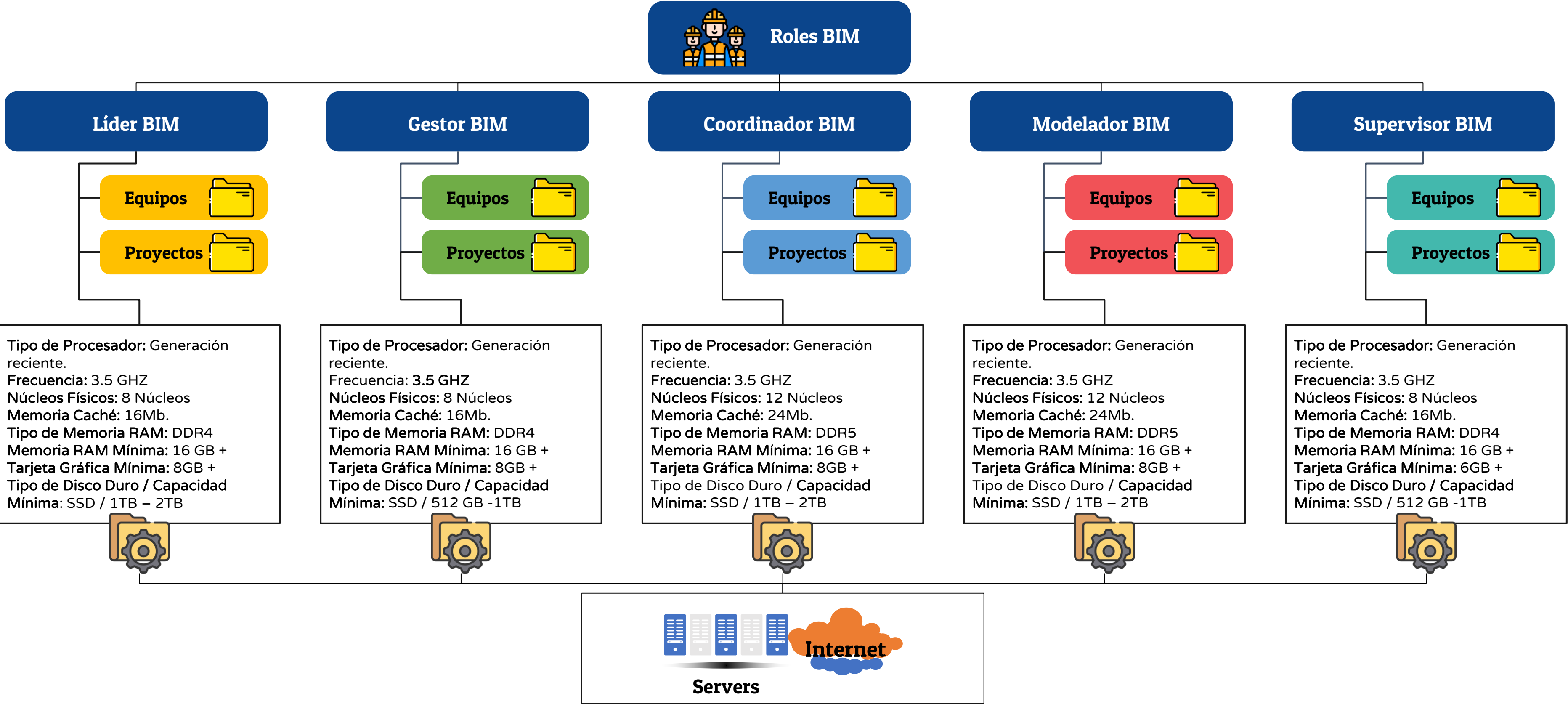
5. Redes Colaborativas BIM

6. Ciberseguridad

7. Equipos para usuario final

Requerimientos BIM: 1Gbps | <20ms | NTP-ISO 19650-5

2.2.1 Vinculación de los componentes de Conectividad para la colaboración de BIM



2.2.1 Vinculación de los componentes de Hardware con los Roles BIM

Matriz de vinculación de los componentes de Hardware con los Roles BIM

Rol Bim	Tipo de Procesador	Frecuencia mínima (GHz)	Núcleos físicos	Memoria caché (Mb)	Tipo de Memoria RAM	Memoria RAM mínima	Tarjeta gráfica mínima (VRAM)	Tipo de Disco Duro / Capacidad mínima
Líder BIM	Procesador de alto rendimiento, de generación reciente	3.5 GHz +	8 núcleos	16 Mb	DDR4	16 GB +	8 GB +	SSD / 1TB - 2TB
Gestor BIM	Procesador de alto rendimiento, de generación reciente	3.5 GHz +	8 núcleos	16 Mb	DDR4	16 GB +	8 GB +	SSD / 512 GB - 1TB
Coordinador BIM	Procesador de alto rendimiento, de generación reciente	4.0 GHz +	12 núcleos	24 Mb	DDR5	32 GB +	8 GB +	SSD / 1TB - 2TB
Modelador BIM	Procesador de alto rendimiento, de generación reciente	4.0 GHz +	12 núcleos	24 Mb	DDR5	32 GB +	8 GB +	SSD / 1TB - 2TB
Supervisor BIM	Procesador de eficiencia equilibrada de generación reciente	3.5 GHz +	8 núcleos	16 Mb	DDR4	16 GB +	6 GB +	SSD / 512 GB - 1TB

Nota: En caso de que un usuario asuma más de un Rol BIM, se deberá considerar el procesador vinculado al Rol BIM con mayor exigencia de infraestructura tecnológica.



