

**BASES INTEGRADAS DEL PROCESO DE SELECCIÓN DE LA EMPRESA PRIVADA PARA EL FINANCIAMIENTO Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN EN EL MARCO DE TEXTO ÚNICO ORDENADO DE LA LEY N° 29230, LEY QUE IMPULSA LA INVERSIÓN PÚBLICA REGIONAL Y LOCAL CON PARTICIPACIÓN DEL SECTOR PRIVADO, APROBADO POR DECRETO SUPREMO N° 294-2018-EF Y POR EL TEXTO ÚNICO ORDENADO DEL REGLAMENTO DE LA LEY N° 29230, APROBADO POR DECRETO SUPREMO N° 295-2018-EF**

## **PROCESO DE SELECCIÓN N°**

**RES-PROC-005-2020-MINEDU/UE 108-Oxi**

**CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN:**

**AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA NRO. 32386 DANIEL FONSECA TARAZONA, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALIES – HUANUCO, CON CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES N° 2173670**

**SECCIÓN I**

**CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCESO DE SELECCIÓN**

## CAPÍTULO ÚNICO GENERALIDADES

### 1.1. BASE LEGAL

La base legal aplicable al presente proceso de selección está compuesta por las siguientes normas:

- Texto Único Ordenado de la Ley N° 29230, Ley que impulsa la inversión pública regional y local con participación del sector privado, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 294-2018-EF (en adelante, TUO de la Ley N° 29230).
- Texto Único Ordenado del Reglamento de la Ley N° 29230, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 295-2018-EF (en adelante, TUO del Reglamento de la Ley N° 29230).
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.
- Ley N° 27806 - Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Decreto Supremo N° 008-2020-SA, que declara en Emergencia Sanitaria a nivel nacional por el plazo de noventa (90) días calendario, y dicta medidas de prevención y control del COVID-19 y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, que declara Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19 y sus modificatorias.
- Resolución Ministerial N° 103-2020-PCM, que aprueba los "Lineamientos para la atención a la ciudadanía y el funcionamiento de las entidades del Poder Ejecutivo, durante la vigencia de la declaratoria de emergencia sanitaria producida por el Covid-19, en el marco del Decreto Supremo N° 008-2020-SA"
- Decreto Legislativo N° 1412, que aprueba la Ley de Gobierno Digital.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones y complementarias, de corresponder.

Para la aplicación del Derecho debe considerarse la especialidad de las normas previstas en las presentes Bases.

### 1.2. ENTIDAD PÚBLICA CONVOCANTE

Nombre de la Entidad pública : MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
RUC N° : 20131370998  
Domicilio Legal : CALLE DEL COMERCIO N° 193 DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA  
Teléfono : 615-5800  
Correo electrónico : [COMITEOXIEBR1@MINEDU.GOB.PE](mailto:COMITEOXIEBR1@MINEDU.GOB.PE)

### 1.3. OBJETO DEL PROCESO DE SELECCIÓN

El objeto del proceso de selección es escoger a la Empresa Privada que será responsable del financiamiento y ejecución del Proyecto de Inversión denominado **AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA NRO.**

**32386 DANIEL FONSECA TARAZONA, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALIES – HUANUCO**, con Código Único de Inversiones N° 2173670, en adelante **EL PROYECTO**, así como del financiamiento del costo de la Supervisión de la ejecución del Proyecto, en el marco del mecanismo previsto en el TUO de la Ley N° 29230, y el TUO del Reglamento de la Ley N° 29230, según los Términos de Referencia (Anexo N° 3-A) y del estudio de preinversión o ficha técnica que sustenta la declaratoria de viabilidad de **EL PROYECTO** (Anexo N° 3-D).

En caso el expediente técnico o la actualización de la ficha técnica y/o estudio de preinversión y/o Expediente Técnico sea elaborado por la Empresa Privada (o Consorcio), éste debe guardar plena coherencia con los objetivos, alcances y parámetros que sustentan la viabilidad de **EL PROYECTO**.

#### 1.4. ANTECEDENTES

- Con fecha 04 de diciembre de 2018, la Unidad Formuladora de la Municipalidad Provincial de Huamalies declaró la viabilidad de **EL PROYECTO**, el mismo que se encuentra en el Anexo N° 3-D.
- Con fecha 03 de junio de 2019 se suscribió el Convenio N° 003-2019-MINEDU/VMGI-PRONIED, Convenio de Cooperación Interinstitucional entre la Municipalidad Provincial de Huamalies y el Ministerio de Educación (MINEDU), en el marco del mecanismo de Obras por Impuestos, el cual tiene por objeto permitir que la Municipalidad y el MINEDU realicen acciones conjuntas para la gestión, implementación, financiamiento y/o ejecución de **EL PROYECTO** en el marco del mecanismo de Obras por Impuestos; para cumplimiento de dicho objeto la Municipalidad delegó las competencias al Ministerio de Educación y autoriza la ejecución de **EL PROYECTO** en los siguientes componentes: i) elaboración de expediente técnico, ii) construcción de la infraestructura, mobiliario y equipamiento, y iii) efectuar la supervisión de la obra.
- Mediante Oficio N° 771-2015-EF/50.06 de fecha 07 de setiembre de 2015, la Dirección General de Presupuesto Público (DGPP) del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) se pronunció sobre la capacidad presupuestal del pliego para el financiamiento de proyectos de inversión pública bajo el mecanismo de Obras por Impuestos. Asimismo, mediante el Oficio N° 0570-2018-EF/50.06, de fecha 22 de agosto de 2018 la Dirección General de Presupuesto Público del Ministerio de Economía y Finanzas emite opinión favorable a un incremento de hasta S/ 250 000 000.00 en la capacidad presupuestal del Ministerio de Educación, otorgada mediante el Oficio N° 771-2015-EF/50.06.
- Mediante Resolución Ministerial N° 270-2015-MINEDU, de fecha 15 de mayo de 2015, actualizada mediante las Resoluciones Ministeriales N° 419-2015-MINEDU, N° 4462015-MINEDU, N° 137-2016-MINEDU, N° 151-2016-MINEDU, N° 193-2016-MINEDU, N° 536-2016-MINEDU, N° 333-2017-MINEDU, N° 634-2017-MINEDU, N° 542-2018-MINEDU, N° 034-2020-MINEDU y N° 060-2020-MINEDU el Ministerio de Educación aprobó el listado de proyectos priorizados para su financiamiento y ejecución bajo el mecanismo de Obras por Impuestos, entre los cuales se encuentra incluido **EL PROYECTO** (incorporado mediante la Resolución Ministerial N° 034-2020-MINEDU).
- Mediante Resolución Ministerial N° 034-2020-MINEDU, de fecha 17 de enero de 2020, se conformó el Comité Especial responsable de organizar y conducir el proceso de selección de la empresa privada financiadora y/o ejecutora de **EL**

**PROYECTO**, así como de la Entidad Privada Supervisora.

- Mediante Resolución Ministerial N° 006-2020-MINEDU, de fecha 03 de enero de 2020, el Ministro de Educación delegó determinadas facultades y atribuciones en diversas dependencias y/o unidades orgánicas y Proyectos del Ministerio de Educación para el año fiscal 2020, en el marco de lo dispuesto en el Texto Único Ordenado del Reglamento de la Ley N° 29230 aprobado mediante Decreto Supremo N° 295-2018-EF.
- **EL PROYECTO**, se encuentra considerado en la Programación Multianual de Inversiones del Ministerio de Educación, conforme a lo señalado en el Informe N° 00348-2020-MINEDU/SPE-OPEP-UPI, de fecha 10 de julio de 2020 emitido por la Unidad de Programación e Inversiones del Ministerio de Educación; asimismo, se encuentra incluido en el “Programa Multianual de Inversiones del Sector Educación 2021– 2023”, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 104-2020-MINEDU, de fecha 21 de febrero de 2020 (Prioridad N° 711).
- Mediante Oficio N° 01375-2020-MINEDU/VMGI-DIGEIE, de fecha 02 de julio de 2020, la Dirección General de Infraestructura Educativa-DIGEIE, remitió a la Oficina de Planificación Estratégica y Presupuesto –OPEP, la actualización del cronograma estimado de desembolsos de los Certificados de Inversión Pública Gobierno Nacional – Tesoro Público (CIPGN), estimándose que el proyecto emitirá los CIPGN en los años 2022 y 2023.
- Mediante Oficio N° 00265-2020-MINEDU/SPE-OPEP de fecha 15 de julio de 2020, la OPEP del MINEDU, comunicó a la DGPP del MEF la Carta de Compromiso de Priorización de Recursos, mediante el cual se deja constancia que el Ministerio de Educación se compromete a priorizar los recursos necesarios para financiar el pago de los CIPGN en los años 2022 y 2023, y por todo el periodo de ejecución de **EL PROYECTO**.
- Mediante Oficio N° 000271-2020-CG/GCMEGA, de fecha 11 de setiembre de 2020 la Contraloría General de la República, emitió el Informe Previo N° 00015-2020-CG/APP para **EL PROYECTO**.
- Mediante Resolución Viceministerial N° 235-2020-MINEDU-2020-MINEDU, de fecha 26 de noviembre de 2020, el Viceministro de Gestión Institucional autorizó el nuevo monto de inversión de **EL PROYECTO** por un importe de **S/ 8,400,628.45** (Ocho Millones Cuatrocientos Mil Seiscientos Veintiocho con 45/100 soles) y dispuso que dicho monto sea recogido en el Monto Total de Inversión Referencial en la Convocatoria y en las Bases del Proceso de selección.

**En atención a la Consulta N° 1 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A, SE ACOGE parcialmente la consulta**, se incorpora en los antecedentes la Resolución Viceministerial N° 263-2020-MINEDU de fecha 11 de diciembre de 2020 que aprueba las Bases del proceso de selección de la empresa privada, quedando la redacción de la siguiente manera:

- Mediante Resolución Viceministerial N° 263-2020-MINEDU, de fecha 11 de diciembre de 2021 se aprobó las Bases del presente proceso de selección.

### 1.5. MONTO TOTAL DE INVERSIÓN REFERENCIAL

**EL PROYECTO** tiene un Monto Total de Inversión Referencial de **S/ 8,400,628.45 (Ocho Millones Cuatrocientos Mil Seiscientos Veintiocho con 45/100 soles)**, cuyo desgagado se detalla en el cuadro siguiente:

OBLIGACIONES	COSTO (S/)
<b>EDIFICACION</b>	
COSTO DIRECTO(*)	4,694,330.84
GASTOS GENERALES (11.34%)	532,309.24
UTILIDAD (10%)	469,433.08
SUB TOTAL	5,696,073.16
IGV (18%)	1,025,293.17
<b>PRESUPUESTO BASE</b>	<b>6,721,366.33</b>
<b>MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO (**)</b>	
COSTO DIRECTO	544,796.40
IGV (18%)	98,063.35
GASTOS GENERALES (9.89%)	53,879.59
<b>PRESUPUESTO BASE</b>	<b>696,739.34</b>
<b>SUPERVISION (OBRA+MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO) (***)</b>	<b>610,286.64</b>
<b>ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO</b>	<b>372,236.14</b>
<b>MONTO TOTAL DE INVERSIÓN REFERENCIAL (****)</b>	<b>8,400,628.45</b>

Consideraciones:

(\*) Incluye Costo de Mitigación de Impacto Ambiental.

(\*\*) Los costos de flete de Mobiliario y Equipamiento se encuentran incluidos en el componente de Infraestructura.

(\*\*\*) El monto total de la Supervisión de la ejecución de la obra contempla hasta la recepción del proyecto.

(\*\*\*\*) El monto total de la inversión referencial incluye los costos de liquidación del proyecto.

El Monto Total de Inversión Referencial señalado en los párrafos precedentes se expresa a precios de mercado. El referido precio de mercado comprende los impuestos de Ley incluido el Impuesto General a las Ventas.

**SECCIÓN II**

**DISPOSICIONES DEL PROCESO DE SELECCIÓN**

*(ESTA SECCIÓN NO DEBE SER MODIFICADA, BAJO SANCIÓN DE NULIDAD)*

## CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCESO DE SELECCIÓN

### 1.1. DEL COMITÉ ESPECIAL

El Comité Especial es responsable de llevar a cabo el proceso de selección de la Empresa Privada (o Consorcio), para lo cual ejerce las potestades atribuidas en el artículo 22 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230.

Para dicho fin, el Comité Especial realiza todo acto necesario y eficiente bajo el principio de enfoque de gestión por resultados para el desarrollo del proceso de selección hasta el perfeccionamiento del Convenio de Inversión, o hasta la cancelación del Proceso de Selección.

### 1.2. DEL AGRUPAMIENTO DE PROYECTOS<sup>1</sup>

En caso de Agrupamiento de proyectos la Entidad Pública debe indicar ello en la Convocatoria y en las Bases del proceso de selección, para lo cual se deberá considerar los siguientes formatos: Anexos N° 3-B, 4-F y 4-I. Asimismo, la Empresa Privada (o Consorcio) debe presentar su Expresión de Interés, la Propuesta Económica y la Propuesta Técnica por la totalidad de los Proyectos agrupados.

### 1.3. CONVOCATORIA

La convocatoria se realiza, por única vez, a través de su publicación en un diario de circulación nacional (es válida su publicación en formato digital)<sup>2</sup> así como en el Portal Institucional de la Entidad Pública y de PROINVERSIÓN, de conformidad con el artículo 41 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230.

Para Proyectos cuyo Monto Total de Inversión Referencial no superen las ciento veinte (120) UIT, será suficiente que la Convocatoria se publique en el portal institucional de la Entidad Pública y de PROINVERSIÓN.

La Convocatoria incluye como mínimo la siguiente información:

- Descripción del objeto del Convenio que refleje su finalidad;
- Código del Proyecto registrado en el Banco de Inversiones del Invierte.pe y/o Código Único del Proyecto;
- Monto total de inversión referencial;
- Costo del mantenimiento y/o de operación de corresponder;
- Costo de la Supervisión de la Ejecución del Proyecto y/o de la Elaboración del Expediente Técnico, de corresponder;
- Calendario del proceso de selección;
- Enlace al portal institucional donde se encuentran las Bases y los otros documentos del proceso de selección, tales como los estudios técnicos, entre otros.

<sup>1</sup> No aplica para el presente proceso de selección.

<sup>2</sup> De conformidad con la normatividad asociada señalada en el numeral 1.1 del Capítulo Único de la Sección I de las presentes Bases.

En la Convocatoria se señala el correo electrónico en el cual deberán ser presentadas las cartas de expresión de interés, consultas y observaciones a las Bases y el formato de dichas comunicaciones.

Para el caso de Agrupamiento de proyectos, además del Monto Total de Inversión Referencial se deberá identificar los subtotales por cada Proyecto y el total general.

#### **1.4. PLAZO**

Los plazos en el presente proceso de selección desde la Convocatoria hasta el perfeccionamiento del Convenio de Inversión, se computan en días hábiles. El plazo excluye el día inicial e incluye el día de vencimiento.

En caso de que más de un Postor presente su Expresión de Interés, debe mediar un plazo mínimo de quince (15) días entre la Convocatoria y la presentación de propuestas.

El Comité Especial puede prorrogar, postergar o suspender las etapas del presente proceso de selección, a través de una Circular que será notificada a todos los Participantes y/o postores en el domicilio o correo electrónico señalado en su carta de expresión de interés y publicadas en el portal institucional de la Entidad Pública.

#### **1.5. CIRCULARES**

Si el Comité Especial considera necesario aclarar, modificar o complementar las Bases, emitirá una Circular, que será remitida a todos los Participantes y Postores, dirigida a los Representantes Legales y enviada al domicilio o correo electrónico señalado en su carta de expresión de interés. Las Circulares emitidas por el Comité Especial integran las presentes Bases, siendo jurídicamente vinculantes para todos los Participantes y Postores, y serán publicadas en el Portal Institucional de la Entidad Pública y de PROINVERSIÓN.

#### **1.6. REQUISITOS DE LA EMPRESA PRIVADA O CONSORCIO**

La Empresa Privada (o Consorcio) debe ser una persona jurídica y cumplir con los requisitos legales, técnicos y económicos establecidos en las Bases del presente proceso de selección, conforme a lo requerido en el Anexo N° 4-B.

No pueden participar en este proceso de selección, como Empresa Privada (o Consorcio) o Ejecutor del proyecto, en forma individual o en Consorcio, las personas jurídicas que se encuentren comprendida en alguno de los impedimentos para ser participante, Postor y/o ejecutor, establecidos en el numeral 36.2 del artículo 36 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230. Caso contrario, la propuesta se considera como no presentada y, en caso se haya suscrito el Convenio de Inversión, se considera inválido y no surte efectos.

#### **1.7. EXPRESIÓN DE INTERÉS**

A efectos de poder participar en el proceso de selección, las Empresas Privadas de manera individual o en Consorcio, a través de su representante y/o apoderado legal, deben presentar su Expresión de Interés al Comité Especial, conforme al Anexo N° 4-A, dentro del plazo de cinco (05) días hábiles siguientes a la fecha de

publicación de la Convocatoria, en la Mesa de Partes Virtual del Ministerio de Educación, cuyo acceso será a través del Portal Institucional del Ministerio, enlace web: <https://enlinea.minedu.gob.pe/><sup>3</sup>

La sola presentación de una Expresión de Interés de un Participante no obliga al Comité Especial a aceptarla. Bajo debida justificación.

La sola presentación de la Expresión de Interés por parte de la Empresa Privada (o Consorcio) implica el pleno conocimiento, aceptación y sometimiento incondicional a todo lo establecido en las Bases, y todos sus documentos aclaratorios, complementarios o modificatorios, las mismas que tienen jurídicamente carácter vinculante para aquéllos, así como su renuncia irrevocable e incondicional, de la manera más amplia que permitan las leyes aplicables, a plantear, ante cualquier fuero o autoridad, cualquier acción, reclamo, demanda, denuncia o solicitud de indemnización contra el Estado Peruano o cualquier dependencia, organismo, funcionario o empleado de éste, la Entidad Pública, sus integrantes y asesores.

**IMPORTANTE:**

- *En caso se presente un único Participante, el Comité Especial debe seguir las reglas y el procedimiento para adjudicación directa establecido en el artículo 128 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230.*

**1.8. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES**

Las consultas y observaciones a las Bases se realizan en idioma español y por escrito, en el mismo plazo establecido para la presentación de la Expresión de Interés previsto en el Calendario del proceso de selección. Las consultas y observaciones solo pueden ser presentadas por quienes hayan presentado su Expresión de Interés. La presentación de consultas y observaciones a las Bases se realiza mediante la Mesa de Partes Virtual del Ministerio de Educación, cuyo acceso será a través del Portal Institucional del Ministerio, enlace web: <https://enlinea.minedu.gob.pe/><sup>4</sup>

Las observaciones a las Bases, se realizan de manera fundamentada por supuesta vulneración a la normativa prevista en el TUO de la Ley N° 29230, el TUO del Reglamento de la Ley N° 29230, y otras normas relacionadas al objeto del proceso de selección. Por su parte, mediante la formulación de consultas a las Bases, los Participantes podrán solicitar la aclaración a cualquier extremo de las Bases.

<sup>3</sup> La Mesa de Parte Virtual del MINEDU (MPV MINEDU) está habilitada las veinticuatro (24) horas del día y los siete (7) días de la semana para la presentación de documentos; debiéndose precisar que, los documentos presentados entre las **00:00 horas y las 17:00 horas de un día hábil, se consideran presentados en el mismo día hábil siguiente.** El documento o archivo debe tener una capacidad máxima de 40 MB; en el caso de que exceda dicha capacidad, la documentación deberá enviarse mediante un enlace web. Asimismo, se consigna el siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=S2myxKjIAwQ>, donde se encuentra un video instructivo de la MPV MINEDU.

<sup>4</sup> La Mesa de Parte Virtual del MINEDU (MPV MINEDU) está habilitada las veinticuatro (24) horas del día y los siete (7) días de la semana para la presentación de documentos; debiéndose precisar que, los documentos presentados entre las **00:00 horas y las 17:00 horas de un día hábil, se consideran presentados en el mismo día hábil siguiente.** El documento o archivo debe tener una capacidad máxima de 40 MB; en el caso de que exceda dicha capacidad, la documentación deberá enviarse mediante un enlace web. Asimismo, se consigna el siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=S2myxKjIAwQ>, donde se encuentra un video instructivo de la MPV MINEDU.

Los Términos de Referencia pueden ser materia de consultas u observaciones, en cuyo caso corresponde al Comité Especial, en forma previa a su absolución, coordinar con el órgano competente de la Entidad Pública, quien puede disponer las precisiones o modificaciones pertinentes sin variar de forma sustancial el requerimiento original o desnaturalizar el objeto del proceso de selección, las mismas que deben notificarse a través del Pliego de absolución correspondiente e incorporarse en las Bases integradas.

### 1.9. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

Las respuestas del Comité Especial a las solicitudes de consultas u observaciones que se efectúen, se realizan de manera simultánea y pueden modificar o ampliar las Bases, pasando a formar parte de las mismas. La absolución de consultas y observaciones se realiza de manera motivada y por escrito, indicando si éstas se acogen, se acogen parcialmente o no se acogen.

La absolución a las consultas u observaciones por parte del Comité Especial no debe ser contraria al TUO de la Ley N° 29230, el TUO del Reglamento de la Ley N° 29230 o normas complementarias conexas que tengan relación con el proceso de selección.

El plazo para la absolución de consultas y observaciones por parte del Comité Especial no excederá de cuatro (4) días hábiles contados desde el vencimiento del plazo para presentar Expresiones de Interés.