La presente matriz describe las características mínimas de los componentes de hardware de acuerdo a los roles BIM que se vayan a asumir.

2.3. Características técnicas para la gestión de la información a través del CDE



Para la aplicación de la gestión de la información con BIM es fundamental la utilización de un CDE, conformado por módulos que proporcionan servicios específicos y componentes funcionales diseñados para cumplir con los requisitos de información de cada inversión.

- Gestión de flujo de trabajo: funciones para la administración de usuarios, la gestión de la información y los usos BIM aplicados en el desarrollo de la inversión.
- Gestión de datos: asegura la disponibilidad de la información producida en el desarrollo de una inversión de manera ordenada.
- Administración de la inversión: asegura un adecuado funcionamiento del CDE.
- Infraestructura digital: Comprende el entorno operativo , la conexión de red que permite el intercambio de información y la seguridad de la información.

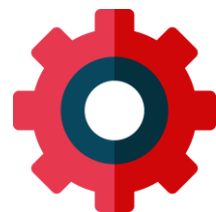
Módulos y componentes de un CDE



Nota:

La DGPMI como ente rector del SNPMGI tiene acceso permanente al CDE de las inversiones públicas que se desarrollen con BIM, para lo cual las entidades deben garantizar que las partes involucradas con carácter obligatorio brinden dicho acceso en los términos que defina el SNPMGI.

2.4. Características técnicas de otros recursos tecnológicos para la adopción de BIM



Recursos tecnológicos que facilitan capturar, analizar, colaborar y comunicar información relacionada con el desarrollo de inversiones mediante la aplicación de BIM. Entre estos recursos destacan:

Ejemplos de subcategorías de software			
Categoría	Captura de datos	Análisis de datos	Colaboración y comunicación
Recurso	Aeronave pilotada a distancia (RPA) 	Inteligencia artificial (IA) y análisis de datos 	Tablet y dispositivos móviles 
Descripción	Permite obtener de una manera más exacta y eficiente imágenes aéreas y datos del entorno físico.	Permite analizar, revisar y evaluar con gran eficiencia grandes volúmenes de datos generados a partir de los modelos BIM	Permite acceder e interactuar con el modelo de información de una o varias inversiones en tiempo real mediante aplicaciones BIM.

Aspectos técnicos para la evaluación y selección de la infraestructura tecnológica para el desarrollo de inversiones con BIM



3. Aspectos técnicos para la evaluación y selección de la infraestructura tecnológica para el desarrollo de inversiones con BIM



Para la identificación del tipo de infraestructura tecnológica que se ajuste a las necesidades de las inversiones que desarrollen las entidades y empresas públicas, es esencial considerar los siguientes aspectos:



Tipo de inversiones a desarrollar.



Interoperabilidad de la información.



Modalidad de inversión.



Nivel de madurez para la Gestión de la Información BIM.



Tipos de contenedores de información a producir.



Roles BIM



Competencias BIM del personal.

Recursos adicionales





Sitio web

[Web del Plan BIM Perú](#)



Videos

[¿Qué es BIM?](#)

[Mitos sobre BIM](#)

[¿Qué es el Plan BIM Perú](#)



Formatos

[Modelo sugerido para escrito de inicio de adopción de BIM, de acuerdo con la R.D. N.º 0007-2022-EF/63.01](#)



Documentos

[Guía Nacional BIM v.2023](#)

[Nota técnica de introducción BIM](#)

[Guía técnica BIM para edificaciones e infraestructura](#)

[Lineamientos para la adopción progresiva de BIM en las fases del Ciclo de Inversión](#)

[Directiva para la selección, desarrollo y acompañamiento de proyectos piloto utilizando BIM](#)



[Malla Curricular BIM](#)



Contacto y acompañamiento

[Página y opciones de contacto](#)



Correo Plan BIM Perú

planbimperu@mef.gob.pe

¡No te lo pierdas!



Capacitaciones virtuales



Programación de las capacitaciones

Conoce las capacitaciones del mes en curso y accede a ellas.



Capacitaciones realizadas

Accede a las grabaciones y materiales de las capacitaciones realizadas.



Recursos de aprendizaje

Accede a diversos materiales didácticos sobre el ciclo de inversión pública.



¿Aún tienes dudas?