La absolución se notifica con un pliego absolutorio, el cual se da a conocer a través de una Circular a todos los Participantes del proceso de selección mediante su publicación en el portal institucional de la Entidad Pública y de PROINVERSIÓN.

Cualquier deficiencia o defecto en las propuestas por falta de consultas u observaciones, no podrá ser invocado como causal de apelación.

#### **IMPORTANTE:**

- *No serán absueltas las consultas y observaciones a las Bases presentadas extemporáneamente, o en un lugar distinto al señalado en las Bases, o formuladas por quienes no hayan presentado Expresión de Interés.*

### 1.10. INTEGRACIÓN DE BASES

Las Bases Integradas constituyen las reglas definitivas del proceso de selección y contienen las correcciones, precisiones y/o modificaciones producidas como consecuencia de la absolución de las consultas, observaciones y Circulares emitidas por el Comité Especial. Las Bases Integradas no están sujetas a cuestionamiento ni modificación durante el proceso de selección, bajo responsabilidad del Titular de la Entidad Pública, salvo el supuesto de rectificación regulado en el artículo 47 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230.

El Comité Especial integra las Bases y las publica en el Portal Institucional de la Entidad Pública y de PROINVERSIÓN, teniendo en consideración los siguientes plazos:

- a. Cuando no se hayan presentado consultas y/u observaciones, al día hábil siguiente de vencido el plazo para formularlas.

- b. Cuando se hayan presentado consultas y/u observaciones, al día hábil siguiente de absueltas las consultas y observaciones a las Bases.

En caso las Bases Integradas impliquen un incremento al Monto Total de Inversión Referencial, debe enviarse copia de las mismas a la Contraloría General de la República, para los fines de control, siendo que dicha remisión no suspende el proceso de selección, conforme al artículo 46 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230.

Dentro de los tres (3) días hábiles siguientes de publicadas las Bases integradas, el Comité Especial de oficio o a solicitud de la Empresa Privada (o Consorcio) que presentó la Expresión de Interés, puede rectificar la incorrecta integración de Bases en el marco de la absolución de las consultas, observaciones y Circulares emitidas por el Comité Especial. En este caso, el Comité Especial luego de corregir las Bases debe integrarlas y publicarlas nuevamente en el portal institucional de la Entidad Pública y de PROINVERSIÓN, modificando el Calendario del proceso de selección.

Una vez integradas y/o rectificadas, las Bases no pueden ser cuestionadas en ninguna otra vía ni modificadas de oficio por autoridad administrativa alguna, bajo responsabilidad.

#### **1.11. FORMA DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS**

Los documentos que acompañan las propuestas, se presentan en idioma español o, en su defecto, acompañados de traducción oficial o sin valor oficial efectuada por traductor público juramentado o traducción certificada efectuada por traductor colegiado certificado; salvo el caso de la información técnica complementaria contenida en folletos, instructivos, catálogos o similares, que puede ser presentada en el idioma original. El Postor es responsable de la exactitud y veracidad de dichos documentos. Si hubiere discrepancia entre los textos en diferentes idiomas de cualquier documento, prevalecerá el texto en español.

Las propuestas deben llevar la rúbrica del Representante Legal del Postor, o apoderado o mandatario designado por éste para dicho fin y debidamente acreditado mediante carta poder simple. Las propuestas y toda documentación se presentan por escrito, debidamente foliadas, y se deberá incluir una relación detallada de todos los documentos incluidos en cada sobre.

En caso de Consorcio, las propuestas deben ser presentadas por el Representante Legal común del Consorcio, o por el apoderado designado por éste, conforme a lo siguiente: i) En el caso que el Representante Legal común del Consorcio presente la propuesta, éste debe presentar original de la promesa formal de Consorcio; ii) En el caso que el apoderado designado por el Representante Legal común del Consorcio presente la propuesta, éste debe presentar carta poder simple suscrita por el Representante Legal común del Consorcio y original de la promesa formal de Consorcio, en aplicación del artículo 37 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230.

El precio contenido en la Propuesta Económica debe incluir todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el Monto Total de Inversión Referencial. Aquellos Postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su propuesta los tributos respectivos.

El precio total de la propuesta y los subtotales que lo componen deben ser expresados con dos (2) decimales. Los precios unitarios pueden ser expresados con más de dos (2) decimales, de corresponder. En caso de existir discrepancia entre una cifra expresada en números y otra cifra expresada en letras, prima la expresada en letras.

El Postor será responsable por los costos o gastos directos e indirectos en que incurra para la preparación de los sobres. El Estado Peruano o cualquier dependencia oficial o funcionario involucrado, o el Comité Especial, no serán responsables en ningún caso por dichos costos o gastos, cualquiera sea la forma en que se realice el proceso de selección.

Cada documento presentado por el Postor tendrá el carácter de Declaración Jurada.

**En caso se haya presentado una sola expresión de interés y/o participante,** la presentación de propuestas se realizará de forma virtual ante el Comité Especial al correo electrónico [COMITEOXIEBR1@MINEDU.GOB.PE](mailto:COMITEOXIEBR1@MINEDU.GOB.PE). El postor envía un correo electrónico por cada Sobre con un único archivo PDF con una capacidad máxima de 10 MB, en el caso de que exceda dicha capacidad, la documentación (archivo único PDF) deberá enviarse mediante un enlace web consignado en el referido correo electrónico. El correo electrónico que se remita para la presentación de los sobres debería rotularse de acuerdo al modelo señalado en el numeral 2) del ítem D. del Anexo N° 4-B de las Bases. Además, los documentos deben estar adecuadamente digitalizados y deben ser legibles.

**Cuando se haya presentado más de una expresión de interés y/o participante,** la presentación de propuestas se realiza de forma física en el lugar, fecha y hora indicados en el Calendario del presente proceso de selección.

**IMPORTANTE:**

- *La sola presentación de una propuesta de un Postor no obliga al Comité Especial a aceptarla. Bajo debida justificación.*
- *Los integrantes de un Consorcio no pueden presentar propuestas individuales ni conformar más de un Consorcio en un mismo proceso de selección.*
- *Es obligación y responsabilidad de cada Postor revisar y evaluar las características particulares del Proyecto y adoptar las decisiones que consideren pertinentes, bajo su responsabilidad.*

**1.12. PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS, APERTURA Y EVALUACION DE LOS SOBRES N°01 y N°02:**

La presentación de las Credenciales (Sobre N° 1), Propuesta Económica (Sobre N° 2) y Propuesta Técnica (Sobre N° 3) se lleva a cabo en acto público ante el Comité Especial, en presencia de Notario Público o Juez de Paz, en un plazo máximo de seis (6) días hábiles de publicadas las Bases integradas o su rectificación, en el lugar fecha y hora indicados en el Calendario del presente proceso de selección. Su presentación se sujeta a los formatos establecidos en el Anexo N° 4-B.

En caso se presente una Expresión de Interés, la presentación de propuestas no requiere la participación de Notario Público o Juez de Paz.

El Comité Especial otorgará hasta treinta (30) minutos de tolerancia a partir de la hora fijada para el cumplimiento del acto público. Culminado dicho plazo, se procede a dar inicio al acto con los Postores que se encuentren presentes. En caso de reprogramación se deberá comunicar a los Participantes mediante Circular.

Vencido el plazo, no se admite la participación de más postores ni la entrega de documentos adicionales, ni la modificación de las propuestas presentadas.

El Presidente del Comité Especial, inicia el acto de recepción de propuestas e invita a los Postores a entregar los sobres N°1, N° 2 y N° 3.

La evaluación de la Propuesta Económica y la verificación de los requisitos legales y económicos mínimos establecidos en las Bases del proceso de selección, se realiza por el Comité Especial dentro del plazo máximo de cuatro (4) días hábiles siguientes de la presentación de las propuestas.

#### **Apertura del Sobre N°01:**

Una vez que los Postores hayan hecho entrega de sus sobres, con participación de Notario Público o Juez de Paz se procede a la apertura y verificación de la documentación contenida en el Sobre N° 1, en el mismo orden en que fueron presentados. El Notario Público o Juez de Paz visa al margen de los documentos presentados.

Durante la verificación del Sobre N° 1 el Comité Especial, aplicando el principio de enfoque de gestión por resultados, puede solicitar a cualquier Postor que subsane o corrija algún error material o formal de los documentos presentados, dentro del plazo que establezca el Comité Especial.

Los errores o defectos subsanables durante esta etapa son, entre otros:

- Falta de foliado
- Falta de sello
- Falta de firma y/o rúbrica
- Falta de fotocopias (únicamente en el ejemplar denominado como "Copia 1")
- La no consignación de determinada información de carácter no sustancial en los formularios o declaraciones juradas
- Y otros de carácter no sustancial que, a criterio discrecional del Comité Especial, puedan ser subsanables

Si venciera dicho plazo sin que se hubiera subsanado la deficiencia, el Postor queda automáticamente descalificado y se le devuelven sus sobres N° 2 y N° 3 sin abrir, en el acto de presentación de los resultados de evaluación.

#### **Apertura del Sobre N°02:**

Luego se procede a la apertura del Sobre N° 2 de los Postores cuyos Sobres N° 1 hayan sido declarados aptos. El Comité Especial anuncia el nombre de cada Participante y el precio ofertado en su Propuesta Económica y, de corresponder, el Notario Público o Juez de Paz visa al margen los documentos presentados. En el mismo acto el Comité Especial revisa que los documentos contengan lo solicitado en el Anexo N° 4-B de las Bases.

El Comité Especial revisa las Propuestas Económicas presentadas por los Postores considerando los principios de enfoque de gestión por resultados y de eficacia y de eficiencia, seleccionando la oferta más favorable al Estado, respecto del cual se revisa la Propuesta Técnica.

El Comité Especial devuelve las Propuestas Económicas que se encuentren por debajo del noventa por ciento (90%) del Monto Total de Inversión Referencial y también se devuelven las Propuestas Económicas que superen el ciento diez por ciento (110%) del Monto Total de Inversión Referencial.

Si la Propuesta Económica excede hasta diez por ciento (10%) el Monto Total de Inversión Referencial, el Comité Especial debe contar con la resolución de aprobación del Titular de la Entidad Pública para el otorgamiento de la Buena Pro, salvo que de oficio o a pedido del Comité, el Postor acepte reducir su propuesta a un monto igual o menor al Monto Total de Inversión Referencial.

El Comité Especial rechaza y devuelve la Propuesta Económica en caso no cuente con la aprobación del Titular de la Entidad Pública y el Postor no acepte reducirla.

Para los Proyectos propuestos por el sector privado, en el marco del Capítulo II del Título II del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230, las Propuestas económicas no deben exceder el Monto Total de Inversión Referencial consignado en las Bases del presente proceso de selección. De igual manera, la Propuesta económica que no incluyan lo solicitado en el Anexo N° 4-B de estas Bases, invalidarán las propuestas y serán devueltas al Postor con el Sobre N° 3, este último sin abrir.

De acuerdo a lo previsto en el numeral 39.3 del artículo 39 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230, en el acto de presentación de ofertas se puede contar con un representante del Sistema Nacional de Control, quien participa como veedor y debe suscribir el acta correspondiente.

- **Cuando se haya presentado más de una expresión de interés o participantes, la presentación de propuestas es presencial.** El ingreso a las instalaciones del Ministerio de Educación se realizará cumpliendo con el Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de la COVID-19 del Ministerio de Educación. En ese sentido, los postores o las personas acreditadas para la presentación de propuestas, deberán completar su cuestionario de salud ingresando al siguiente link: <http://autorizacionsstsalud.minedu.gob.pe>. Este cuestionario deberá ser llenado en un plazo que no exceda los dos (02) días hábiles previos a la realización del acto público. Asimismo, obtenida la constancia de cuestionario de salud COVID-19, que automáticamente emite el MINEDU una vez completado dicho cuestionario, deberá reenviarlo en el mismo plazo establecido al correo electrónico: [COMITEOXIEBR1@MINEDU.GOB.PE](mailto:COMITEOXIEBR1@MINEDU.GOB.PE) señalando los datos de la persona que asistirá al acto público: i) Nombre completo, ii) Número de DNI, iii) Número de teléfono y/o celular, iv) Correo electrónico.
- **Cuando se haya presentado una sola expresión de interés o un participante, la presentación de propuestas se realizará de forma virtual y teniendo en cuenta adicionalmente lo siguiente:**

Se deberá seguir las reglas y el procedimiento para adjudicación directa establecido en el numeral 48.2 del artículo 48 y el artículo 128 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230. Previo a la presentación de propuestas, el Comité Especial verifica que el postor no se encuentre impedido para participar en el proceso de selección según la plataforma del OSCE, realizando la consulta de “proveedores sancionados por el Tribunal de Contrataciones del Estado con sanción vigente”.

La presentación de las Credenciales (Sobre N° 1), Propuesta Económica (Sobre N° 2) y Propuesta Técnica (Sobre N° 3) se lleva a cabo en acto público ante el Comité Especial a través de una plataforma virtual que haya comunicado el Comité Especial al Postor. La presentación de propuestas se realiza al día siguiente de publicadas las bases integradas o su rectificación en el correo electrónico [COMITEOXIEBR1@MINEDU.GOB.PE](mailto:COMITEOXIEBR1@MINEDU.GOB.PE), en la fecha y hora indicados en el Calendario del presente proceso de selección.

El Comité Especial otorgará hasta treinta (30) minutos de tolerancia a partir de la hora fijada para el acto de presentación de propuestas, para que el único Postor pueda unirse a la plataforma virtual y realice la presentación de las Credenciales (Sobre N° 1), Propuesta Económica (Sobre N° 2) y Propuesta Técnica (Sobre N° 3) en el correo electrónico [COMITEOXIEBR1@MINEDU.GOB.PE](mailto:COMITEOXIEBR1@MINEDU.GOB.PE). El Comité Especial apertura el correo electrónico del único postor con del Sobre N° 1 y realiza la verificación de la documentación contenida en esta.

Durante la verificación del Sobre N° 1 el Comité Especial, puede solicitar al Postor, a través del correo electrónico consignado en la expresión de interés, que subsane o corrija algún error material o formal de los documentos presentados, dentro del plazo que establezca el Comité Especial y lo presente en el correo electrónico [COMITEOXIEBR1@MINEDU.GOB.PE](mailto:COMITEOXIEBR1@MINEDU.GOB.PE).

En caso el contenido del Sobre N° 1 esté conforme, el postor es declarado Apto. Luego se procede a la presentación y apertura del correo electrónico con el Sobre N° 2. El Comité Especial revisa que los documentos contengan lo solicitado en el Anexo N° 4-B de las Bases y realiza su evaluación.

El Comité Especial solicita la presentación del sobre N° 3 y procede a aperturar el correo electrónico con dicho Sobre.

**IMPORTANTE:**

- *El Comité Especial puede convocar a un representante del Sistema Nacional de Control en calidad de veedor, para el acto de presentación de propuestas, de acuerdo con lo previsto en el numeral 39.3 del artículo 39 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230. En caso de su concurrencia éste debe suscribir el acta correspondiente.*

### 1.13. APERTURA Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Luego de evaluados el Sobre N°01 y Sobre N°02, el Comité Especial evalúa la Propuesta Técnica del Postor cuya Propuesta Económica fue seleccionada, y determina si ésta responde a las características y/o requisitos funcionales y condiciones de los Términos de Referencia especificados en el Anexo N° 3-A

En el caso que, de la revisión de la propuesta técnica se adviertan defectos de forma, tales como errores u omisiones subsanables en los documentos presentados que no modifiquen el alcance de la propuesta técnica, o la omisión de presentación de uno o más documentos que acrediten el cumplimiento de los requerimientos técnicos mínimos siempre que se trate de documentos emitidos por autoridad pública nacional o un privado en ejercicio de su función, tales como autorizaciones, permisos, títulos, constancias y/o certificados que acrediten estar inscrito o integrar un registro, y otros de naturaleza análoga, para lo cual deben haber sido obtenidos por el postor con anterioridad a la fecha establecida para la presentación de propuestas, el Comité Especial otorgará por única vez un plazo razonable, para que el postor los subsane, en cuyo caso la propuesta continúa vigente para todo efecto, a condición de la efectiva enmienda del defecto encontrado dentro del plazo previsto, salvo que el defecto pueda corregirse en el mismo acto.

De no cumplir con lo requerido, la propuesta se considera no admitida, y se procede a revisar la Propuesta Técnica del Postor con la Propuesta Económica siguiente a la seleccionada inicialmente, y así sucesivamente.

De resultar favorable dicha evaluación, el Comité Especial adjudica la Buena Pro, levantándose el acta respectiva a través de acto público con la presencia del Notario Público o Juez de Paz, de ser el caso.

En caso de empate, los Postores que empataron tienen un plazo máximo de cinco (5) días hábiles, de acuerdo a lo que establezca el Comité Especial, para presentar una nueva Propuesta Económica, la que no podrá ser de un monto mayor al inicialmente presentado.

La nueva Propuesta Económica debe presentarse en un nuevo Sobre N° 2 cerrado, cumpliendo con las mismas formalidades establecidas para la presentación de la Propuesta Económica. El procedimiento del acto público para la presentación de las nuevas Propuestas Económicas estará sujeto a los mismos términos y condiciones de la Propuesta Económica original.

En el supuesto que las Propuestas Económicas lleguen al límite del noventa por ciento (90%) del Monto Total de Inversión Referencial, la determinación del orden de prelación de las ofertas empatadas se realiza a través de sorteo. Para la aplicación de este método de desempate se requiere la participación de Notario o Juez de Paz y la citación oportuna a los Postores que hayan empatado.

- **Cuando se haya presentado un solo postor, la evaluación de propuestas se realizará de forma virtual de la siguiente manera:**

La evaluación de propuestas se realiza siguiendo las reglas y el procedimiento para adjudicación directa establecido en el artículo 128 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230.

La subsanación de los defectos de forma al cual se hace referencia en el presente numeral serán presentados al correo electrónico **COMITEOXIEBR1@MINEDU.GOB.PE.**

Cabe precisar, que el acto de buena pro no requiere la participación de Notario Público o Juez de Paz, conforme a lo dispuesto en el numeral 39.2 del artículo 39 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230.

**IMPORTANTE:**

*Cuando la Propuesta Económica exceda hasta en diez por ciento (10%) el Monto Total de Inversión Referencial, las entidades públicas del Gobierno Nacional, deben contar adicionalmente con la Certificación Presupuestaria y/o Compromiso de Priorización de Recursos, de acuerdo con el numeral 49.4 del artículo 49 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230, de lo contrario se rechaza la oferta.*

**1.14. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO**

El Comité Especial otorga la Buena Pro al Postor cuya Propuesta Económica sea la menor y su Propuesta Técnica cumpla con los requisitos mínimos establecidos en los Términos de Referencia de las Bases, a más tardar al día siguiente de concluida la evaluación, de acuerdo al Calendario del proceso de selección.

Es obligatoria la participación del Notario Público o Juez de Paz para el otorgamiento de la buena pro, en los casos que se haya presentado más de un Postor.

**1.15. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO**

Cuando se hayan presentado dos (2) o más Postores, el consentimiento de la Buena Pro se produce a los ocho (8) días hábiles de la notificación de su otorgamiento, sin que los Postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

En caso que se haya presentado un solo Postor, el consentimiento de la Buena Pro se produce el mismo día de su otorgamiento.

El consentimiento de la Buena Pro se publica en el Portal Institucional de la Entidad Pública y de PROINVERSIÓN hasta el día hábil siguiente de haberse producido.

**IMPORTANTE:**

- *Una vez consentida la Buena Pro, la Entidad Pública a su sola discreción podrá realizar la verificación de la propuesta presentada por la Empresa Privada (o Consorcio) ganadora de la buena pro. En caso de comprobar inexactitud o falsedad en las declaraciones, información o documentación presentada, la Entidad Pública declara la nulidad del otorgamiento de la buena pro o del Convenio de Inversión, dependiendo de la oportunidad en que se hizo la comprobación, de conformidad con lo establecido en el TUO de la Ley y el TUO del Reglamento de la Ley N° 29230. Adicionalmente, la Entidad Pública comunica a la DGPIIP del MEF y al Ministerio Público para que interponga la acción penal correspondiente.*

### **1.16. RECONOCIMIENTO DE GASTOS EN CASO DE PROPUESTAS DE PROYECTOS DEL SECTOR PRIVADO<sup>5</sup>**

Si el proceso se enmarca dentro de lo dispuesto por el Capítulo II del Título II del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230, el Comité Especial utiliza como base la información presentada por el Sector Privado, la misma que se encuentra detallada en el Anexo N° 4-E de la presente Bases.

La Entidad Pública reconoce a la Empresa Privada (o Consorcio) adjudicataria el gasto por la ficha técnica o estudios de preinversión a través de los CIPGN, de acuerdo al monto señalado en el Anexo N° 4-E. En caso la Empresa Privada (o Consorcio) adjudicataria sea distinta a la empresa que propuso el Proyecto, el pago de los costos de la ficha técnica o de los estudios de preinversión constituye un requisito que debe cumplir el Adjudicatario a más tardar en la fecha de suscripción del Convenio de Inversión.

El reembolso no resulta procedente en los casos en que la Empresa Privada (o Consorcio) que propuso el Proyecto no se presente al proceso de selección, o se presente con una propuesta inválida.

### **1.17. CANCELACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN**

El proceso de selección puede ser cancelado mediante Resolución del Titular de la Entidad Pública, la cual debe ser motivada por causal de caso fortuito, fuerza mayor, desaparición de la necesidad o aspectos presupuestales, hasta antes de la suscripción del Convenio. Dicha decisión debe comunicarse por escrito al Comité Especial hasta el día hábil siguiente de emitida la Resolución del Titular.

En caso de Agrupamiento de proyectos, el Titular de la Entidad Pública puede cancelar parcialmente el proceso de selección, hasta antes de la presentación de propuestas. En ese caso, el Comité Especial publica las Bases actualizadas y retrotrae las actuaciones del proceso de selección hasta la oportunidad de presentación de expresiones de interés.

### **1.18. PROCESO DE SELECCIÓN DESIERTO**

El proceso de selección es declarado desierto cuando, aún ampliado el plazo por el Comité Especial, no se presente ninguna Expresión de Interés o ninguna propuesta válida. La declaratoria de desierto es publicada en el portal institucional de la Entidad Pública y de PROINVERSIÓN el mismo día de su emisión.

En estos supuestos, el Comité Especial podrá convocar a un nuevo proceso de selección. El Comité Especial determina la nueva fecha de la convocatoria. La nueva presentación de propuestas se realiza en un plazo no menor de ocho (8) días hábiles, contados desde la nueva convocatoria. En los casos en que se incremente el Monto Total de Inversión Referencial se informará dicho incremento a la Contraloría General de la República.

---

<sup>5</sup> No es aplicable al presente proceso de selección

### 1.19. RÉGIMEN DE NOTIFICACIONES

Las notificaciones dirigidas al Participante y/o Postor se efectúan a través del portal institucional de la Entidad Pública sin perjuicio de remitirlas a cualquiera de los Representantes Legales, mediante:

- a. Correo Electrónico: con confirmación de transmisión completa expedida por el destinatario de la comunicación respectiva a través de otro correo electrónico, en cuyo caso se entenderá recibida en la fecha que se complete la transmisión del remitente.
- b. Por carta entregada por mensajería o por conducto notarial: en cuyo caso se entenderá recibida la notificación en la fecha de su entrega, entendiéndose en estos casos por bien efectuada y eficaz cualquier notificación realizada en el domicilio señalado por el Representante Legal.



## **CAPÍTULO II**

### **SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCESO DE SELECCIÓN**

#### **2.1. RECURSO DE APELACIÓN**

Las discrepancias que surjan entre la Entidad Pública a cargo del proceso de selección y los Postores, únicamente dan lugar a la interposición del recurso de apelación.

A través del recurso de apelación se impugnan los actos dictados durante el desarrollo del proceso de selección, desde la Convocatoria hasta aquellos actos emitidos antes de la celebración del Convenio de Inversión, no pudiendo impugnarse las Bases ni su integración y/o rectificación.

El incumplimiento de alguna de las disposiciones que regulan el desarrollo de las etapas del proceso de selección constituye causal de nulidad de las etapas siguientes, y determina la necesidad de retrotraerlo al momento o instante previo al acto o etapa en que se produjo dicho incumplimiento.

#### **2.2. PROCEDIMIENTO DEL RECURSO DE APELACIÓN**

El recurso de apelación contra los actos de otorgamiento de la Buena Pro, contra cancelación o declaratoria de desierto del proceso de selección, debe interponerse dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.

El recurso de apelación es conocido, resuelto y notificado por el Titular de la Entidad Pública, y en caso de encargo por el Director Ejecutivo de PROINVERSIÓN, en un plazo máximo de diez (10) días hábiles contados desde el día siguiente de la admisión del recurso, de lo contrario el interesado deberá considerar denegado el recurso de apelación.

La resolución de la Entidad Pública o de PROINVERSIÓN, según corresponda, que resuelve el recurso de apelación, o la denegatoria ficta por no emitir y notificar su decisión dentro del plazo respectivo, agotan la vía administrativa, por lo que contra ellas no cabe recurso administrativo alguno.

#### **2.3. GARANTÍA DE APELACIÓN**

La Garantía de Apelación se otorga a favor de la Entidad Pública, o de PROINVERSIÓN en caso de encargo, y equivale al tres por ciento (3%) del Monto Total de Inversión Referencial del proceso de selección, debiendo mantenerse vigente al menos por treinta (30) días hábiles, contados desde su fecha de emisión, la cual debe ser en igual fecha a la interposición del recurso de apelación. Esta debe estar de acuerdo al Anexo N° 5-A. El monto de la Garantía de Apelación debe ser expresado con dos (2) decimales. La garantía de apelación se presenta de forma física en la mesa de partes del Ministerio de Educación<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Ubicada en la Calle del Comercio N° 193 - San Borja.

---

Ningún recurso de apelación se considera válidamente interpuesto y carece de todo efecto si el Postor no cumple el plazo estipulado y no adjunta la Garantía de Apelación.

Cuando el recurso sea declarado fundado en todo o en parte, o se declare la nulidad sin haberse emitido pronunciamiento sobre el fondo del asunto, u opere la denegatoria ficta por no resolver y notificar la resolución dentro del plazo legal, se procede a devolver la garantía al impugnante, en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles de solicitado.

En caso se declare infundado o improcedente el recurso de apelación, o el impugnante se desistiera, la Entidad Pública o PROINVERSIÓN procede a ejecutar la Garantía de Apelación, y el importe debe ser depositado en la cuenta bancaria de la Entidad Pública, o de PROINVERSIÓN en caso de encargo.

#### **2.4. ACCIÓN CONTENCIOSO ADMINISTRATIVA**

La interposición de la acción contenciosa administrativa cabe únicamente contra la resolución o denegatoria ficta que agota la vía administrativa, y no suspende lo resuelto por la Entidad Pública o PROINVERSIÓN, según corresponda. Dicha acción se interpone dentro del plazo establecido en la Ley de la materia.



### CAPÍTULO III DEL CONVENIO DE INVERSIÓN

#### 3.1. OBLIGACIÓN DE SUSCRIBIR EL CONVENIO DE INVERSIÓN

Una vez que la buena pro ha quedado consentida o administrativamente firme, tanto la Entidad Pública como la Empresa Privada (o Consorcio), están obligados a suscribir el Convenio de Inversión.

Para tal efecto, el Representante Legal de la Empresa Privada (o Consorcio) adjudicataria de la buena pro debe presentar la totalidad de los requisitos establecidos en las Bases para el perfeccionamiento del Convenio dentro de los quince (15) días hábiles siguientes de haber quedado consentida la buena pro y. De ser necesario dicho plazo es prorrogado por única vez hasta en quince (15) días adicionales contados desde el vencimiento del plazo para presentación de los requisitos establecidos en las Bases.

#### 3.2. REQUISITOS PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONVENIO DE INVERSIÓN

En la fecha establecida por el Comité Especial para la suscripción del Convenio, la Empresa Privada (o Consorcio) Adjudicataria de la Buena Pro entregará<sup>7</sup> a la Entidad Pública los siguientes documentos:

- Copia simple (legible) de la vigencia de poder expedido por los Registros Públicos con una antigüedad no mayor de treinta (30) días calendario<sup>8</sup> a la firma del Convenio de Inversión computada desde la fecha de emisión, que consigne la designación del(los) Representante(s) Legal(es) que cuenten con facultades para suscribir el Convenio.
- Garantía de Fiel Cumplimiento conforme al Anexo N° 5-B y la Cláusula Décimo Quinta del Convenio de Inversión (Anexo N° 6).
- Contrato celebrado con el(los) Ejecutor(es) del Proyecto, cumpliendo con las condiciones establecidas en los Términos de Referencia del Anexo N° 3-A.

**En atención a la Consulta N° 2 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A. SE ACOGE la consulta,** se podrá emplear firmas digitales en el contrato celebrado con el (los) Ejecutor(es) del Proyecto, considerando las actuales circunstancias de emergencia sanitaria y emergencia nacional que atraviesa nuestro país. No obstante, si alguna de las firmas es manuscrita, requerirá, de la legalización correspondiente.

En caso de Consorcio de deberá solicitar adicionalmente:

- Contrato de Consorcio, que esté acorde a lo señalado en la Declaración Jurada del Anexo N° 4-K. El contenido del contrato de Consorcio es el siguiente:

<sup>7</sup> En el documento mediante el cual se presenta la documentación para la suscripción del Convenio se debe precisar el domicilio legal de la empresa privada, así como su correo electrónico y número de teléfono, a efectos de consignarlo en la Cláusula Vigésimo Tercera del Convenio de Inversión. Si la empresa Privada van a utilizar correos electrónicos distintos para las comunicaciones y para la emisión del CIPGN se debe realizar la precisión en el documento.

<sup>8</sup> Conforme a lo señalado en el subnumeral 4 del numeral 54.1 del artículo 54 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230

a) Identificación del nombre o razón social de las empresas privadas integrantes del Consorcio.

b) Designación del Representante Legal común del Consorcio, con facultades para actuar en su nombre y representación, en todos los actos del proceso de selección, suscripción y ejecución del Convenio hasta la conformidad de recepción y liquidación. No tiene eficacia legal frente a la Entidad Pública los actos realizados por personas distintas al representante común.

c) El domicilio común del Consorcio, donde se remitirá las comunicaciones hechas por la Entidad Pública, siendo éste el único válido para todos los efectos.

d) Los porcentajes de participación de cada una de las empresas integrantes del Consorcio.

Lo indicado no excluye la información adicional que los consorciados puedan consignar en el contrato de Consorcio con la finalidad de regular su administración interna.

e) Copia simple de la vigencia de los poderes expedidos por los Registros Públicos con una antigüedad no mayor de treinta (30) días calendario<sup>9</sup> a la firma del Convenio de Inversión computada desde la fecha de emisión, que consigne la designación del(los) Representante(s) Legal(es) de las Empresas Privadas que conforman o suscriben el Contrato de Consorcio.

El Comité Especial verifica que el ganador de la Buena Pro y el Ejecutor del Proyecto no se encuentren inhabilitados para contratar con el Estado al momento de la suscripción del Convenio de Inversión. Para ello, puede solicitar apoyo a las áreas competentes de la Entidad Pública. Asimismo, verifica que el(los) Ejecutor(es) del Proyecto se encuentren con Registro Nacional de Proveedores vigente.

Siempre que la Empresa Privada (o Consorcio) adjudicataria haya entregado los documentos antes señalados, se procede a la celebración del Convenio de Inversión y se le entrega al Adjudicatario un ejemplar original del mismo debidamente firmado por la Entidad Pública.

En caso que la Empresa Privada (o Consorcio) adjudicataria no presente la documentación, la presente defectuosamente y/o no concurra a suscribir el Convenio de Inversión, según corresponda, en el plazo antes indicado, el Comité Especial a su sola discreción, puede otorgar, por única vez, un plazo adicional el que no puede exceder de quince (15) días hábiles contados desde el día siguiente de la notificación de la Entidad Pública. Una vez subsanadas las observaciones las partes suscriben el Convenio de Inversión.

Una vez suscrito el Convenio de Inversión, el Comité Especial deriva toda la documentación para su control posterior a las áreas correspondientes.

---

<sup>9</sup> Conforme a lo señalado en el subnumeral 4 del numeral 54.1 del artículo 54 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230

De no cumplir con la suscripción del Convenio de Inversión, el Comité Especial declara la pérdida automática de la Buena Pro de la Empresa Privada (o Consorcio) adjudicataria; y procede a adjudicársela al Postor que quedó en segundo lugar con su Propuesta Económica previa verificación de que su Propuesta Técnica cumpla con las características y/o requisitos funcionales y condiciones de los Términos de Referencia especificados en las Bases en el Anexo N° 3-A y así sucesivamente.

Si Adjudicatario no suscribe el Convenio de Inversión y no hubiere otro Postor, el Comité Especial declara desierto el proceso de selección y evalúa si convoca a un nuevo proceso de selección.

### 3.3. GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO

Las garantías de fiel cumplimiento son carta fianzas incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática a sólo requerimiento de la Entidad Pública. Asimismo, deben ser emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones, y deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

La Empresa Privada (o Consorcio) debe entregar a la Entidad Pública la garantía por la ejecución del Proyecto de acuerdo al Convenio de Inversión, el Anexo N° 5-B y las siguientes condiciones:

- La Empresa Privada (o Consorcio) entregará la carta fianza por un monto equivalente al cuatro por ciento (4%) del Monto Total de Inversión Adjudicado sin incluir el costo de mantenimiento y operación.
- La garantía podrá ser renovada anualmente por un monto equivalente al cuatro por ciento (4%) del Monto Total de Inversión Adjudicado.
- Esta garantía debe mantenerse vigente hasta la conformidad de recepción del Proyecto.

La Empresa Privada podrá presentar una garantía de fiel cumplimiento por el cuatro por ciento (4%) del Monto de Inversión Total de cada una de las obligaciones, sin considerar el componente de supervisión, de acuerdo a lo dispuesto en el numeral 56.3 del artículo 56 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230.

**En atención a la Consulta N° 3 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A, SE PRECISA,** que conforme lo señala el numeral 56.3 del artículo 56 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230 si es posible presentar garantías de fiel cumplimiento por cada obligación.

En el caso de la garantía de fiel cumplimiento por la elaboración del expediente técnico ésta se presenta a la suscripción del Convenio y se mantiene vigente hasta la aprobación del expediente técnico, y en el caso de la garantía de fiel cumplimiento de la ejecución de la obra, ésta se presenta una vez aprobado el expediente técnico y se mantiene vigente hasta la recepción del proyecto, luego del cual, la Empresa Privada mantiene vigente la garantía de fiel cumplimiento por un (1) año adicional después de la recepción del proyecto, por el uno por ciento (1%) del monto total de la ejecución del proyecto.

En caso la Empresa Privada sea responsable de financiar la operación y/o

mantenimiento, con excepción de la operación y/o financiamiento mediante la modalidad de asociación público privada, las garantías de estas obligaciones no deben ser presentadas para el perfeccionamiento del Convenio de Inversión sino de manera previa a la emisión de conformidad de la recepción del Proyecto, conforme al artículo 56 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230.

En caso la Empresa Privada (o Consorcio) asuma el financiamiento de la supervisión del Proyecto, se puede consignar una garantía independiente para dicha obligación, de acuerdo al Convenio de Inversión, al Anexo N° 5-B y a las siguientes condiciones:

- La Empresa Privada (o Consorcio) entregará una carta fianza por un monto equivalente al cuatro por ciento (4%) del costo del componente de supervisión.
- La Carta Fianza deberá ser renovada anualmente por un monto equivalente al cuatro por ciento (4%) del costo de supervisión adjudicado.
- Esta garantía debe mantenerse vigente hasta realizar el último pago por el servicio de supervisión.

En caso de Consorcio, las garantías que se presenten deben consignar expresamente la razón social de las Empresas Privadas integrantes del Consorcio, en calidad de garantizados, de acuerdo a lo establecido en el Convenio de Inversión y el Anexo N° 5-B, de lo contrario no serán aceptadas por la Entidad Pública.

Las Empresas Privadas integrantes del Consorcio son solidarias frente a la solicitud de la Entidad Pública de ejecutar las garantías mencionadas en el párrafo anterior, hasta por el monto establecido en la garantía. Las Empresas Privadas integrantes del Consorcio pueden presentar una o varias cartas fianzas por Proyecto, consignando expresamente en cada una de ellas la razón social de las Empresas Privadas integrantes del Consorcio.

#### **IMPORTANTE:**

- *Es responsabilidad de la Entidad Pública verificar que las garantías presentadas por el Postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución.*

### **3.4. CONVENIO DE INVERSIÓN**

Los términos y condiciones bajo los cuales se registrará el financiamiento y ejecución (y de ser el caso, la supervisión, el mantenimiento y/o la operación) del Proyecto, se establecen conforme al formato de Convenio de Inversión, aprobado por el Ministerio de Economía y Finanzas mediante Resolución Ministerial, el cual se incluye en el Anexo N° 6.

### **3.5. JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA**

Las presentes Bases y los documentos que las integran se registrarán e interpretarán de acuerdo a las leyes peruanas. Los Participantes, los Postores y el Adjudicatario se someten y aceptan irrevocablemente las disposiciones de solución de controversias establecidas en las Bases para los conflictos que pudiesen suscitarse respecto a este proceso de selección.

**ANEXOS**

A handwritten signature in blue ink, appearing to be a stylized name.A handwritten signature in blue ink, appearing to be a stylized name.A handwritten signature in blue ink, appearing to be a stylized name.

## ANEXO N° 1

### DEFINICIONES

**Adjudicación de la Buena Pro:** Es el acto por el cual se otorga la Buena Pro.

**Adjudicatario:** Es el Postor que resulte favorecido con la adjudicación de la Buena Pro del presente proceso de selección.

**Agrupamiento de proyectos:** Conjunto de Proyectos de Inversión de naturaleza similar incluidos en un proceso de selección, de acuerdo a lo determinado por la Entidad Pública tomando en cuenta sus prioridades y eficiencias, en el marco de sus competencias, en el marco de Invierte.pe.

**Bases:** Están constituidas por el presente documento (incluidos sus formularios y anexos) y las Circulares, los mismos que fijan los términos bajo los cuales se desarrolla el presente proceso de selección.

**Calendario:** Es la secuencia temporal de actos que se desarrollan durante el presente proceso de selección y que aparece en el Anexo N° 2 de las presentes Bases.

**Circulares:** Son los documentos emitidos por escrito por el Comité Especial con el fin de aclarar, interpretar, completar o modificar el contenido de las presentes Bases, sus anexos, de otra Circular o para absolver las consultas formuladas por quienes estén autorizados para ello, conforme a estas Bases. Las Circulares forman parte integrante de las Bases.

**Credenciales:** Son los documentos que un Postor debe presentar en el Sobre N° 1, de acuerdo con el Anexo N° 4-B.

**Comité Especial:** Es el responsable de la organización y conducción del proceso de selección de la Entidad Pública, conforme a las formalidades establecidas en el TUO de la Ley N° 29230, su TUO del Reglamento de la Ley N° 29230 cuyos miembros son designados por resolución del Titular o funcionario delegado.

**Consorcio:** Es la participación de más de una Empresa Privada sin la necesidad de crear una persona jurídica diferente para el financiamiento y/o ejecución del Proyecto de Inversión.

**Convenio:** Convenio de Inversión suscrito entre la Empresa Privada seleccionada y la Entidad Pública, en el marco del TUO de la Ley N° 29230 conforme al Anexo N° 6.

**Ejecutor del Proyecto:** Es la persona jurídica que elabora el Expediente Técnico y/o ejecuta el proyecto, y/o realiza la operación y/o mantenimiento del Proyecto, de ser el caso. El Ejecutor del Proyecto deberá celebrar un contrato de construcción, así como otros contratos de provisión de equipamiento, servicios u otros y, de corresponder, los contratos respectivos para la ejecución de las obligaciones de elaboración el expediente técnico, operación y mantenimiento con la Empresa Privada seleccionada, asumiendo responsabilidad solidaria en la ejecución de las obras que comprende el Proyecto.

**Empresa Privada:** Es la persona jurídica de derecho privado que no está sujeta a los sistemas administrativos del sector público financiero (Presupuesto Público,

Endeudamiento Público, Programación Multianual y de Gestión de Inversiones) y de Contrataciones con el Estado, cuyo capital sea cien por ciento (100%) privado, que celebra el Convenio con la Entidad Pública y financia la fase de ejecución del Proyecto y, de corresponder, su operación y/o mantenimiento. La Empresa Privada también puede ser el Ejecutor del Proyecto. La Empresa Privada o Consorcio Adjudicatario que financia el Proyecto se acoge a lo dispuesto en el TUO de la Ley N° 29230 y el TUO del Reglamento de la Ley N° 29230. También se consideran Empresas Privadas a las sucursales de sociedades constituidas en el extranjero. La Empresa Privada también puede ser el Ejecutor del Proyecto, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2 del TUO de la Ley N° 29230.

**Entidad Privada Supervisora:** Persona natural o jurídica contratada por la Entidad Pública para supervisar la elaboración del Expediente Técnico y/o ejecución del Proyecto, así como las actividades operación y mantenimiento, de corresponder. Es responsable solidaria con la Empresa Privada.

**Entidad Pública:** Se entiende por Entidad Pública al Gobierno Regional, Gobierno Local, Universidad Pública o Entidad del Gobierno Nacional que en el marco de sus competencias ejecute un Proyecto de Inversión conforme a las normas del Invierte.pe dentro de los alcances del TUO de la Ley N° 29230, el TUO del Reglamento de la Ley N° 29230.

**Expresión de Interés:** Es el documento que presentan los interesados al Comité Especial a efectos de participar en el proceso de selección, de acuerdo al formato adjunto a las Bases.

**Invierte.pe:** 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.

**PROINVERSIÓN:** Agencia de Promoción de la Inversión Privada.

**Participante:** Es la Empresa Privada o Consorcio que presenta su Expresión de Interés para encargarse del financiamiento y ejecución del Proyecto.

**Postor:** Es la Empresa Privada o Consorcio que interviene en el proceso de selección, desde el momento que presenta su propuesta.

**Propuesta Económica:** Documento que contiene la oferta económica, conforme a lo establecido en los Apartados 1.11 y 1.12 del Capítulo I de la Sección II, el Anexo N°4-B y del Anexo N° 4-E de las Bases.

**Propuesta Técnica:** Es la documentación que debe presentar el Postor, de acuerdo a lo establecido en los Apartados 1.11 y 1.12 del Capítulo I de la Sección II, y el Anexo N° 4-B de las Bases.

**Proyecto:** Se refiere a un proyecto de inversión formulado y declarado viable en el marco del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, y sus normas reglamentarias y complementarias.

**Representante Legal:** Es la persona natural designada por el Postor para llevar a cabo los actos referidos en las Bases.

---

**Sobre N° 1:** Es aquel que contiene las Credenciales y documentos especificados en el Anexo N° 4-B de las presentes Bases.