Consultas generales

Envía tu consulta a:
invierte.pe@mef.gob.pe



Preguntas frecuentes

Accede a la base de preguntas frecuentes correspondiente a los diferentes sectores.

<https://www.mef.gob.pe/es/preguntas-frecuentes-inv-pub>



Asistencia técnica personalizada

Accede al directorio de la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones.

<https://bit.ly/3EMNSu4DIRECTORIO DGPMI>

¡No te dejes engañar!

Estos son los únicos canales de contacto que la DGPMI pone a tu disposición



Directorio DGPMI

Ubica aquí al equipo técnico de la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones.

<https://bit.ly/3EMNSu4DIRECTORIODGPMI>



Directorio CONECTAMEF

Encuentra aquí a los Especialistas de inversión pública a nivel nacional asignados a tu departamento.

<https://bit.ly/3yrcK8LDIRECTORIOCONECTAMEF>

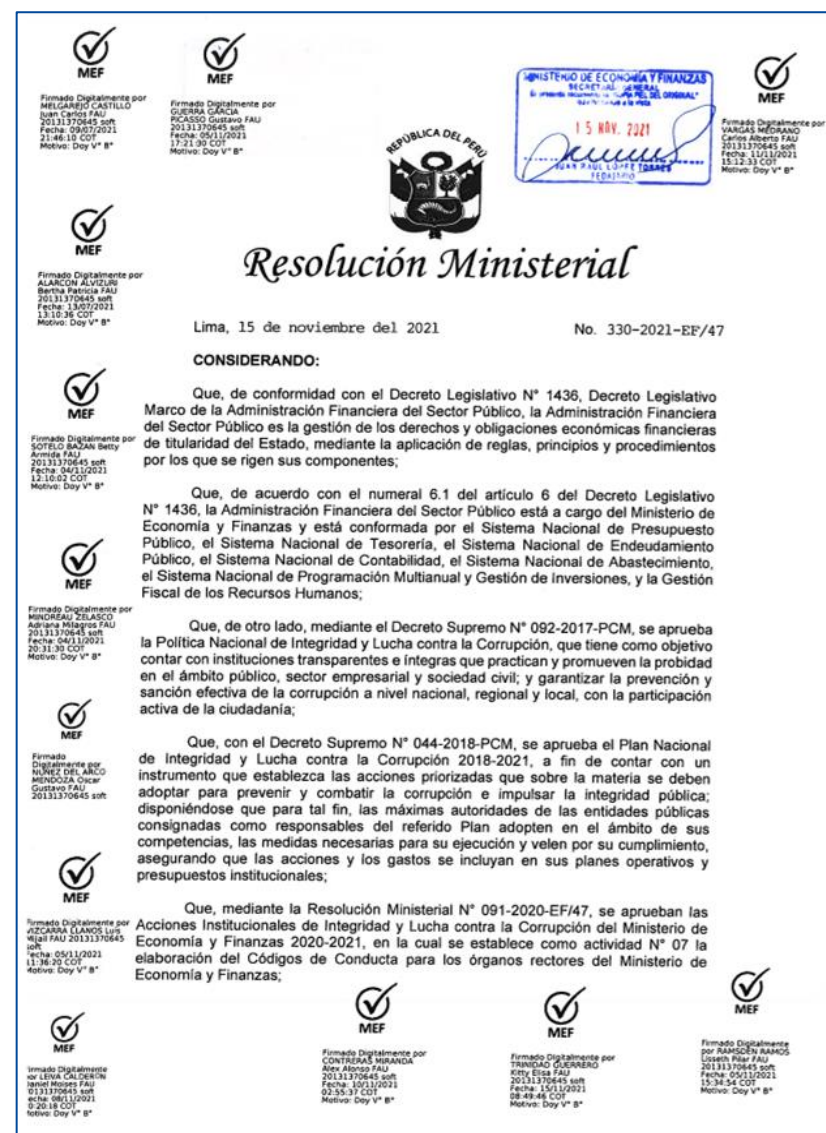
¡Mantente atento y contacta a los especialistas oficiales del MEF!



Desde el año 2021, el MEF cuenta con el Código de Conducta de los órganos que integran la Administración Financiera del Sector Público RM N° 330-2021-EF/47

Este instrumento de integridad, explicita conductas de actuación que reafirman el compromiso de probidad de los servidores que integran los órganos rectores del SAFI, con las entidades de los tres niveles de gobierno, a fin de generar credibilidad y confianza.

Contempla conductas esperadas y conductas no deseadas que expresan el rechazo a toda actuación contraria a la integridad.



En el marco de la gestión de las direcciones generales que ejercen la rectoría de sistemas que integran el SAFI:

- ▶ Abastecimiento
- ▶ Sistema de Programación Multianual y Gestión de Inversiones
- ▶ Presupuesto Público
- ▶ Tesorería
- ▶ Endeudamiento Público
- ▶ Contabilidad

También incluye a la Dirección General de la Gestión Fiscal de los Recursos Humanos.



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

 **invierte.pe**



¡Muchas gracias!