**Sobre N° 2:** Es el sobre que contiene la Propuesta Económica conforme a los documentos especificados Anexo N° 4-B de las presentes Bases.

**Sobre N° 3:** Es el sobre que contiene la Propuesta Técnica conforme a la documentación indicada en el Anexo N° 4-B de las presentes Bases.

**UIT:** Unidad Impositiva Tributaria.



## ANEXO N° 2

### CALENDARIO DEL PROCESO DE SELECCIÓN

Los Participantes y los Postores deben tomar en cuenta las fechas indicadas en el presente Calendario del proceso de selección, bajo su responsabilidad y de acuerdo a lo siguiente:

Etapa	Fecha
Convocatoria y publicación de Bases	11/12/2020
Presentación de Expresiones de interés (1)	Del 14/12/2020 Hasta 18/12/2020
Presentación de consultas y observaciones a las Bases (2)	Del 14/12/2020 Hasta 18/12/2020
Absolución de consultas y observaciones a las Bases (3)	Del 21/12/2020 Hasta 24/12/2020
Integración de Bases y su publicación en el Portal Institucional (4)	28/12/2020
Presentación de Propuestas, a través de los Sobres N° 1, N° 2 y N° 3 y Evaluación de Propuesta Económica (5)	07/01/2021
Evaluación de Propuesta Técnica. (6)	Del 08/01/2021 Hasta 13/01/2021
Resultados de la Evaluación de las Propuestas y Otorgamiento de Buena Pro (7)	14/01/2021
Suscripción del Convenio de Inversión entre la Entidad Pública y la Empresa Privada o Consorcio (8)	04/02/2021

(1) Plazo de cinco (05) días hábiles contados a partir del día siguiente de la publicación en el diario de circulación nacional.

(2) Dentro del mismo plazo establecido para la presentación de la Expresión de Interés.

(3) Plazo máximo de cuatro (4) días hábiles contados desde el vencimiento del plazo para la presentación de consultas y observaciones.

(4) Al día hábil siguiente de absueltas las consultas o vencido plazo para presentarlas.

(5) En un plazo máximo de seis (6) días hábiles de publicadas las Bases integradas o de su rectificación.

(6) Dentro de los cuatro (4) días hábiles siguientes de presentadas las propuestas.

(7) A más tardar al día hábil siguiente de concluida la evaluación.

(8) Dentro de los quince (15) días hábiles de consentida la Buena Pro.

La documentación requerida para la participación en el proceso de selección debe ser remitida al Comité Especial:

- La presentación de: expresiones de interés, así como las consultas y observaciones a las Bases son presentadas en la Mesa de Partes Virtual del Ministerio de Educación, cuyo acceso es a través del Portal Institucional del Ministerio, enlace web: <https://enlinea.minedu.gob.pe/><sup>10</sup>
- La presentación de propuestas se realiza ante el Comité Especial a través del correo electrónico [COMITEOXIEBR1@MINEDU.GOB.PE](mailto:COMITEOXIEBR1@MINEDU.GOB.PE) siempre que se trate de una sola expresión de interés o un participante, en el horario de 09:30 a.m.

<sup>10</sup> La Mesa de Parte Virtual del MINEDU (MPV MINEDU) está habilitada las veinticuatro (24) horas del día y los siete (7) días de la semana para la presentación de documentos; debiéndose precisar que, los documentos presentados entre las **00:00 horas y las 17:00 horas de un día hábil, se consideran presentados en el mismo día hábil. La presentación de documentos fuera del horario antes señalado se considera presentados en el día y hora hábil siguiente.** El documento o archivo debe tener una capacidad máxima de 40 MB; en el caso de que exceda dicha capacidad, la documentación deberá enviarse mediante un enlace web. Asimismo, se consigna el siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=S2myxKjIAwQ>, donde se encuentra un video instructivo de la MPV MINEDU.

No obstante, cuando se presente más de una expresión de interés o participantes, las propuestas son presentadas de manera presencial en la Calle del Comercio N° 193 – San Borja, en el horario de 09:30 a.m, para ello se deben seguir los protocolos establecidos en el numeral 1.12 del Capítulo I de la Sección II de estas Bases.

- Los documentos para la suscripción del convenio son presentados en forma física en la Mesa de Partes del Ministerio de Educación en su sede central ubicada en la Calle del Comercio N° 193 San Borja. El horario de atención es de lunes a viernes de 8:15 a.m. a 5:00 p.m. no incluye feriados.

Cualquier modificación en el horario o lugar para la presentación de documentos será comunicada a los participantes o postores mediante Circular.

El Comité Especial puede prorrogar, postergar o suspender las etapas del proceso de selección; y, asimismo, sin expresión de causa puede suspender el proceso de selección, si así lo estimare conveniente, sin incurrir en responsabilidad alguna como consecuencia de ello.



**ANEXO N° 3**

**DOCUMENTOS REFERIDOS AL PROYECTO**





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

Mejor Educación  
 Mejores Profesores

**ANEXO N° 03-A**

**TÉRMINOS DE REFERENCIA**

**"AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA NRO. 32386 DANIEL FONSECA TARAZONA, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALIES - HUANUCO"** con código Único N° 2173670.

**1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto "AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA NRO. 32386 DANIEL FONSECA TARAZONA, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALIES - HUANUCO", con Código Único de Inversiones 2173670, tiene como objetivo central el 100% de estudiantes adecuadamente atendidos con un servicio de calidad.

Al respecto, mediante el Oficio N° 01222-2020-MINEDU/VMGI-DIGEIE de fecha 9 de junio de 2020, la Dirección General de Infraestructura Educativa, remitió el Informe N° 1067-2020-MINEDU/VMGI-DIGEIE-DISAFIL de fecha 5 de junio de 2020, a través del cual la Dirección de Saneamiento Físico y Legal y Registro Inmobiliario informa que el predio ocupado por la IE N° 32386 "Daniel Fonseca Tarazona", con un área de 3,440.60 m<sup>2</sup>, inscrito en la Partida N° P39002906 del Registro de Predios de la Oficina Registral de Huánuco, registrado a favor del MINEDU, tiene condición de SANEADO y no se encuentra ocupado por terceros; asimismo, se cuenta con disponibilidad para la formulación y ejecución de los Proyectos de Inversión Pública y Privada.

Así también, el Proyecto a ejecutar tiene como metas físicas las siguientes:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA DANIEL FONSECA TARAZONA	
REFORZAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE:	
Modulo 1 (2 piece)	04 aulas y ambientes complementarios.
Modulo 2 (2 piece)	03 aulas, ambientes administrativos y servicios higiénicos.
OBRA NUEVA	
Modulo A (1 piece)	03 aulas, S.M., cocina, servicios higiénicos y vestidores.
Modulo B (1 piece)	Cuarto de máquinas y cuarto eléctrico.
Cercos e Ingreso	
Obras exteriores	
Redes exteriores	
Movimiento de tierras	
Demoliciones	
Medidas de reducción de riesgo	
Obras provisionales	
Mitigación de impacto ambiental	
Seguridad y salud	
Fieles terrenos	
Mobiliario	Adquisición de Mobiliario.
Equipamiento	Adquisición de Equipamiento.

**En atención a la Consulta N° 4 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A, se precisa** que se ha podido constatar que la viabilidad del proyecto y las metas del mismo datan del año 2018. Asimismo, la modificación más reciente, correspondiente al mes de abril de 2020 no incluyó la actualización de las metas del Estudio de Preinversión, por lo que la Empresa Privada deberá realizar una revisión integral de las metas del proyecto de inversión, y, como parte de la elaboración del Expediente Técnico, deberá realizar las modificaciones correspondientes para ajustar el proyecto a la normativa vigente.



PERÚ

Ministerio de Educación

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Ejecutora de Estudios y Obras

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

mejor educación  
mejores  
peñones

## 2. MONTO TOTAL DE INVERSIÓN REFERENCIAL

El Proyecto tiene un Monto Total de Inversión Referencial de S/ 8 400 628.45 (Ocho millones cuatrocientos mil seiscientos veintiocho con 45/100 soles), cuyo desgajado se detalla en el cuadro siguiente:

OBLIGACIONES	COSTO (S/)
<b>EDIFICACION</b>	
Costo Directo (*)	4 694 330.84
Gastos Generales (11.34%)	532 309.24
Utilidad (10%)	469 433.08
Sub Total	5 696 073.16
Impuesto I.G.V. (10%)	1 025 293.17
Presupuesto Base	6 721 366.33
<b>MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO (**)</b>	
Costo Directo	544 796.40
Impuesto I.G.V. (10%)	98 063.35
Gastos Generales (9.85%)	53 879.59
Presupuesto Base	696 739.34
<b>SUPERVISIÓN (OBRA + MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO) (***)</b>	<b>610 286.64</b>
<b>ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO</b>	<b>372 236.14</b>
<b>MONTO TOTAL DE INVERSIÓN REFERENCIAL (****)</b>	<b>8 400 628.45</b>

*Consideraciones:*  
(\*) Incluye Costo de Mitigación de Impacto Ambiental.  
(\*\*) Los costos de flete de Mobiliario y Equipamiento se encuentran incluidos en el componente de Infraestructura.  
(\*\*\*) El monto total de la Supervisión de la ejecución de la obra contempla hasta la recepción del proyecto.  
(\*\*\*\*) El monto total de la inversión referencial incluye los costos de liquidación del proyecto. El Monto Total de Inversión Referencial señalado en los párrafos precedentes se expresa a precios de mercado. El referido precio de mercado comprende los impuestos de Ley, incluido el Impuesto General a las Ventas.

## 3. RECONOCIMIENTO DE LA INVERSIÓN

El Proyecto se ejecuta en el marco del mecanismo previsto en el TUO de la Ley N.° 29230 y del TUO del Reglamento de la Ley N.° 29230, y se le reconoce a la Empresa Privada (o Consorcio) el Monto Total de Inversión determinado en el Expediente Técnico, con sus modificatorias que apruebe la Entidad Pública. Asimismo, se reconocen las variaciones aprobadas y convenidas con la Entidad Pública mediante adenda, siempre que signifiquen mayores trabajos de obra, con excepción de aquellos proyectos propuestos y actualizados por el sector privado. La Entidad Pública, a su vez, tiene derecho al ajuste en caso dichas variaciones signifiquen un menores trabajo de obra, cuyos montos deberán descontarse del Monto Total de Inversión, en concordancia con el artículo 1776<sup>1</sup> del Código Civil<sup>2</sup>.

Las valorizaciones del Proyecto se efectúan de acuerdo a lo previsto en el artículo 69 del TUO del Reglamento de la Ley N.° 29230.



<sup>1</sup> Artículo 1776 del Código Civil - "El obligado a hacer una obra por ajuste alzado tiene derecho a compensación por las variaciones convenidas por escrito con el contratista, siempre que signifiquen mayor trabajo o aumento en el costo de la obra. El contratista, a su vez, tiene derecho al ajuste compensatorio en caso de que dichas variaciones signifiquen menor trabajo o disminución en el costo de la obra."

<sup>2</sup> Para mayor precisión, se precisa que el ajuste alzado, es el precio de las obligaciones derivadas del Contrato, la cual se tiene como la única contraprestación a las obligaciones contractuales de la Empresa Privada financiada, con independencia de los costos incurridos para que pueda cumplir con ellas. Ante ello, la Entidad Pública se libera de los riesgos de la variación de los costos de la ejecución del proyecto, independientemente de que los cambios provengan del precio variable de los insumos, materiales, herramientas y, en general, de todo costo en el que se tenga que incurrir. Por su parte, el postor formula su oferta por un monto fijo integral y por un determinado plazo de ejecución, para cumplir con el requerimiento. Todo ello, independientemente de que existe la posibilidad de una compensación cuando la ejecución de la prestación signifiquen mayor trabajo o variación al monto total de la inversión del proyecto.

**En atención a la Consulta N° 5 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A. Se confirma** lo indicado por la empresa privada. En la elaboración del Expediente Técnico se implementará la consideración del impacto de los costos por el COVID 19, lo cual será revisado por la Entidad de manera oportuna.

**En atención a la Consulta N° 6 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A. Se confirma** lo indicado por la Empresa Privada, y se precisa que los avances y las valorizaciones del proyecto se rigen según lo indicado en el TUO del Reglamento de la Ley N° 29230 y, asimismo, por lo especificado en el Artículo 69 de este ("Avances y valorizaciones del proyecto").



PERÚ

Ministerio de Educación

Comando en Jefe de la Policía Nacional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Ejecutora de Recursos y Obras

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor educación  
 mejores personas

**4. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

El Proyecto tiene un plazo de ejecución de **cuatrocientos veinte (420) días calendario** conforme al siguiente cuadro y a lo señalado en el **ANEXO N.° 3-C** de las Bases.

OBLIGACIONES		DÍAS CALENDARIO
ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO		120 días calendario (*)
EJECUCIÓN DE OBRA(**)	Edificación	210 días calendario (***)
	Mobiliario y Equipamiento	
RECEPCIÓN DEL PROYECTO		30 días calendario
LIQUIDACIÓN DEL PROYECTO		60 días calendario
<b>TOTAL</b>		<b>420 días calendario</b>

Consideraciones:

(\*) No incluye el plazo de la revisión del Expediente Técnico y/o la revisión de su(s) entregable(s), ni el plazo otorgado para realizar la subsanación de observaciones establecido en los *Términos de Referencia*.

(\*\*) La ejecución del componente Mobiliario y Equipamiento deberá considerar los tiempos requeridos para cumplir con todas las etapas: Fabricación, Adquisición, Instalación y Puesta en Funcionamiento.

(\*\*\*) El término obra considera todos los componentes del Proyecto con excepción de los expedientes técnicos, operación y/o mantenimiento. La edificación, Mobiliario y Equipamiento forman parte de la obligación Ejecución de Obra del Proyecto y su ejecución contempla un solo plazo.

Nota:

El cómputo de los plazos para la elaboración del Expediente Técnico se inicia a partir del día siguiente de realizada la entrega de terreno (con fines de elaboración del Expediente Técnico) a la Empresa Privada.

Así mismo, para el inicio del plazo de ejecución del Proyecto, se deberá cumplir con lo estipulado en el numeral 54.2 del artículo 54 del TUO del reglamento de la ley n.° 29230.

La Supervisión contempla hasta la recepción del proyecto y estará a cargo de una Entidad Privada Supervisora.

**En atención a la Consulta N° 07 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A. Se confirma** lo indicado por la empresa privada, el plazo de ejecución de obra puede ser modificado como consecuencia de la elaboración del Expediente Técnico del proyecto, y, de ser necesario, se realizará la modificación al Convenio correspondiente mediante la suscripción de la respectiva adenda. Art. 66 TUO del Reglamento de la Ley 29230.

**En atención a la Consulta N° 08 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A. Se confirma** lo indicado por la empresa privada, el proyecto se ejecutará bajo lo estipulado en el Reglamento de la Ley N° 29230, así como lo indicado en los Artículos 74 y 75 de la misma ("Recepción del proyecto" y "Liquidación del proyecto", respectivamente).

CONDICIONES PARA EL INICIO DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA	
1.	Expediente Técnico aprobado bajo resolución por parte de la Entidad Pública.
2.	El perfeccionamiento y suscripción del contrato de supervisión.
3.	Notificación a la Empresa Privada por parte de la Entidad Pública sobre la contratación de la Entidad Privada Supervisora.
<u>Consideraciones:</u>	
Se deberá cumplir con todas las condiciones para poder dar inicio a la ejecución de la obra.	



**5. FÓRMULA DE REAJUSTE**

La fórmula o fórmulas polinómicas serán determinadas en el expediente técnico que aprueba la Entidad Pública o el aprobado por las adecuaciones al expediente técnico a partir del plan de trabajo. Las mismas que se sujetan a lo establecido en el Decreto Supremo N.° 011-79-VC, sus modificatorias, ampliatorias y complementarias, de acuerdo con lo señalado en el artículo 29 del TUO del Reglamento de la Ley N.° 29230.



"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor educación mejores personas

**6. SOBRE LA EXPERIENCIA TÉCNICA DEL EJECUTOR DEL PROYECTO**

**6.1. Sobre la experiencia en ejecución de Proyectos**

**a) Ejecutor del Proyecto**

REQUISITOS	
<b>Experiencia:</b>	Se considera la experiencia en ejecución de proyectos en general ejecutados en los últimos veinte (20) años, y la experiencia en proyectos similares ejecutados en los últimos veinte (20) años.
<b>El postor deberá acreditar:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un monto mínimo de dos (2) veces el valor del Monto Total de Inversión Referencial en proyectos en general.</li> <li>Un monto mínimo de una (1) vez el valor de Monto Total de Inversión Referencial para proyectos similares.</li> </ul>

**En atención a la Consulta N° 9 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A, Se acoge** lo solicitado por la empresa privada, en la medida que los componentes propuestos son afines a lo solicitado por la Entidad Pública, quedando la redacción de la siguiente manera:

<b>Proyectos en general:</b>	<p><b>Se consideran proyectos en general</b> a los proyectos de obra de ingeniería civil, equipamiento básico y/o edificación, cuyas definiciones son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Obra de ingeniería civil: Obra civil que comprende la construcción o mejoramiento o rehabilitación o refacción o ampliación o instalación o reforzamiento o adecuación o creación o reparación o implementación o recuperación de infraestructura (vial o de servicios públicos, etc.), equipamiento y/o cualquier otro tipo de estructura. No se incluyen los edificios.</li> <li>Equipamiento básico: Conjunto de construcciones y edificaciones que se destinan a los servicios de saneamiento y de electrificación.</li> <li>Edificación: Obra de carácter permanente, cuyo destino es albergar actividades humanas. Comprende las instalaciones fijas y complementarias adscritas a ella.</li> </ul>
------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**En atención a la Consulta N° 10 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A, Se acoge parcialmente** lo solicitado por la empresa privada, en la medida que los componentes propuestos son afines a lo solicitado por la Entidad Pública, excepto por el criterio de "Almacenes", el cual no se admite por no concordar con la complejidad de obra requerida como experiencia, quedando la redacción de la siguiente manera:

<b>Proyectos similares:</b>	<p><b>Se consideran proyectos similares</b> a los proyectos de:</p> <p>Edificaciones de centros educativos, institutos, ludotecas, bibliotecas, puestos de salud, postas médicas, centros de salud, centro médico especializado, policlínico, hospitales, clínicas, universidades, viviendas multifamiliares, oficinas, multifamiliares y/o departamentos, instituciones públicas, entidades bancarias, hoteles, hostales, palacios municipales y/o locales municipales, centros y/o establecimientos penitenciarios, comisarias, centros comerciales, complejos deportivos, estadios, campamentos, campos deportivos, coliseos, locales comunales, centros recreativos, mercados, sedes tecnológicas, plantas industriales.</p>
-----------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**En atención a la Consulta N° 12 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A. Se confirma** lo solicitado por la empresa privada, el plazo de inicio y fin de la participación del Postor se podrá desprender de los diversos documentos presentados y no solo de un documento en específico, en la medida que los documentos que acrediten el plazo estén comprendidos dentro de la lista de documentos admitidos por la Entidad para acreditar dicha información.

**En atención a la Consulta N° 11 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A. Se acoge parcialmente** lo solicitado. Se admiten los documentos propuestos en la medida que son afines a lo solicitado por la Entidad Pública, excepto por el criterio de "Contratos de ejecución de proyectos con su respectiva acta de culminación" y "Cualquier otro documento que acredite fehacientemente la culminación de obra", los cuales no se admiten por no representar prueba fehaciente de un trabajo culminado conforme a lo contratado. No se admite la solicitud de admitir cualquier documentación que indique de "fondo o contenido" el plazo y la finalización de la obra, ya que se considera un criterio demasiado amplio, quedando la redacción de la siguiente manera:

ACREDITACIÓN	
<b>Documentos:</b>	<p>Se acredita con copia simple de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Contratos de ejecución de proyectos conjuntamente con sus actas de recepción y conformidad, o</li><li>- Contratos de ejecución de proyectos conjuntamente con sus actas de recepción, o</li><li>- Contratos de ejecución de proyectos conjuntamente con sus actas de conformidad, o</li><li>- Contratos de ejecución de proyectos con su respectiva resolución de liquidación, o</li><li>- Contratos de ejecución de proyectos con su respectiva acta de entrega y conformidad.</li></ul> <p>Los documentos que sustentan la experiencia en ejecución de proyectos en general pueden usarse para sustentar la experiencia en proyectos similares, o viceversa. En los documentos citados se debe especificar el plazo de inicio y fin de la participación del postor y el monto consignado del servicio.</p>





"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor educación  
 mejores personas

b) Personal profesional propuesto para el proyecto

PERSONAL PROFESIONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO	
Requisitos:	A continuación, se detalla el personal profesional mínimo y sus requisitos mínimos necesarios para la ejecución del Proyecto.

**En atención a las Consultas N° 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20 y 21 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A. Se acoge parcialmente** lo solicitado por la empresa privada, reduciendo la experiencia en proyectos en general y admitiendo los cargos propuestos, excepto por el concepto de "cargos afines". Asimismo la separación de los cargos será por "y/o" conforme a la redacción de las Bases, quedando la redacción de la siguiente manera:

**En atención a la Consulta N° 14 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A. Se acoge** lo solicitado por la empresa privada, reduciendo la experiencia en proyectos en general a no menor de tres (3) años, quedando la redacción de la siguiente manera:

Profesional	N.°	Cargo y/o Responsabilidad	Requisito Mínimo/Experiencia
Ingeniero Civil o Arquitecto	Un (01)	Residente de Obra	<p>Colegiado y habilitado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Experiencia en proyectos en general no menor de <del>seis (6) años</del>, seis (6) años.</li> <li>Experiencia en proyectos similares no menor de cinco (5) participaciones.</li> </ul> <p>La experiencia en proyectos en general y similares se sustentará habiendo participado como Residente de obra y/o Ingeniero Residente y/o Supervisor de obra y/o Inspector de obra y/o Ingeniero supervisor y/o "Coordinador de Obra" y/o "Monitor Técnico" y/o "Especialista en Administración de Ejecución de Proyectos" y/o "Especialista en Administración de Control de Proyectos en la Ejecución y/o Supervisión.</p>
Ingeniero Civil o Arquitecto	Un (01)	Asistente de obra	<p>Colegiado y habilitado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Experiencia en proyectos en general no menor de <del>cuatro (4) años</del>, tres (3) años.</li> <li>Experiencia en proyectos similares no menor de tres (3) participaciones.</li> </ul> <p>La experiencia en proyectos en general y similares se sustentará habiendo participado como Especialista en Edificaciones, Asistente de Residente de obra y/o Residente de obra y/o Supervisor de obra y/o Asistente de supervisor y/o Inspector de obra y/o Jefe de Obra o similar, en la Ejecución y/o Supervisión</p>
Ingeniero Civil	Un (01)	Especialista en Valorizaciones (costos y programación)	<p>Colegiado y habilitado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Experiencia en proyectos en general no menor de <del>cinco (5) años</del>, cuatro (4) años.</li> <li>Experiencia en proyectos similares no menor de tres (3) participaciones.</li> </ul> <p>La experiencia en proyectos en general y similares se sustentará habiendo participado como Especialista en valorizaciones y/o Ingeniero de valorizaciones y/o especialista en metrados y/o ingeniero de valorizaciones y liquidación y/o ingeniero y/o especialista en metrados y presupuestos y/o especialista en costos y/o presupuestos y/o Especialista en Liquidaciones y/o Especialista en Liquidación Técnico Financiera y/o Liquidador de Obra y/o Jefe de Liquidaciones, en la ejecución y/o supervisión.</p>
Ingeniero Civil	Un (01)	Especialista en Estructuras	<p>Colegiado y habilitado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Experiencia en proyectos en general no menor de <del>seis (6) años</del>, cuatro (4) años.</li> <li>Experiencia en proyectos similares no menor de cuatro (4) participaciones.</li> </ul> <p>La experiencia en proyectos en general y similares se sustentará habiendo participado como Especialista en estructuras, y/o Ingeniero</p>



PERÚ

Ministerio de Educación

Administración de Gestión del Recurso Humano

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Educación y Salud

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor educación  
 mejores personas

			estructural y/o Ingeniero supervisor de estructuras o similar y/o Calculista en Estructuras y/o Ingeniero Calculista en Estructuras, en la ejecución y/o supervisión.
Ingeniero Sanitario	Un (01)	Especialista en Instalaciones Sanitarias	<p><b>Colegiado y habilitado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Experiencia en proyectos en general no menor de seis (6) años, cuatro (4) años.</li> <li>Experiencia en proyectos similares no menor de cuatro (4) participaciones.</li> </ul> <p>La experiencia en proyectos en general y similares se sustentará habiendo participado como Especialista en instalaciones sanitarias y/o Ingeniero sanitario y/o Ingeniero de instalaciones sanitarias y/o Ingeniero especialista sanitario, y/o "Supervisor de Instalaciones Sanitarias y/o Coordinador de Instalaciones Sanitarias y/o Inspector de Instalaciones Sanitarias y/o Supervisor Especialista en Instalaciones Sanitarias, en la Ejecución y/o Supervisión.</p>
Ingeniero Electricista o Mecánico Electricista (Ing. Electricista o Ing. Mecánico Electricista)	Un (01)	Especialista en Instalaciones Eléctricas o Mecánico eléctrico	<p><b>Colegiado y habilitado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Experiencia en proyectos en general no menor de seis (6) años, cuatro (4) años.</li> <li>Experiencia en proyectos similares no menor de cuatro (4) participaciones.</li> </ul> <p>La experiencia en proyectos en general y similares se sustentará habiendo participado como Especialista en instalaciones mecánicas y/o Ingeniero mecánico y/o Especialista Electricista, y/o Mecánico Electricista y/o Jefe de Diseño Eléctrico y/o Ingeniero o Especialista en Instalaciones Eléctricas y/o Ingeniero Electricista y/o Ingeniero de Control de las Instalaciones Eléctricas y/o Supervisor Especialista en Instalaciones Eléctricas, en la Ejecución y/o Supervisión.</p>
Ingeniero Civil o Ingeniero Industrial o Ingeniero en Higiene y Seguridad o Ingeniero minero o Ingeniero ambiental	Un (01)	Prevencionista en Seguridad	<p><b>Colegiado y habilitado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Experiencia en proyectos en general no menor de cinco (5) años, cuatro (4) años.</li> <li>Experiencia en proyectos similares no menor de tres (3) participaciones.</li> </ul> <p>La experiencia en proyectos en general y similares se sustentará habiendo participado como Prevencionista en seguridad, Ingeniero de seguridad y/o prevencionista en obra y/o ingeniero de calidad y seguridad o similar y/o Jefe y/o Ingeniero Prevencionista y/o Supervisor de Seguridad de Obra y/o Supervisor de Área de Seguridad Salud Ocupacional y Medio Ambiente y/o Ingeniero de SSI o SSO o SSOMA o Seguridad y Salud Ocupacional o Seguridad de Obra, en la ejecución y/o supervisión.</p>
Arquitecto	Un (01)	Especialista en Arquitectura, Mobiliario y Equipamiento, paisajismo, señalética.	<p><b>Colegiado y habilitado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Experiencia en proyectos en general no menor de seis (6) años, cuatro (4) años.</li> <li>Experiencia en proyectos similares no menor de cuatro (4) participaciones.</li> </ul> <p>La experiencia en proyectos en general y similares se sustentará habiendo participado como Especialista en edificaciones, y/o Residente de obra y/o Supervisor de obra y/o Inspector de obra y/o Jefe de Obra o similar y/o "Especialista en Arquitectura y/o Coordinador de Proyectos y/o Diseñador y/o Ingeniero Residente y/o Arquitecto y/o Jefe de Arquitectura, en la Ejecución y/o Supervisión.</p>
Ingeniero de Telecomunicación	Un (01)	Especialista en Comunicaciones	<p><b>Colegiado y habilitado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Experiencia en proyectos en general no menor de cinco (5) años, tres (3) años.</li> </ul>



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
 educación  
 mejores  
 personas

es o Ingeniero Electrónico.		La experiencia en proyectos en general y similares se sustentará habiendo participado como Especialista en redes y cableado estructurado y/o Especialista en Telecomunicaciones, y/o Especialista en redes y comunicaciones y/o Especialista en comunicaciones y/o Especialista en tecnologías de información, y/o Especialista Electrónico y/o Especialista en Cableado Estructurado y/o Ingeniero Electrónico, en la Ejecución y/o Supervisión.
-----------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**En atención a la Consulta N° 24 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A, Se acoge** lo solicitado por la empresa privada, precisando que será necesaria la presentación de los documentos que acrediten la experiencia general y similar solicitada en las Bases, quedando la redacción de la siguiente manera:

Acreditación:	<p>El postor debe presentar el Anexo N° 4-L tomando en cuenta la experiencia del personal profesional propuesto para la ejecución del Proyecto y que se acredita con cualquiera de los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Copias simples de los contratos suscritos y su respectiva conformidad.</li> <li>• Copias simples de las constancias de trabajo.</li> <li>• Copias simples de los certificados de trabajo.</li> </ul> <p>Así también se debe presentar copia simple del curriculum vitae documentado, declaración jurada de estar habilitado para el ejercicio de sus funciones y carta de compromiso del personal profesional propuesto (ANEXO 4-M).                  De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el período traslapado.</p>
---------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Acreditación:	<p>(...)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (...)</li> <li>• (...)</li> <li>• (...)</li> </ul> <p>Así también se debe presentar hoja de vida, (...).                  (...)</p>
---------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**En atención a la Consulta N° 25 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A, Se confirma** lo indicado por la empresa privada. Los documentos que sustentan la experiencia en proyectos generales pueden usarse para sustentar la experiencia en proyectos similares y viceversa.

**En atención a la Consulta N° 41 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A, Se confirma lo indicado por la empresa privada.** Un mismo Profesional podrá ser propuesto tanto para la Ejecución física de la Obra como para la elaboración del Expediente Técnico, en tanto cumpla con los requisitos mínimos solicitados en las Bases, ello en la medida que nos encontramos frente a etapas distintas..

**En atención a la Consulta N° 26 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A, Se acoge** lo solicitado por la empresa privada y la modificación de redacción correspondiente, quedando de la siguiente forma:

<b>Consideraciones:</b>	<p><del>Si el Residente de Obra es Ingeniero Civil, entonces el Asistente de Residente de Obra deberá ser Arquitecto necesariamente, o viceversa.</del></p> <p>En los documentos que acrediten la experiencia se deben especificar el plazo de inicio y fin de la participación del personal profesional propuesto.</p> <p>Para el inicio de la ejecución de obra del PROYECTO, el Residente de Obra no debe encontrarse laborando como residente o supervisor en obras contratadas por Entidades Públicas, que no cuentan con recepción. Cuando la Entidad Pública verifique dicha situación, la Empresa Privada deberá sustituir al Residente de Obra propuesto, siempre que cumpla los mismos o superiores requisitos a los establecidos en las bases.</p>
<b>Experiencia:</b>	Se considera la experiencia en ejecución de proyectos en general ejecutados en los últimos veinte (20) años, y la experiencia en proyectos similares ejecutados en los últimos veinte (20) años.

**En atención a la Consulta N° 9 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A, SE ACOGE** lo solicitado por la empresa privada, en la medida que los componentes propuestos son afines a lo solicitado por la Entidad Pública, quedando la redacción de la siguiente manera:

<b>Proyectos en general:</b>	<p><b>Se consideran proyectos en general</b> a los proyectos de obra de ingeniería civil, equipamiento básico y/o edificación, cuyas definiciones son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obra de ingeniería civil: Obra civil que comprende la construcción o mejoramiento o rehabilitación o refacción o ampliación o instalación o reforzamiento o adecuación o creación o reparación o implementación o recuperación de infraestructura (vial o de servicios públicos, etc.), equipamiento y/o cualquier otro tipo de estructura. No se incluyen los edificios.</li> <li>• Equipamiento básico: Conjunto de construcciones y edificaciones que se destinan a los servicios de saneamiento y de electrificación.</li> <li>• Edificación: Obra de carácter permanente, cuyo destino es albergar actividades humanas. Comprende las instalaciones fijas y complementarias adscritas a ella.</li> </ul>
------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**En atención a la Consulta N° 10 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A, SE ACOGE parcialmente** lo solicitado por la empresa privada, en la medida que los componentes propuestos son afines a lo solicitado por la Entidad Pública, excepto por el criterio de "Almacenes", el cual no se admite por no concordar con la complejidad de obra requerida como experiencia, quedando la redacción de la siguiente manera:



<b>Proyectos similares:</b>	<p><b>Se consideran proyectos similares</b> a los proyectos de:</p> <p>Edificaciones de centros educativos, institutos, ludotecas, bibliotecas, puestos de salud, postas médicas, centros de salud, centro médico especializado, policlínico, hospitales, clínicas, universidades, viviendas multifamiliares, oficinas, multifamiliares y/o departamentos, instituciones públicas, entidades bancarias, hoteles, hostales, palacios municipales y/o locales municipales, centros y/o establecimientos penitenciarios, comisarias, centros comerciales, complejos deportivos, estadios, campamentos, campos deportivos, coliseos, locales comunales, centros recreativos, mercados, sedes tecnológicas, plantas industriales.</p>
-----------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

c) **Maquinaria y/o equipamiento mínimo a utilizar en la ejecución del Proyecto**

**MAQUINARIA Y/O EQUIPAMIENTO MÍNIMO A UTILIZAR EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

**EL PERÚ PRIMERO**



PERÚ

Ministerio de Educación

Comité de Selección

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Ejecutiva de Estudios y Obras

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor educación mejores personas

<b>Requisitos:</b>	A continuación se detalla la maquinaria y/o el equipamiento mínimo a utilizar en la ejecución del proyecto.	
	<b>EQUIPO MINIMO – OBRAS</b>	<b>CANTIDAD</b>
	COMP. NEUMÁTICA - 93 HP - 335/375 PCM	1
	MARTILLO NEUMÁTICO - 25/29 KG	1
	CARGADOR S/LLANTAS 110-125 HP	1
	TRACTOR S/ORUGAS 140/160 HP	1
	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	2
	MEZCLADORA DE CONC.(TAMBOR) 9 P3, 8 HP	1
	MEZCLADORA DE CONC.(TAMBOR) 11 P3, 10 HP	2
	VIBRADOR A GASOLINA Y 1 3/4", 4 HP	2
	CAMION VOLQUETE 4x2, 210/260 HP, 8 M3	1
<b>Acreditación:</b>	Para lo cual deberá presentar una Declaración Jurada donde se precise textualmente que las maquinarias y/o equipamiento estarán disponibles para la ejecución del proyecto y/o copia de los documentos que sustenten la propiedad y/o la posesión y/o el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad de la maquinaria y/o equipamiento.	
<b>Consideraciones:</b>	El equipo mínimo propuesto, puede presentar mayores características en potencia, volumen, dimensiones, etc., a lo indicado, pero no menores características.	

**6.2. Sobre la experiencia en la elaboración del Expediente Técnico**

PERSONAL PROFESIONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TÉCNICO				
<b>Requisitos:</b>	A continuación, se detalla el personal profesional mínimo y sus requisitos mínimos necesarios para la elaboración del Expediente técnico.			
Profesional	N.º	Cargo y/o Responsabilidad	Descripción	Requisito Mínimo/Experiencia

**En atención a la Consulta N° 27 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A Se acoge parcialmente** lo solicitado por la empresa privada, reduciendo la experiencia en proyectos en general a no menor de seis (6) años y admitiendo los cargos propuestos, excepto por el concepto de "cargos similares", por considerarse un criterio demasiado amplio. Asimismo la separación de los cargos será por "y/o" conforme a la redacción de las Bases, quedando la redacción de la siguiente manera:



Ingeniero Civil o Arquitecto	Un (01)	Jefe de Proyecto	Responsable de coordinar la atención de la ejecución, será la persona autorizada para coordinar directamente con la Entidad aspectos relacionados con la ejecución del contrato; debiendo informar sobre la situación de los bienes entregados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colegiado y habilitado.</li> <li>• Experiencia general no menor de seis (6) años, como jefe de proyecto en la elaboración y/o revisión de estudios definitivos y/o expedientes técnicos de proyectos en general.</li> <li>• Sustentar como mínimo cinco (5) participaciones de experiencia específica, como jefe de proyectos en la elaboración y/o revisión de estudios definitivos y/o expedientes técnicos de proyectos similares.</li> </ul>
Ingeniero Civil o Arquitecto	(...)	(...)	(...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (...)</li> <li>• Experiencia general no menor de seis (6) años, (...) y/o Director y/o Coordinador y/o Revisor y/o Evaluador y/o Gerente y/o Supervisor y/o Consultor y/o Proyectista y/o Responsable de Estudio o Proyecto, o Ingeniería (...).</li> <li>• Sustentar como mínimo (...), y/o Director y/o Coordinador y/o Revisor y/o Evaluador y/o Gerente y/o Supervisor y/o Consultor y/o Proyectista y/o Responsable de Estudio o Proyecto, o Ingeniería (...).</li> </ul>

**En atención a la Consulta N° 28 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A Se acoge parcialmente** lo solicitado, reduciendo la experiencia en proyectos en general a no menor de cuatro (4) años y admitiendo los cargos propuestos, excepto por el concepto de "cargos similares", por considerarse un criterio demasiado amplio. Asimismo la

separación de los cargos será por "y/o" conforme a la redacción de las Bases, quedando la redacción de la siguiente manera:

Arquitecto	Un (01)	Especialista en Infraestructura Educativa	Responsable en la especialidad de arquitectura, mobiliario y equipamiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colegiado y habilitado</li> <li>• Experiencia general no menor de <del>seis (6) años</del>, como Especialista en</li> </ul>
------------	---------	-------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Página 8 de 24

EL PERÚ PRIMERO



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

*mejor educación para todos*

			paisajismo, señalética, seguridad y evacuación.  Encargado de firmar y presentar la documentación referida a su especialidad de arquitectura y los planos correspondientes.	Arquitectura en la elaboración y/o revisión de estudios definitivos y/o expedientes técnicos de proyectos en general. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustentar como mínimo cuatro (4) participaciones de experiencia específica en la especialidad de arquitectura o similar, en la elaboración y/o revisión de estudios definitivos y/o expedientes técnicos de proyectos similares.</li> </ul>
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Arquitecto	(...)	(...)	(...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (...)</li> <li>• Experiencia general no menor de cuatro (4) años, (...) y/o Consultor y/o Arquitecto y/o Arquitecto y/o Responsable de Arquitectura y/o Especialista en Diseños Arquitectónicos y/o Especialista en Arquitectura, (...).</li> <li>• Sustentar como mínimo (...), y/o Consultor y/o Arquitecto y/o Arquitecto y/o Responsable de Arquitectura y/o Especialista en Diseños Arquitectónicos y/o Especialista en Arquitectura, (...).</li> </ul>
------------	-------	-------	-------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**En atención a la Consulta N° 29 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A Se acoge parcialmente** lo solicitado por la empresa privada, reduciendo la experiencia en proyectos en general a no menor de cinco (5) años y admitiendo los cargos propuestos excepto por el concepto de "cargos similares", por considerarse un criterio demasiado amplio. Asimismo la separación de los cargos será por "y/o" conforme a la redacción de las Bases, quedando la redacción de la siguiente manera:

Ingeniero Civil	Un (01)	Especialista en Estructuras	Responsable en la especialidad de estructuras. Encargado de firmar y presentar la documentación referida a su especialidad de ingeniería civil, estructuras y los planos correspondientes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colegiado y habilitado</li> <li>• Experiencia general no menor de seis (6) años como especialista de estructuras o similar en la elaboración y/o revisión de estudios definitivos y/o expedientes técnicos de proyectos en general.</li> <li>• Sustentar como mínimo cuatro (4) participaciones de experiencia específica como especialista de estructuras o similar, en la elaboración y/o revisión de estudios definitivos y/o expedientes técnicos de proyectos similares.</li> </ul>
-----------------	---------	-----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ingeniero Civil	(...)	(...)	(...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (...) Experiencia general no menor de cinco (5) años, (...) y/o Ingeniero Estructural y/o Ingeniero en Estructuras y/o Coordinador de Proyecto y/o Evaluador y/o Ingeniero Civil Especialista en Estructuras y/o Especialista Estructural, (...).</li> <li>• Sustentar como mínimo (...) y/o Ingeniero Estructural y/o Ingeniero en Estructuras y/o Coordinador de Proyecto y/o Evaluador y/o Ingeniero Civil Especialista en Estructuras y/o Especialista Estructural (...).</li> </ul>
-----------------	-------	-------	-------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**En atención a la Consulta N° 30 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A Se acoge parcialmente** lo solicitado por la empresa privada, reduciendo la experiencia en proyectos en general a no menor de cinco (5) años y admitiendo los cargos propuestos, excepto por el concepto de "cargos similares", por considerarse un criterio demasiado amplio. Asimismo la separación de los cargos será por "y/o" conforme a la redacción de las Bases, quedando la redacción de la siguiente manera:

Ingeniero Sanitario	Un (01)	Especialista Instalaciones Sanitarias	Responsable en la especialidad de ingeniería sanitarias. Encargado de firmar y presentar la documentación referida a su especialidad de ingeniería sanitarias y los planos correspondientes.	<p>Colegiado y habilitado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia general no menor de seis (6) años, como especialista en instalación sanitaria o similar en la elaboración y/o revisión de estudios definitivos y/o expedientes técnicos de proyectos en general.</li> <li>• Sustentar como mínimo cuatro (4) participaciones de experiencia específica como especialista de instalaciones sanitarias o similar, en la elaboración y/o revisión de estudios definitivos y/o expedientes técnicos de proyectos similares.</li> </ul>
---------------------	---------	---------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ingeniero Sanitario	(...)	(...)	(...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (...) Experiencia general no menor de cinco (5) años, (...) y/o Ingeniero Sanitario y/o Coordinador y/o Revisor y/o Evaluador y/o Especialista en Instalaciones Sanitarias y Sistema contra Incendios y/o Especialista Sanitario (...).</li> <li>• Sustentar como mínimo (...) y/o Ingeniero Sanitario y/o Coordinador y/o Revisor y/o</li> </ul>
---------------------	-------	-------	-------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				Evaluador y/o Especialista en Instalaciones Sanitarias y Sistema contra Incendios y/o Especialista Sanitario (...).
--	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**En atención a la Consulta N° 31 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A e acoge parcialmente** lo solicitado por la empresa privada, reduciendo la experiencia en proyectos en general a no menor de cinco (5) años y admitiendo los cargos propuestos, excepto por el concepto de "cargos afines", por considerarse un criterio demasiado amplio, quedando la redacción de la siguiente manera:

Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Electricista	Un (01)	Especialista Instalaciones Eléctricas o Electromecánicas	Responsable en la especialidad de Ingeniería eléctrica o electromecánica. Encargado de firmar y presentar la	Colegiado y habilitado <ul style="list-style-type: none"> <li>Experiencia general no menor de <del>seis (6)</del> años, como especialista en instalación eléctrica, electromecánica o similar.</li> </ul>
----------------------------------------------------------	---------	----------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Página 9 de 24



"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

*mejor educación mejores personas*

			documentación referida a su especialidad de ingeniería eléctrica, electromecánica y la planimetría correspondiente.	en la elaboración y/o revisión de estudios definitivos y/o expedientes técnicos de proyectos en general. <ul style="list-style-type: none"> <li>Sustentar como mínimo cuatro (4) participaciones de experiencia específica como especialista en instalaciones eléctricas, mecánicas, en redes de cableado estructurado o diseño de comunicaciones o diseño de tecnologías de información o similar, en la elaboración y/o revisión de estudios definitivos y/o expedientes técnicos de proyectos similares.</li> </ul>
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Electricista	(...)	(...)	(...)	(...) <ul style="list-style-type: none"> <li>Experiencia general no menor de cinco (5) años, (...) y/o Ingeniero en Instalaciones Eléctricas y/o Especialista de Suministro Eléctrico Estabilizado y Cableado Estructurado (Voz, Data y Video) y/o Especialista Eléctrico (...).</li> <li>Sustentar como mínimo (...) y/o Ingeniero en Instalaciones Eléctricas y/o Especialista de Suministro Eléctrico Estabilizado y Cableado Estructurado (Voz, Data y Video) y/o Especialista Eléctrico (...).</li> </ul>
----------------------------------------------------------	-------	-------	-------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**En atención a la Consulta N° 32 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A Se admite parcialmente** lo solicitado por la empresa privada, reduciendo la experiencia en proyectos en general a no menor de cuatro (4) años y admitiendo los cargos propuestos, excepto por el concepto de "cargos afines", por considerarse un criterio demasiado amplio. La separación de los cargos será por "y/o" conforme a la redacción de las Bases. Asimismo, se admite la aclaración que las participaciones requeridas como experiencia similar serán tres (3), quedando la redacción de la siguiente manera:

Ingeniero Civil	Un (01)	Especialista en metrados y presupuestos	Responsable en la especialidad de costos y presupuestos. Encargado de firmar y presentar la documentación referida a los metrados, costos y presupuestos correspondientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colegiado y habilitado</li> <li>Experiencia general no menor de cinco (5) años, como especialista en costos y presupuestos o similar en la elaboración y/o revisión de estudios definitivos y/o expedientes técnicos de proyectos en general.</li> <li>Sustentar como mínimos tres (3) participaciones de experiencia específica en la especialidad de costos y presupuestos o similar en la elaboración y/o revisión de estudios definitivos y/o expedientes técnicos de proyectos similares.</li> </ul>
Ingeniero Civil	(...)	(...)	(...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>(...)</li> <li>Experiencia general no menor de cuatro (4) años, (...) y/o Supervisor o Jefe o Coordinador o Evaluador de Metrados y Costos y/o Metrados y Presupuestos y/o Metrados y Valorizaciones y/o Especialista en Costos, Metrados y Presupuestos (...).</li> <li>Sustentar como mínimo tres (3) (...) y/o Supervisor o Jefe o Coordinador o Evaluador de Metrados y Costos y/o Metrados y Presupuestos y/o Metrados y Valorizaciones y/o Especialista en Costos, Metrados y Presupuestos (...).</li> </ul>

**En atención a la Consulta N° 33 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A SE ACOGE lo solicitado** por la empresa privada, reduciendo la experiencia en proyectos en general a no menor de cuatro (4) años, quedando la redacción de la siguiente manera:



Ingeniero de Telecomunicaciones o Ingeniero Electrónico	Un (01)	Especialista en Comunicaciones	Responsable en la especialidad de ingeniería de telecomunicaciones. Encargado elaborar y firmar la documentación referida a su especialidad de ingeniería de telecomunicaciones y los planos correspondientes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colegiado y habilitado</li> <li>Experiencia general no menor de cinco (5) años, como especialista en redes de cableado estructurado o diseño de comunicaciones o diseño de tecnologías de información o similar, en la elaboración y/o revisión de estudios definitivos y/o expedientes técnicos de proyectos en general.</li> <li>Sustentar como mínimo cuatro (4) participaciones de experiencia específica como especialista en redes de cableado estructurado o diseño de comunicaciones o diseño de tecnologías de información o similar, en la elaboración y/o revisión de estudios definitivos y/o</li> </ul>
---------------------------------------------------------	---------	--------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



PERÚ

Ministerio de Educación

Comité de Selección

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Ejecutiva de Estudios e Informática

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor educación  
 mejores maestros

				expedientes técnicos de proyectos similares.
Ingeniero de Telecomunicaciones o Ingeniero Electrónico	(...)	(...)	(...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>(...)</li> <li>Experiencia general no menor de cuatro (4) años, (...).</li> <li>(...).</li> </ul>

**En atención a la Consulta N° 34 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A Se acoge parcialmente** lo solicitado por la empresa privada, reduciendo la experiencia en proyectos en general a no menor de dos (2) años y admitiendo los cargos propuestos, excepto por el concepto de "cargos afines", por considerarse un criterio demasiado amplio. La separación de los cargos será por "y/o" conforme a la redacción de las Bases. Asimismo, se admite lo propuesto en el inciso c) siempre y cuando las funciones la experiencia en Ejecución de Obra haya sido relacionada con la implementación del protocolo BIM, quedando la redacción de la siguiente manera:

Ingeniero Civil o Arquitecto	Un (01)	Coordinador BIM de diseño y documentación	El coordinador BIM tendrá presencia en la etapa de diseño y documentación, para los cuales deberá ejecutar el Plan de Ejecución BIM, dirigir y ejecutar los procesos necesarios de compatibilización, documentación y extracción de metrados, realizar los procesos de calidad internos para la validación del modelo BIM, entre otras funciones descritas en el ANEXO N.° 03-A.2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colegiado y habilitado</li> <li>Experiencia general no menor de cuatro (4) años, como coordinador BIM responsable de la compatibilización de especialidades y extracción de información y documentación desde el modelado en la elaboración y/o revisión de estudios definitivos y/o expedientes técnicos de proyectos en general.</li> <li>Experiencia específica no menor de dos (2) participaciones, como coordinador BIM responsable de la compatibilización de especialidades y extracción de información y documentación desde el modelado en la elaboración y/o revisión de estudios definitivos y/o expedientes técnicos de proyectos similares.</li> <li>Contar con certificación de una duración no menor de cuarenta (40) horas lectivas que acredite manejo de la metodología BIM y cuarenta (40) horas lectivas que acredite el manejo de herramientas BIM para el modelado, revisión y/o administración de información (Se acreditará con certificados, constancias, diplomas, u otros).</li> </ul>
------------------------------	---------	-------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ingeniero Civil o Arquitecto	(...)	(...)	(...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>(...)</li> <li>Experiencia en general no menor de dos (2) años (...) y/o Ingeniero de Proyecto BIM y/o Jefe de Proyectos BIM y/o Desarrollador o Especialista BIM, responsable de la</li> </ul>
------------------------------	-------	-------	-------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				compatibilización (...) y/o expedientes técnicos y/o Ejecución de Obras (siempre y cuando las funciones la experiencia en Ejecución de Obra haya sido relacionada con la implementación del protocolo BIM) de proyectos en general. <ul style="list-style-type: none"> <li>Experiencia específica (...) y/o Ingeniero de Proyecto BIM y/o Jefe de Proyectos BIM y/o Desarrollador o Especialista BIM, responsable de la compatibilización (...) y/o expedientes técnicos y/o Ejecución de Obras (siempre y cuando las funciones la experiencia en Ejecución de Obra haya sido relacionada con la implementación del protocolo BIM) de proyectos similares.</li> <li>(...)</li> </ul>
--	--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**En atención a la Consulta N° 35 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A Se acoge parcialmente** lo solicitado por la empresa privada, reduciendo la experiencia en proyectos en general a no menor de un (1) años y admitiendo los cargos propuestos, excepto por el concepto de "cargos afines", por considerarse un criterio demasiado amplio. La separación de los cargos será por "y/o" conforme a la redacción de las Bases. Asimismo, se admite lo propuesto en el inciso c) siempre y cuando las funciones la experiencia en Ejecución de Obra haya sido relacionada con la implementación del protocolo BIM, quedando la redacción de la siguiente manera:



Ingeniero Civil o Arquitecto	Un (01)	Modelador BIM de diseño y documentación	El modelador BIM tendrá a cargo el desarrollo del modelo BIM de las diferentes especialidades del proyecto para el proceso de compatibilización. Reportar las interferencias a los responsables de cada especialidad, realizar la extracción de la planimetría 2D y de cantidades de obra a	Bachiller o Titulado <ul style="list-style-type: none"> <li>Experiencia general no menor de <del>tres (3)</del> años, como modelador BIM responsable del desarrollo o modelado en la elaboración y/o revisión de estudios definitivos y/o expedientes técnicos de proyectos en general.</li> <li>Experiencia específica no menor de una (1) participación, como modelador BIM responsable del desarrollo o modelado en la elaboración</li> </ul>
------------------------------	---------	-----------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



PERÚ

Ministerio de Educación

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Ejecutora de Estudios e Investigación

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

*mejor educación  
 mejores personas*

			partir de los modelos BIM, entre otras funciones descritas en el ANEXO N.° 03-A.2	y/o revisión de estudios definitivos y/o expedientes técnicos de proyectos similares. <ul style="list-style-type: none"> <li>Contar con certificación de una duración no menor de cuarenta (40) horas lectivas que acredite manejo de la metodología BIM y cuarenta (40) horas lectivas que acredite el manejo de herramientas BIM para el modelado, revisión y/o administración de información (Se acreditará con certificados, constancias, diplomas, u otros).</li> </ul>
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ingeniero Civil o Arquitecto	(...)	(...)	(...)	(...) <ul style="list-style-type: none"> <li>Experiencia en general no menor de un (1) año (...) y/o Asistente BIM y/o Asistente de Coordinar BIM y/o Desarrollador y/o Especialista, responsable (...) y/o expedientes técnicos y/o Ejecución de Obras (siempre y cuando las funciones la experiencia en Ejecución de Obra haya sido relacionada con la implementación del protocolo BIM) de proyectos en general.</li> <li>Experiencia específica (...) y/o Asistente BIM y/o Asistente de Coordinar BIM y/o Desarrollador y/o Especialista, responsable (...) y/o expedientes técnicos y/o Ejecución de Obras (siempre y cuando las funciones la experiencia en Ejecución de Obra haya sido relacionada con la implementación del protocolo BIM) de proyectos similares.</li> <li>(...)</li> </ul>
------------------------------	-------	-------	-------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**En atención a la Consulta N° 38 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A. Se acoge lo** solicitado por la empresa privada, precisando que será necesaria la presentación de los documentos que acrediten la experiencia general y similar solicitada en las Bases, quedando la redacción de la siguiente manera:

Acreditación:	El postor debe presentar el <b>Anexo N° 4-L</b> tomando en cuenta la experiencia del personal profesional propuesto para la ejecución del Proyecto y que se acredita con cualquiera de los siguientes documentos: <ul style="list-style-type: none"> <li>Copias simples de los contratos suscritos y su respectiva conformidad.</li> <li>Copias simple de las constancias de trabajo.</li> <li>Copias simple de los certificados de trabajo.</li> </ul> Así también se debe presentar copia simple del <b>currículum vitae documentado</b> , declaración jurada de estar habilitado para el ejercicio de sus funciones y carta de compromiso del personal profesional propuesto ( <b>ANEXO 4-M</b> ).
---------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Acreditación:	(...) <ul style="list-style-type: none"> <li>(...)</li> <li>(...)</li> <li>(...)</li> </ul> Así también se debe presentar hoja de vida, (...).
---------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**En atención a la Consulta N° 39 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A, Se confirma** lo indicado por la empresa privada. Los documentos que sustentan la experiencia en proyectos generales pueden usarse para sustentar la experiencia en proyectos similares y viceversa.

**En atención a la Consulta N° 41 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A, Se confirma** lo indicado por la empresa privada. Un mismo Profesional podrá ser propuesto tanto para la Ejecución física de la Obra como para la elaboración del Expediente Técnico, en tanto cumpla con los requisitos mínimos solicitados en las Bases, ello en la medida que nos encontramos frente a etapas distintas.

**En atención a la Consulta N° 42 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A, Se confirma** lo indicado por la empresa privada. En el caso de que los documentos que acrediten la experiencia del profesional solamente indiquen el mes y el año de realización, para la fecha de inicio y/o culminación del servicio, se considerará como inicio del servicio el 1er día del mes y para la culminación del servicio el último día del mes.

<b>Consideraciones:</b>	En los documentos se deben especificar el plazo de inicio y fin de la participación del profesional propuesto. De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traspape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traspapeado.
<b>Experiencia:</b>	Se considera la experiencia en ejecución de proyectos en general ejecutados en los últimos veinte (20) años, y la experiencia en proyectos similares ejecutados en los últimos veinte (20) años.

**En atención a la Consulta N° 9 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A, SE ACOGE** lo solicitado por la empresa privada, en la medida que los componentes propuestos son afines a lo solicitado por la Entidad Pública, quedando la redacción de la siguiente manera:

<b>Proyectos en general:</b>	<b>Se consideran proyectos en general</b> a los proyectos de obra de ingeniería civil, equipamiento básico y/o edificación, cuyas definiciones son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"><li>• Obra de ingeniería civil: Obra civil que comprende la construcción o mejoramiento o rehabilitación o refacción o ampliación o instalación o reforzamiento o adecuación o creación o reparación o implementación o recuperación de infraestructura (vial o de servicios públicos, etc.), equipamiento y/o cualquier otro tipo de estructura. No se incluyen los edificios.</li><li>• Equipamiento básico: Conjunto de construcciones y edificaciones que se destinan a los servicios de saneamiento y de electrificación.</li><li>• Edificación: Obra de carácter permanente, cuyo destino es albergar actividades humanas. Comprende las instalaciones fijas y complementarias adscritas a ella.</li></ul>
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**En atención a la Consulta N° 10 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A, SE ACOGE parcialmente** lo solicitado por la empresa privada, en la medida que los componentes propuestos son afines a lo solicitado por la Entidad Pública, excepto por el criterio de "Almacenes", el cual no se admite por no concordar con la complejidad de obra requerida como experiencia, quedando la redacción de la siguiente manera:



<b>Proyectos similares:</b>	<b>Se consideran proyectos similares</b> a los proyectos de: Edificaciones de centros educativos, institutos, ludotecas, bibliotecas, puestos de salud, postas médicas, centros de salud, centro médico especializado, policlínico, hospitales, clínicas, universidades, viviendas multifamiliares, oficinas, multifamiliares y/o departamentos, instituciones públicas, entidades bancarias, hoteles, hostales, palacios municipales y/o locales municipales, centros y/o establecimientos penitenciarios, comisarias, centros comerciales, complejos deportivos, estadios, campamentos, campos deportivos, coliseos, locales comunales, centros recreativos, mercados, sedes tecnológicas, plantas industriales.
-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 7. SOBRE LOS TERMINOS DE REFERENCIA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

El Expediente Técnico, que elabore la EMPRESA PRIVADA debe guardar plena coherencia con los objetivos, alcances y parámetros que sustentan la viabilidad del proyecto.



"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

*mejor educación  
 mejores personas*

Para las modificaciones en fase de inversión, serán de aplicación las disposiciones del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierite.pe), de conformidad a lo señalado en el literal e) del numeral 15.1 del Artículo 15 del Reglamento del Decreto Legislativo N.° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

La EMPRESA PRIVADA que presente su carta de expresión de interés al Proceso de Selección se le entregará un CD o DVD, el cual contiene el estudio de pre inversión y sus modificaciones de ser el caso, así como la información detallada del contenido que deberá tener el Expediente Técnico (Infraestructura, mobiliario y equipamiento); incluyendo las características y condiciones establecidas por PRONIED.

Asimismo, se precisa que el costo del Expediente Técnico cubre todos los estudios y documentación requeridos para el desarrollo del mismo.

El inicio de la elaboración del Expediente Técnico, se cuenta desde el día siguiente de la Entrega del Terreno. No se procederá a la Entrega del Terreno y, por lo tanto, tampoco al inicio de la elaboración del Expediente Técnico, si el terreno no cuenta con la siguiente condición:

- Terreno de libre disponibilidad y perteneciente al Ministerio de Educación. (Las afectaciones en Uso deberán ser a plazo Indeterminado).

Los trabajos relacionados a las condiciones requeridas, no forman parte de la elaboración del Expediente Técnico, ni serán reconocidos como pago a la Empresa Privada.

**En atención a la Consulta N° 43 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A, Se Precisa** que como indica el numeral N° 1 del Anexo 03-A de las Bases del proceso de selección, el Informe N° 1067-2020-MINEDU/VMGI-DIGEIE-DISAFIL, de fecha 05 de junio de 2020, se informa que el predio del proyecto tiene condición de SANEADO, no se encuentra ocupado por terceros y está disponible para la formulación y ejecución de proyectos de inversión.

7.1. Cuadro de plazos y documentos de entrega

CUADRO DE PLAZOS Y DOCUMENTOS DE ENTREGA (Ver Detalle en el ANEXO N.° 03-A.1)	
Entrega	Plazo máximo para la presentación del entregable por parte de la Empresa Privada.
<b>PRIMERA ENTREGA</b>	<b>20 d.c.</b>
<b>1</b>	<b>INFORME TECNICO INICIAL</b> Contenido: • Ficha Técnica. • Ficha de Profesionales • Documentación del terreno • Informe de vulnerabilidad y análisis de riesgos. • Informe Técnico de Evaluación Integral de Infraestructura. • 20 fotografías del terreno debidamente comentadas de manera descriptiva. • Constancia de Inspección firmada por el Director de la Institución Educativa.
	<b>ESTUDIOS BÁSICOS</b> • Levantamiento Topográfico y Arquitectónico. • Estudio de Mecánica de Suelos. • Evaluación Estructural
	<b>TRAMITE DE FACTIBILIDADES Y LICENCIAS</b> • Ficha de Evaluación Ambiental. • Inicio del trámite para la obtención del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos. • Inicio del trámite de factibilidades de Servicio (agua, desagüe, servicio eléctrico y telecomunicaciones)
	<b>PLAN DE EJECUCIÓN BIM</b> • Definición del marco en el cual la ENTIDAD PUBLICA y el EJECUTOR DEL PROYECTO trabajarán en el esquema de trabajo BIM y especificando los alcances y limitaciones del Modelo BIM a lo largo del desarrollo del proyecto, roles, comunicación, convenciones para los elementos de cada especialidad. Ver el ANEXO N.° 03-A.2 y ANEXO N.° 03-A.2.1



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

*mejor educación  
 mejores  
 personas*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



Entrega	Plazo máximo para la presentación por parte de la Empresa Privada.
<b>SEGUNDA ENTREGA</b>	<b>30 d.e.</b>
<b>1</b>	<b>ANTEPROYECTO DE ARQUITECTURA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Memoria Descriptiva General del Anteproyecto de arquitectura</li> <li>Planos del anteproyecto Arquitectónico</li> </ul> El anteproyecto de arquitectura será desarrollado en Mod BIM – AR LOD 200 de acuerdo al ANEXO N.º 03-A.2
<b>2</b>	<b>ANTEPROYECTO DE ESTRUCTURAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Memoria Descriptiva General del Anteproyecto de estructuras</li> <li>Planos del anteproyecto de Estructuras</li> </ul> El anteproyecto de estructuras será desarrollado en Mod BIM – ES LOD 200 de acuerdo al ANEXO N.º 03-A.2.
<b>3</b>	<b>TRAMITE DE FACTIBILIDADES Y LICENCIAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos aprobado (a menos que requiera elaborar un PEA)</li> <li>Factibilidades de servicio aprobadas (agua<sup>1</sup>, desagüe, servicio eléctrico y telecomunicaciones). De requerirse, se presentarán los proyectos de Obras complementarias para el servicio correspondiente.</li> </ul>
<b>4</b>	<b>PLAN DE CONTINGENCIA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Memoria descriptiva de la implementación del Plan de Contingencia.</li> <li>Cronograma de Ejecución, según actividades.</li> </ul>
Entrega	Plazo máximo para la presentación por parte de la Empresa Privada.
<b>TERCERA ENTREGA</b>	<b>30 d.e.</b>
<b>1</b>	<b>PROYECTO DE ARQUITECTURA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Memorias</li> <li>Planos del proyecto de arquitectura.</li> </ul> El proyecto será desarrollado en Mod BIM LOD 350 de acuerdo al ANEXO N.º 03-A.2.
<b>2</b>	<b>PROYECTO DE ESTRUCTURAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Memorias</li> <li>Planos del proyecto de estructuras.</li> </ul> El proyecto será desarrollado en Mod BIM LOD 350 de acuerdo al ANEXO N.º 03-A.2.
<b>3</b>	<b>PROYECTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Memorias</li> <li>Planos del proyecto de Instalaciones eléctricas</li> </ul> El proyecto será desarrollado en Mod BIM LOD 350 de acuerdo al ANEXO N.º 03-A.2.
<b>4</b>	<b>PROYECTO DE INSTALACIONES MECANICAS Y ELECTROMECHANICAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Memorias</li> <li>Planos del proyecto de Instalaciones mecánicas y electromecánicas</li> </ul> El proyecto será desarrollado en Mod BIM LOD 350 de acuerdo al ANEXO N.º 03-A.2.
<b>5</b>	<b>PROYECTO DE COMUNICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Memorias</li> <li>Planos del proyecto de comunicaciones</li> </ul> El proyecto será desarrollado en Mod BIM LOD 350 de acuerdo al ANEXO N.º 03-A.2.
<b>6</b>	<b>PROYECTO DE INSTALACIONES SANITARIAS Y AGUA CONTRA INCENDIOS.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Memorias</li> <li>Planos del proyecto de Instalaciones sanitarias</li> </ul> El proyecto será desarrollado en Mod BIM LOD 350 de acuerdo al ANEXO N.º 03-A.2.
<b>7</b>	<b>PROYECTO INTEGRAL DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Memorias</li> </ul>

<sup>1</sup> La factibilidad del servicio es la determinación del cumplimiento de las condiciones técnicas y administrativas que permiten dotar el Servicio de Agua Potable y/o Alcantarillado Sanitario, las mismas que son registradas en el "Informe de Factibilidad". La factibilidad de servicios es otorgada por la EMPRESA de agua respectiva



PERÚ

Ministerio de Educación

Comisión de Selección

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Ejecutora de Estudios y Obras

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor educación  
 mejores personas

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planos de mobiliario y equipamiento</li> <li>Fichas técnicas de equipamiento deportivo</li> <li>Garantía comercial de los bienes</li> </ul> <p>El proyecto será desarrollado de acuerdo al <b>ANEXO N.º 03-A.3</b></p>			
0	<p><b>TRÁMITE DE FACTIBILIDADES DE SERVICIOS Y LICENCIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación de la Declaración de Impacto Ambiental al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento bajo su Dirección General de Asuntos Ambientales.</li> <li>Inicio de Proyecto de Evaluación Arqueológica (PEA) de ser requerido por el CIRA.</li> <li>Factibilidad de Servicios (proyectos complementarios aprobados por la EPS de ser el caso).</li> </ul>			
	<table border="1"> <tr> <th>Entrega</th> <th>Plazo máximo para la presentación por parte de la Empresa Privada.</th> </tr> <tr> <td><b>CUARTA ENTREGA</b></td> <td><b>35 d.c</b></td> </tr> </table>	Entrega	Plazo máximo para la presentación por parte de la Empresa Privada.	<b>CUARTA ENTREGA</b>
Entrega	Plazo máximo para la presentación por parte de la Empresa Privada.			
<b>CUARTA ENTREGA</b>	<b>35 d.c</b>			
1	<p><b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Especificaciones técnicas por especialidad.</li> </ul>			
2	<p><b>METRADOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La Planilla General de Metrados de todas las especialidades.</li> <li>Resumen y Sustento de los metrados por partida de cada componente.</li> </ul> <p>Respecto al componente de <b>mobiliario y equipamiento</b>, se debe adjuntar la documentación de acuerdo al <b>ANEXO N.º 3 – A.3</b></p>			
	<p><b>PRESUPUESTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presupuestos separados por componentes de acuerdo a la Planilla General de Metrados, indicando costo directo, gastos generales, utilidad e impuestos.</li> <li>Análisis de costos unitarios por especialidad.</li> <li>Listado de insumos del presupuesto total, por especialidad.</li> <li>Fórmulas polinómicas del presupuesto total y por especialidad.</li> <li>Costos desagregados de implementación del Plan de contingencia.</li> <li>Cuadro Comparativo entre el Costos del Perfil de Inversión y el Costo del Expediente Técnico, e Informe respectivo sustentando las posibles diferencias.</li> <li>Cuadro de Desembolsos según modelo.</li> <li>Hoja de Consolidado del Presupuesto, según modelo.</li> <li>Hoja de Resumen según modelo.</li> <li>Cronograma valorizado de ejecución de la obra.</li> <li>Cronograma general de ejecución del componente de mobiliario y equipamiento.</li> <li>Colizaciones.</li> <li>Desagregado de Gastos Generales.</li> </ul> <p>Respecto al componente de <b>mobiliario y equipamiento</b>, se debe adjuntar la documentación de acuerdo al <b>ANEXO N.º 3 – A.3</b></p>			
4	<p><b>TRÁMITE DE FACTIBILIDADES DE SERVICIOS Y LICENCIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Declaración de Impacto Ambiental aprobada por el Ministerio de Vivienda bajo la Dirección General de Asuntos Ambientales y la Certificación Ambiental correspondiente.</li> <li>Autorización del Plan de Monitoreo Arqueológico</li> <li>Aprobación del Informe Final del Proyecto de Evaluación Arqueológica (PEA) de ser requerido por el CIRA.</li> <li>Licencias Municipales.</li> <li>Proyecto del Formato N.º 06-A</li> </ul>			
	<table border="1"> <tr> <th>Entrega</th> <th>Plazo máximo para la presentación por parte de la Empresa Privada.</th> </tr> <tr> <td><b>QUINTA ENTREGA</b></td> <td><b>5 d.c</b></td> </tr> </table>	Entrega	Plazo máximo para la presentación por parte de la Empresa Privada.	<b>QUINTA ENTREGA</b>
Entrega	Plazo máximo para la presentación por parte de la Empresa Privada.			
<b>QUINTA ENTREGA</b>	<b>5 d.c</b>			
<b>EXPEDIENTE TÉCNICO DEFINITIVO</b>				



**En atención a la Consulta N° 45 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A, Se acoge** lo indicado por la empresa privada, quedando la redacción de la siguiente manera:

1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vistas del proyecto y recorrido virtual</li> <li>Maquetas del proyecto</li> <li>Memorias</li> <li>Especificaciones Técnicas</li> <li>Presupuestos</li> </ul>
---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>PERÚ</b>	Ministerio de Educación	Comité de Selección	Programa Nacional de Infraestructura Educativa	Unidad Ejecutora N° 03
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres" "Año de la Universalización de la Salud"					
<i>mejor educación mejores personas</i>					
<ul style="list-style-type: none"><li>• Metrados</li><li>• Informes y fichas</li><li>• Licencias</li><li>• Estudios Básicos</li><li>• Planos de Especialidades</li><li>• Modelo BIM</li><li>• Otros indicados en los ANEXO N.°03-A.1, ANEXO N.°03-A.2 y ANEXO N.°03-A.3</li></ul>					
<b>Consideraciones:</b> El Expediente completo deberá estar firmado, foliado y sellado en cada una de sus hojas por el profesional responsable de su elaboración, el Jefe de Proyecto, el representante legal del EJECUTOR DEL PROYECTO y el representante legal de la EMPRESA PRIVADA. Se requerirán dos (02) copias completas del expediente técnico, una vez otorgada la conformidad al único original y proceder a su sellado respectivo. Ver <b>FORMATO DE ENTREGA EN FÍSICO Y DIGITAL</b> en el ANEXO N.°03-A.1					
<b>PLAZO MÁXIMO PARA LA PRESENTACIÓN</b>				<b>TOTAL:</b>	120 d.c.

**En atención a la Consulta N° 44 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A. Se confirma** lo indicado por la empresa privada. El laboratorio que exige la Entidad para la elaboración del informe del EMS podrá ser público o privado.

**En atención a la Consulta N° 46 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A. Se confirma** lo indicado por la empresa privada. El Plan de Contingencia consiste en trasladar a los estudiantes a las aulas de la "I.E. Virgen de Fátima N° 32385", ubicado en el centro poblado de Llata, distrito de LLata, provincia de Huamalíes, departamento de Huánuco.

**En atención a la Consulta N° 47 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A. Se confirma** lo indicado por la empresa privada. Los trabajos adicionales, de requerirse, serán especificados por la Empresa Privada en la elaboración del Expediente Técnico y serán, a su vez, revisados por la Entidad Pública en su oportunidad.

#### 7.2. Sobre el Plan de Contingencia

El Plan de Contingencia consiste en trasladar a los estudiantes a las aulas de una Institución Educativa aledaña cedida para su implementación, a fin de garantizar la prestación del servicio educativo durante la ejecución del proyecto de inversión.

ACTIVIDADES PARA IMPLEMENTAR LOS LOCALES DESTINADOS PARA EL PLAN DE CONTINGENCIA	
DE VIRGEN DE FATIMA	
1	Transporte de mobiliario y equipamiento a los locales
2	Pago por el suministro de servicios básicos de agua y luz generados
3	Imprevistos

#### a) Condiciones en la ejecución del Plan de Contingencia

Durante la ejecución contractual el EJECUTOR DEL PROYECTO deberá asegurar el cumplimiento de lo siguiente:

**En atención a la Consulta N° 48 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A. Se confirma** lo indicado por la empresa privada, quedando la redacción de la siguiente manera:

- El EJECUTOR DEL PROYECTO deberá asegurar el suministro de los servicios básicos (agua, desagüe, electricidad, telefonía e internet) para la correcta ejecución de los trabajos de implementación del Plan de Contingencia en caso se requiera, los cuales no deberán generar gastos a la Entidad o a la IE N° 32385, Virgen de Fátima N° 32385.
- El EJECUTOR DEL PROYECTO es responsable de los bienes y/o insumos transportados al terreno destinado al Plan de Contingencia, hasta la Conformidad Técnica de su implementación.

#### 7.3. Plan de monitoreo arqueológico y/o plan de evaluación arqueológica

En caso de que el Ministerio de Cultura requiera la elaboración de Plan de Monitoreo Arqueológico y/o Plan de Evaluación Arqueológica y posterior obtención del CIRA, dichos trabajos corresponden a la elaboración del expediente técnico y serán asumidos por la Empresa Privada.

#### 7.4. Metodología BIM

Para la elaboración del Expediente Técnico, así como para el desarrollo de la ejecución de obra, LA EMPRESA PRIVADA deberá utilizar el sistema BIM (Building Information Modeling) con un nivel de detalle LOD 200<sup>4</sup> y LOD 350<sup>5</sup>. En tal sentido, el EJECUTOR DEL PROYECTO

<sup>4</sup>LOD 200: Es el nivel en el que se definen gráficamente los elementos, especificando aproximadamente cantidades, tamaño, forma y ubicación respecto al conjunto del proyecto. Puede incluir información no gráfica.

<sup>5</sup>LOD 350: Los Modelos de Nivel de Detalle 350 (ND-350) incluyen elementos en que los cuales los componentes genéricos han sido reemplazados por materiales totalmente definidos. Incluye la detección de interferencias entre distintos elementos. Es propio de proyectos complejos desarrollados independientemente por disciplinas. Afecta al análisis, programación y coordinación del proyecto. Ocasionalmente, al costo por elemento y conjunto. Habitualmente, modifica la totalidad del proyecto respecto a LOD 350 según criterios definidos en los que suele ser prioritario el respeto a la estructura frente a instalaciones, y esta frente a arquitectura. Requieren de una perfecta



PERÚ

Ministerio de Educación

Comando en Jefe

Operaciones de Selección

Programa Nacional de Incentivos Educativos

Unidad Ejecutora de Incentivos Educativos

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

mejor educación  
mejores  
personas

encargado de desarrollar el Expediente Técnico, deberá presentar el Plan de Ejecución BIM. Ver ANEXO N.° 03-A.2 y ANEXO N.° 03-A.2.1

Cabe precisar que la presentación del Expediente Técnico seguirá realizándose en físico y los archivos digitales de los planos en AutoCAD. Ver ANEXO N.° 03-A.1

#### 7.5. Reuniones concurrentes

Durante el desarrollo de los entregables la ENTIDAD, de acuerdo al cuadro de plazos de entrega, SE PROGRAMARÁN reuniones concurrentes para la verificación de los avances de los entregables, a las que se deberán apersonar los profesionales propuestos por la EMPRESA PRIVADA que sean convocados de manera obligatoria, la inasistencia de los profesionales dará lugar a la aplicación de penalidades diferentes a la penalidad por mora. Las reuniones se programarán con un mínimo de cuatro (04) días hábiles y se pueden reprogramar tanto por la EMPRESA PRIVADA o por la ENTIDAD por una única vez, con un aviso oportuno de dos (02) días hábiles como mínimo, antes de la reunión programada.

Se podrán programar más reuniones concurrentes, de acuerdo a la necesidad del avance de los entregables, estos podrán ser solicitados por la EMPRESA PRIVADA o la ENTIDAD, siendo esta última la que fije fecha y hora para realizarlos.

**En atención a la Consulta N° 49 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A, Se confirma** lo indicado por la empresa privada. En las reuniones concurrentes, se convocará a los Profesionales de acuerdo con la especialidad a tratar en dichas reuniones, no siendo necesaria la participación de todo el equipo ofertado.

#### 7.6. Entregas y Aprobación

Al día siguiente de la notificación de la aprobación del entregable, se inicia el plazo para la presentación del próximo entregable, según el cuadro de plazos de entrega.

**En atención a la Consulta N° 50 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A, Se confirma** lo indicado por la empresa privada. Al día siguiente de la notificación de la aprobación del entregable, se inicia el plazo para la presentación del próximo entregable", siendo que la notificación deberá considerar Aprobación y/o Conformidad del entregable.

La EMPRESA PRIVADA programará las entregas de acuerdo al cuadro indicado, teniendo en cuenta que la supervisión será constante y coordinada. Bajo ningún concepto podrá presentar un entregable si no se cuenta previamente con la conformidad de la etapa que le antecede.

Asimismo, si el entregable o absolución de observaciones presentado se encuentra incompleto conforme a lo exigido en el numeral 3 del Anexo 03-A.1 de los presentes Términos de Referencia, se considerará como no recibido por la Entidad Pública, y se devolverá a la empresa privada.

Sin embargo, si bien la omisión de información en alguno de los documentos (Planos, especificaciones técnicas, memoria descriptiva y presupuesto de obra) que forman parte del expediente técnico pero detallada en otro (u otros), dicha falta de información no origina la aprobación de un adicional, ni autorización de mayores trabajos, ni reconocimiento de costos adicionales en el CIPGN. Asimismo, en tanto la EMPRESA PRIVADA estará a cargo de la obligación de elaboración de expediente técnico, se considerará deficiencia la omisión de algún componente que sea necesario para el cumplimiento del Convenio, el mismo que no generará ningún tipo de adicional de obra, ni reconocimiento de costos adicionales en el CIPGN, de conformidad con lo establecido en el numeral 72.1 del artículo 72 del Reglamento de la Ley N° 29230.

La EMPRESA PRIVADA, presenta el expediente técnico, considerando los trabajos que resulten necesarios para el cumplimiento del Convenio, según la información contenida en los planos, especificaciones técnicas, memoria descriptiva y presupuesto de obra que forman parte del expediente técnico, este orden de prelación será aplicable durante la ejecución de obra.

#### 7.7. Régimen de notificaciones

En caso de mantenerse o establecerse medidas extraordinarias de aislamiento social como consecuencia de la declaratoria de estado de emergencia sanitaria a nivel nacional por el brote del COVID-19, la empresa privada deberá comunicar, consignar y autorizar una dirección electrónica (correo electrónico) que le permita presentar a través de medios virtuales

coordinación entre todos los agentes y las distintas disciplinas para una correcta ejecución en obra y una drástica reducción de errores y modificaciones en la misma.



PERÚ  
Ministerio de Educación

Comunidad  
de la Diversidad Cultural

Programa Nacional de  
Instituciones Educativas

Unidad Gerencial de  
Audiencia Ciudadana

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
educación  
mejores  
personas

los documentos correspondientes a la ejecución del convenio; siendo que en dicha dirección la entidad pública realizará válidamente las notificaciones.

El régimen de notificaciones por medios electrónicos y/o virtuales, será válida para todos sus efectos para la presentación de información y/o documentación cuya comunicación es obligatoria según el convenio de inversión, y deberá efectuarse a través de la mesa de partes virtual de la entidad pública, <https://sistemas.pronied.gob.pe/sgdvirtual/#/registro>, en el horario de lunes a viernes de 8:30 a.m. a 5 p.m. (días hábiles).

Asimismo, la empresa privada deberá indicar personas autorizadas para remitir los correos electrónicos y sus respectivos correos electrónicos, para efectos de las coordinaciones que necesiten realizarse.

**En atención a la Consulta N° 67 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A, Se confirma** lo indicado por la empresa privada. Para la fase de ejecución, el horario que aplicará la Entidad para el "ENVÍO" de notificaciones será desde las 08:00 horas hasta las 17:00 horas, siendo que las notificaciones enviadas a la Empresa Privada y/o al Ejecutor fuera del horario antes señalado se considerarán presentados en el día y hora hábil siguiente.

#### **7.8. Absolución de observaciones**

De existir observaciones al entregable presentado, la Entidad Pública las comunicará a la Empresa Privada, otorgando un plazo para su subsanación que no podrá ser menor de cinco (5) ni mayor a treinta (30) días calendario, de acuerdo a la complejidad de las observaciones. El Plazo para la subsanación de las observaciones inicia al día siguiente de notificada el Acta de Observaciones correspondiente.

En caso persistan las observaciones luego de presentada la subsanación referida en párrafo precedente, se precisa que el plazo que utilice la Empresa Privada en presentar la(s) subsanación(es) se contabilizará como parte del plazo contractual establecido para la presentación de la obligación Expediente Técnico; y por tanto ameritará la aplicación automática de penalidades por mora. Asimismo, en caso persistan las observaciones, la Entidad Pública podrá exigir su subsanación, o resolver el Convenio, de conformidad con el artículo 84 del TUO del Reglamento de la Ley N.° 28230.

**En atención a la Consulta N° 52 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A, Se confirma** lo indicado. Se precisa que se volverán a remitir observaciones únicamente en el caso que el postor no haya cumplido con subsanar las observaciones remitidas en la primera oportunidad, o bajo el supuesto que la información presentada no refleje dicho levantamiento de observaciones compatibilizado en todos los componentes que integren el entregable en cuestión.

#### **7.9. Penalidades**

La Entidad Pública aplicará a la Empresa Privada una penalidad por mora por cada día de atraso en la presentación de su obligación Expediente Técnico, considerando el plazo máximo con que cuenta para la presentación total del mismo. Para el cómputo de días de atraso de la referida obligación no se considerará:

- El plazo otorgado a la Empresa Privada para la absolución de observaciones producto de la primera revisión efectuada por la Entidad Pública a cada uno de los entregables que conforman la obligación.
- El plazo que la Entidad Pública emplee para la revisión de cada uno de los entregables, ni de la primera ni de las siguientes revisiones.

La penalidad máxima por mora a aplicarse en la etapa de elaboración de expediente técnico y ejecución de obra, se genera de manera automática y será hasta el 10% del monto de cada obligación (Expediente Técnico y ejecución de Obra). Asimismo, se aplicarán penalidades adicionales en los casos indicados en el numeral 10 del presente documento.

#### **7.10. Responsabilidades y Garantías**

La supervisión de la elaboración del Expediente Técnico estará a cargo del PRONIED, a través de sus Unidades Gerenciales que correspondan.

La revisión y/o conformidad del Expediente Técnico, por parte de la Entidad Pública, durante su elaboración, no exime a la Empresa Privada de la responsabilidad final y total del mismo. Asimismo, la aprobación por parte de la Entidad Pública del Expediente Técnico, no libera de responsabilidad a la Empresa Privada por los errores y/o deficiencias que contenga en las partes a estas encargadas, las cuales deberán ser subsanadas por la Empresa Privada en cualquier etapa de la elaboración del Expediente Técnico y ejecución del Proyecto. Asimismo, una vez elaborado el expediente técnico por la empresa privada o modificado mediante un documento de trabajo, y aprobado por la entidad pública, se encuentra prohibida la aprobación de adicionales por errores o deficiencias en el expediente técnico, de conformidad con el numeral 72.1 del artículo 72 del TUO del Reglamento de la Ley N.° 28230.





PERÚ

Ministerio de Educación

Proceso de Selección N° 005-2020-MINEDU/UE 108 Oxi

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Ejecutora de la Educación Básica

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

mejor educación  
mejores personas

Las variaciones y/o las modificaciones al Convenio Inicial que resulten de los incrementos y/o los deductivos durante la fase de ejecución, que modifiquen el monto total de inversión, son reconocidos por la Entidad Pública hasta el treinta por ciento (30%) del monto total de inversión considerado en el Convenio Inicial, en caso cuente Expediente Técnico aprobado al momento de su suscripción; y, hasta el cincuenta por ciento (50%) considerado en el convenio inicial, en caso no cuente con expediente técnico o Expediente Técnico aprobado al momento de su suscripción, en ambos casos no se considera el monto de supervisión, en correspondencia con el numeral 72.3 del artículo 72 del TUO del Reglamento de la Ley N.° 29230. Asimismo, los incrementos en el monto total de inversión que excedan estos límites no son reconocidos por la Entidad Pública.

La Empresa Privada es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos por un plazo de diez (10) años, contado a partir de la conformidad de la recepción del Proyecto, de acuerdo con el numeral 63.2 del Artículo 63 del TUO del Reglamento de la Ley N.° 29230. En ese sentido, en caso se requiera a la Empresa Privada para cualquier aclaración o corrección, no podrá negar su concurrencia.

### 8. CAMBIO DE EJECUTOR DEL PROYECTO O PROFESIONALES Y/O ESPECIALISTAS

En el caso que la Empresa Privada requiera el cambio del ejecutor del proyecto o los profesionales y/o especialistas propuestos inicialmente, el ejecutor del proyecto o los profesionales y/o los especialistas reemplazantes deben reunir iguales o superiores requisitos a los establecidos en las bases. El cambio deberá ser autorizado por el funcionario de la Entidad Pública que cuente con facultades para la suscripción del Convenio, de acuerdo al artículo 66 del TUO del Reglamento de la Ley N.° 29230.

**En atención a la Consulta N° 53 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A, Se confirma** lo indicado por la empresa privada, quedando la redacción de la siguiente manera:

El ~~en~~ mismo procedimiento y plazos serán aplicables para la sustitución y o cambio de los especialistas y/o profesionales requeridos para la elaboración del expediente técnico.

### 9. IMPEDIMENTOS PARA PARTICIPAR EN LOS PROCESOS DE SELECCIÓN:

Cabe señalar que los impedimentos para participar o ser postor en los procesos de selección, bajo el mecanismo de Obras por Impuestos se encuentran detalladas en el artículo 36 del TUO del Reglamento de la Ley N.° 29230.

Asimismo, si la Empresa Privada o uno de los integrantes de un consorcio o la empresa ejecutora se encuentra impedido de ser participante, postor y/o EJECUTOR DEL PROYECTO, la propuesta se considera como no presentada y, en caso se haya suscrito el Convenio, se considera nulo de pleno derecho y no surte efectos.

Para dicho efecto, los postores presentarán una Declaración Jurada de no estar comprendidos dentro de los impedimentos para participar o ser postores en los procesos de selección bajo el mecanismo de Obras por Impuestos, detallados en el artículo 36 del TUO del Reglamento de la Ley N.° 29230.

### 10. PENALIDADES

La Empresa Privada incurrirá en **penalidad por mora**, cuando haya incumplido de forma injustificada dentro de la fecha establecida, con la ejecución de las obligaciones derivadas del Convenio.

La penalidad por mora se aplica por el retraso injustificado en la elaboración del Expediente Técnico y/o ejecución de obra, conforme a los procedimientos señalados en el TUO del Reglamento de la Ley N.° 29230.

La penalidad por mora se genera automáticamente por cada día calendario de retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones derivadas del Convenio:

- En la etapa de elaboración de Expediente Técnico hasta alcanzar como monto máximo el equivalente al diez por ciento (10%) del Monto de elaboración del Expediente Técnico consignado en el convenio.





"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
 educación  
 mejores  
 personas

- En la etapa de ejecución de la Obra hasta alcanzar como monto máximo el equivalente al diez por ciento (10%) del Monto vigente de la ejecución de la obra, pactado en el convenio y/o sus adendas.

En todos los casos, la penalidad por mora se aplicará y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

Donde:

- Monto = Es el monto de la ejecución de la obra o el monto del Expediente técnico. (Dependiendo en la etapa que se encuentre.)
- Plazo = Es el total de días calendario considerados en la ejecución de la obra o Expediente técnico (Dependiendo en la etapa que se encuentre.)
- F = Es un factor que toma los siguientes valores:
  - Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días en la ejecución de la obra o expediente técnico F = 0.40
  - Para plazos mayores a sesenta (60) días para la ejecución de la obra o expediente técnico F = 0.15

El cálculo de la penalidad por mora se realizará en función del monto y plazo vigente, esto es, el monto y plazo de cada obligación<sup>3</sup> establecidos en el Convenio y sus adendas que en el caso de la ejecución de Obra está definido en el Expediente Técnico aprobado por la Entidad Pública y que pueda haberse afectado por las variaciones correspondientes a los mayores trabajos de obra, menores trabajos de obra y/o ampliaciones de plazo.

El incumplimiento y/o demora de parte de LA EMPRESA PRIVADA en la ejecución de las obligaciones del Convenio, por causa imputable a LA ENTIDAD PÚBLICA directamente relacionada con la ejecución del Proyecto, o por causas ajenas a LA EMPRESA PRIVADA siempre que esta última no hubiera podido ni prever ni evitar, no será considerado como incumplimiento hasta el momento en que LA ENTIDAD PÚBLICA cumpla con su obligación o, sean superadas las causas que hayan impedido la ejecución del Proyecto. En tales casos, se prorrogarán los plazos respectivos de la elaboración del Expediente Técnico o de la ejecución de la Obra hasta recuperar el tiempo de demora causada.

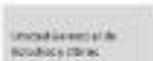
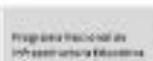
El cálculo de la penalidad por mora deberá ser por cada una de las obligaciones del Convenio que deba ejecutarse tales como: Expediente Técnico y ejecución de Obra, para ello se debe calcular la penalidad tomando en cuenta el monto y el plazo de ejecución total de cada obligación.

Así mismo, se establecen penalidades adicionales aplicables a la EMPRESA PRIVADA por el incumplimiento injustificado de las obligaciones a su cargo, las mismas que son objetivas, razonables y congruentes con el objeto materia del Convenio.

Adicionalmente a la penalidad por mora, se aplicará las siguientes penalidades:

PENALIDADES ADICIONALES			
La Entidad Pública podrá aplicar penalidades adicionales, diferentes a las penalidades por mora, en los siguientes casos:			
N.º	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	En caso la Empresa Privada culmine su relación contractual con el Ejecutor del Proyecto o los profesionales y/o especialistas, siempre y cuando el proyecto se encuentre en ejecución y la Entidad Pública no haya aprobado la sustitución del Ejecutor del Proyecto o los	Una (1) UIT vigente, por cada día de ausencia del Ejecutor del Proyecto, de los especialistas y/o profesionales.	Según informe del especialista de la Unidad Gerencial de Estudios y Obras, previo informe de la Entidad Privada Supervisora.

<sup>3</sup> Para los fines de la aplicación de las penalidades por mora, se considerarán dos (02) obligaciones del Convenio, siendo las siguientes: 1) Elaboración del Expediente Técnico y 2) Ejecución de Obra (El término obra considera todos los componentes del Proyecto con excepción de los expedientes técnicos, operación y/o mantenimiento. La edificación, Mobiliario y Equipamiento forman parte de la obligación Ejecución de Obra del Proyecto).



"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

*mejor educación  
 mejores  
 personas*

*[Handwritten signature]*

	profesionales y/o especialistas por no cumplir con los requisitos establecidos para el Ejecutor del Proyecto o los profesionales y/o especialistas a ser reemplazados, conforme a lo establecido en el numeral 83.5 del artículo 63 del TUO del Reglamento de la Ley N.° 29230 <sup>6</sup>		
2	Por ausencia de personal profesional y/o especialista del Ejecutor del Proyecto durante el plazo de Ejecución de Obra. El personal profesional y/o especialista tendrá que estar presente durante el periodo de tiempo determinado en la programación de gastos generales de obra contenido en el Expediente Técnico aprobado. Esta penalidad no se aplicará cuando se esté aplicando la penalidad descrita en el numeral 1 del presente cuadro.	Una (1) UIT vigente, por cada día de ausencia de cada especialista y/o profesional.	Según informe del especialista de la Unidad Gerencial de Estudios y Obras, previo informe de la Entidad Privada Supervisora.
3	Cuando el personal profesional y/o especialista no asista a las reuniones concurrentes programadas que sean convocadas y/o propuestas por PRONIED o la Empresa Privada; se aplicará una penalidad por cada profesional y/o especialista que no acuda a las mencionadas reuniones.  En el caso de ausencia de un profesional y/o especialista, se justificará la inasistencia únicamente, al presentar un cuadro de enfermedad incapacitante, esta se deberá sustentar con un informe médico y un certificado médico, firmado y sellado por un médico en una institución pública o privada y de especialidad relacionada con la patología presentada por el profesional profesional y/o especialista que sufre la enfermedad incapacitante.  El informe médico, deberá estar acompañado de los exámenes médicos auxiliares correspondientes que sirven de sustento al diagnóstico médico.	Una (1) UIT vigente, por cada especialista y/o profesional que no asista o no justifique adecuadamente la inasistencia a la reunión agendada.	Según informe del especialista de la Unidad Gerencial de Estudios y Obras.
4	En caso el Ejecutor del Proyecto, proceda a SUBCONTRATAR parte de las partidas definidas en el Expediente Técnico aprobado, sin previa autorización escrita de la Entidad Pública.	Se aplicará una penalidad de DOS (2) UIT por cada prestación subcontratada sin autorización escrita de PRONIED.	Según informe del especialista de la Unidad Gerencial de Estudios y Obras; previo informe de la Entidad Privada Supervisora.
5	En caso el Ejecutor del Proyecto no contara con el equipo mínimo ofertado para la ejecución de la obra. El equipo mínimo deberá encontrarse disponible según la programación de ejecución de la obra.	Se aplicará una penalidad de DOS (2) UIT por cada día de ausencia de los recursos según la programación de la ejecución de la obra.	Según informe del especialista de la Unidad Gerencial de Estudios y Obras; previo informe de la Entidad Privada Supervisora.
6	En caso el Ejecutor del Proyecto o su personal, no permita el acceso al cuadem	Se aplicará una penalidad de una (1)	Según informe del especialista de la



<sup>6</sup> Conforme a lo dispuesto en el artículo 68 del TUO del Reglamento de la Ley N.° 29230.



PERÚ

Ministerio de Educación

Ministerio de Gestión e Innovación

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Ejecutora de Estudios y Obras

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor educación  
 mejores  
 personas

	de obra a la Entidad Privada Supervisora, impidiéndole anotar las ocurrencias.	UIT, por cada día de dicho impedimento.	Unidad Gerencial de Estudios y Obras; previo informe de la Entidad Privada Supervisora, adjuntando la denuncia respectiva ante la autoridad policial.
7	En caso el Ejecutor del Proyecto incumpla con su obligación de implementar la señalización interna y externa que la obra requiera de acuerdo a lo estipulado en el Expediente Técnico aprobado.	Se aplicará una penalidad de UNA (1) UIT por cada día de incumplimiento.	Según informe del especialista de la Unidad Gerencial de Estudios y Obras; previo informe de la Entidad Privada Supervisora.
8	Por incumplimiento del pago de sus obligaciones laborales y/o beneficios sociales (salarios, jornales, beneficios sociales, etc.) a su personal profesional, especialista, y que haya sido puesto en conocimiento de la autoridad de trabajo correspondiente. Dicha penalidad adicional se coloca con la finalidad de que la empresa privada cautele el cumplimiento de las obligaciones laborales por parte del ejecutor del proyecto.	Se aplicará una penalidad de una (1) UIT por cada día de incumplimiento.	Según informe del especialista de la Unidad Gerencial de Estudios y Obras; previo informe de la Entidad Privada Supervisora, adjuntando los descargos solicitados a la Empresa Privada.
<p><b>Consideraciones:</b>                  Las penalidades se deducen del CIPRL o CIGPN a la culminación del Proyecto en la liquidación final. En caso no resulte posible tal deducción, se hacen efectivas del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento, sin perjuicio que la Entidad Pública exija el resarcimiento de los daños y perjuicios que se produzcan, mediante la acción legal correspondiente, si fuese necesario.</p>			

11. RECEPCIÓN DEL PROYECTO

RECEPCIÓN DEL PROYECTO	
La recepción del Proyecto tiene como finalidad verificar el fiel cumplimiento de lo establecido en el Expediente Técnico y realizar las pruebas necesarias para comprobar el correcto funcionamiento de sus instalaciones y equipos.	
PROCEDIMIENTOS PARA OBTENER LA CONFORMIDAD TÉCNICA	
	<b>Comunicación de culminación:</b>
1	Una vez comunicada la culminación del Proyecto, en un <b>plazo no mayor de veinte (20) días calendario</b> , en la fecha notificada, la Entidad Privada Supervisora, el Director Ejecutivo del PRONIED, la Empresa Privada y el Ejecutor del Proyecto a través de sus representantes, verifican de forma conjunta la culminación del Proyecto.
	<b>Verificación:</b>
2	Culminada la verificación, y <b>de no existir observaciones</b> , se procede a la recepción del Proyecto por parte del PRONIED, teniéndose por concluida en la fecha indicada en el cuaderno de obra, o registro correspondiente. La Entidad Privada Supervisora procede a emitir la conformidad de calidad del Proyecto, y el MINEDU a través del Director Ejecutivo del PRONIED emite la conformidad de recepción del Proyecto dentro de los <b>tres (3) días</b> siguientes de transcurrido el referido plazo de verificación de la culminación del proyecto. Ambas conformidades pueden estar contenidas en un mismo documento. Dichos documentos deberán ser elaborados según el modelo establecido en el "Anexo 26: Modelo de Conformidad de Calidad del Avance o Ejecución Total del Proyecto" y el "Anexo 25: Modelo de conformidad de recepción del proyecto" del <b>artículo 2</b> de la <b>Resolución Directoral N.° 001-2018-EF/68.02</b> , o el formato que se encuentre vigente al momento de la conformidad.



PERÚ

Ministerio de Educación

Comisión de Selección

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Ejecutora de Estudios y Obras

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor educación  
 mejores personas

	Asimismo, en caso de que la Entidad Pública no emita pronunciamiento de las conformidades en el plazo establecido, se procede conforme a lo señalado en el numeral 74.6 del artículo 74 del TUO del Reglamento de la Ley N.° 29230. Cuando la Entidad Pública y la Entidad Privada Supervisora no se pronuncien dentro del plazo establecido, la Empresa Privada invoca el consentimiento de la conformidad de recepción del proyecto mediante carta notarial presentada a la Entidad Pública. Dicha carta notarial debe contener la información requerida en la conformidad de recepción del proyecto.
	<b>Observaciones:</b>
3	De existir observaciones por la Entidad Privada Supervisora o por el PRONIED, se procederá según lo establecido en el numeral 74.4 del artículo 74 del TUO del Reglamento de la Ley N.° 29230.
	<b>Discrepancias:</b>
4	Asimismo, de existir observaciones y persistir la discrepancia, ésta puede resolverse por trato directo entre las partes. En caso no prospere el trato directo, cualquiera de las partes tiene el derecho a someter la controversia a conciliación y/o arbitraje, según corresponda, dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores al pronunciamiento de la Entidad Pública o al vencimiento del plazo en que éste debió realizarse.
	<b>Recepción:</b>
5	La recepción del proyecto se sujeta a lo señalado en el artículo 74 del TUO del Reglamento de la Ley N.° 29230.

12. AVANCES DEL PROYECTO

AVANCES DEL PROYECTO	
<b>Avances</b>	Los avances del proyecto se rigen de acuerdo al <b>Calendario de Avance de Obra Valorizado</b> detallado en el Expediente Técnico y actualizado a la fecha de inicio de la ejecución de la obra. Asimismo, durante la ejecución del proyecto, la Empresa Privada a través de su Ejecutor del Proyecto está obligado a cumplir los avances parciales establecidos en el calendario de avance de obra vigente.
	Los avances del proyecto son formulados y valorizados mensualmente, por el ejecutor del proyecto, y con la opinión favorable de la entidad privada supervisora que debe emitirlo en un plazo máximo de <b>diez (10) días calendario</b> contados a partir del primer día hábil del mes siguiente al de la valorización respectiva. La valorización es aprobada por el PRONIED como máximo el último día hábil de dicho mes.
	La aplicación de la <b>fórmula polinómica</b> para el caso del componente de ejecución de Obra, corresponderá al último mes de la ejecución de la obra, concordante con el numeral 92.1 del artículo 92 del TUO del Reglamento de la Ley N.° 29230, que regula la emisión de los CIPGN para obras cuyo plazo de ejecución sea mayor a cinco (5) meses.
	<b>Proyectos con plazo superior a cinco (5) meses</b>
	En caso de proyectos cuya ejecución, sin considerar el plazo de elaboración del Expediente Técnico, demande <b>plazos superiores a cinco (5) meses</b> , se emiten los <b>CIPGN</b> de manera trimestral conforme al avance en la ejecución del Proyecto. Asimismo, los <b>CIPGN trimestrales</b> son emitidos previa conformidad de calidad de la Entidad Privada Supervisora y la conformidad de avance del Proyecto a cargo del PRONIED.
	Para emitir las conformidades, cuando los proyectos cuenten con un <b>plazo de ejecución superior a cinco (5) meses</b> <sup>7</sup> , rige lo siguiente:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una vez emitida la aprobación de la última valorización correspondiente al trimestre, el PRONIED comunica a la entidad privada supervisora de dicha aprobación; y ésta emite la conformidad de calidad por avance del proyecto y lo presenta al PRONIED.</li> <li>• El PRONIED dentro de los <b>siete (7) días calendario</b> siguientes de haberse recibido la conformidad de calidad, emite la conformidad por avance del proyecto siendo sujeto a subsanación, conforme a lo previsto en el <b>artículo 74 del TUO del Reglamento de la Ley N.° 29230</b>.</li> <li>• Las valorizaciones se efectúan hasta el total de los metrados del presupuesto de la obra, el cual se encuentra contemplado en el Expediente Técnico.</li> </ul>
	<b>DETALLE POR GIPGN</b>

<sup>7</sup> Dicho plazo no considera el plazo de elaboración del Expediente Técnico.



"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

*mejor  
 educacione  
 mejores  
 personas*

PRIMER CIPGN	
1	En el <b>primer CIPGN</b> , además del monto de inversión por avance de obra, se reconocerá el costo por la elaboración del Expediente Técnico y los costos de supervisión que la empresa privada haya pagado a la entidad privada supervisora; así como el costo del estudio de pre inversión de ser el caso.
	<b>Expediente Técnico</b> Para el reconocimiento del costo por la <b>elaboración del Expediente Técnico</b> será suficiente que los estudios hayan sido aprobados por PRONIED conforme a lo dispuesto el numeral 90.2 del artículo 90 del TUO del Reglamento de la Ley N.° 29230.
	<b>Supervisión</b> Asimismo, en el caso de los <b>trabajos de supervisión</b> será suficiente para su reconocimiento, la conformidad valorizada de dicho servicio emitida por PRONIED, de conformidad con el numeral 108.1 del artículo 108 y numeral 90.2 del artículo 90 del TUO del Reglamento de la Ley N.° 29230.
	<b>Avance de Obra</b> Finalmente, para el reconocimiento de los <b>avances en las obras</b> , se realizará de acuerdo a lo señalado en los párrafos anteriores el cual es concordante con lo establecido en el <b>artículo 69 del TUO del Reglamento de la Ley N.° 29230</b> . En ningún caso, se podrá emitir el CIPGN para reconocer únicamente los costos de elaboración del Expediente Técnico.
SEGUNDO Y SUBSIGUIENTES CIPGN	
2	<b>Avance de Obra</b> El <b>segundo y subsiguientes CIPGN</b> se emitirán trimestralmente por el <b>avance de obra</b> alcanzado en dicho periodo, previa conformidad de calidad emitido por la Entidad Privada Supervisora y la conformidad de avance trimestral otorgada por PRONIED a través del funcionario designado en el Convenio, de conformidad con lo establecido en el numeral 90.1 del artículo 90 y el numeral 91.1 del artículo 91 del TUO del Reglamento de la Ley N.° 29230.
	<b>Supervisión</b> Asimismo, en el CIPGN, además del monto de inversión por avance de obra, se reconocerá los costos de <b>supervisión</b> que la empresa privada haya pagado a la Entidad Privada Supervisora durante dicho periodo, siendo suficiente para su reconocimiento, la conformidad valorizada de dicho servicio emitida por PRONIED, de conformidad con el numeral 108.1 del artículo 108 y numeral 90.2 del artículo 90 del TUO del Reglamento de la Ley N.° 29230.
ÚLTIMO CIPGN	
3	El <b>último CIPGN</b> se emitirá una vez presentada y aprobada la liquidación del proyecto, por el monto de la liquidación aprobada por PRONIED, de conformidad con el artículo 75 del TUO del Reglamento de la Ley N.° 29230. Para la emisión del último CIPGN se requiere que PRONIED remita a la DGETP la resolución de aprobación de liquidación en el que se sustenta el monto resultante de la liquidación. El último CIPGN puede ser emitido por periodos menores a tres (3) meses, de conformidad con el ítem 1 del numeral 92.1 del artículo 92 del TUO del Reglamento de la Ley N.° 29230.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*





"Decreto de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

MEJOR  
 EDUCACIÓN  
 mejores  
 personas

**ANEXO N° 03 – A.1.**

**CONTENIDO PARA LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TÉCNICO**

**"AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA NRO. 32386 DANIEL FONSECA TARAZONA, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALIES - HUANUCO"** con código Único N.º 2173670

**1. NORMAS Y REGLAMENTOS – BASE LEGAL**

<b>NORMAS Y REGLAMENTOS – BASE LEGAL</b>	
La ejecución del estudio deberá realizarse de acuerdo con las Disposiciones Legales y Normas Técnicas especificadas o las modificaciones y actualizaciones vigentes a la entrega del terreno:	
<b>BASICOS</b>	
1.	Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) aprobado mediante Decreto Supremo Nro. 011-2006 - VIVIENDA y sus modificatorias.
2.	"Norma Técnica de Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa" aprobado mediante RSG N.º 239 – 2016 – MINEDU. <a href="http://www.minedu.gob.pe/p/app_normatividad.php">http://www.minedu.gob.pe/p/app_normatividad.php</a>
3.	"Norma Técnica: Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria" aprobado mediante RVM N°064- 2019 – MINEDU y su actualización RVM N°206- 2019 – MINEDU <a href="http://www.minedu.gob.pe/p/app_normatividad.php">http://www.minedu.gob.pe/p/app_normatividad.php</a>
4.	NORMA TECNICA PERUANA (Referente a Mobiliario escolar)
<b>OTROS</b>	
	Reglamento del Sistema Nacional de Defensa Civil.
	Normas sobre Impacto Vial.
	Normas sobre Impacto Ambiental.
	Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, aprobada mediante DS N.º 111 – 2012 – PCM.
	Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2014 – 2021, aprobado con DS N.º 034 – 2014 – PCM
	Decreto Supremo N° 046-2011-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres-SINAGERD.
	Norma técnica de metrados aprobada mediante RD N° 073 – 2010/VIVIENDA/VMCS-DNC.
	Texto único Ordenado de la Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones, aprobada con Decreto Supremo N° 006-2017-VIVIENDA.
	Código Nacional de Electricidad aprobado mediante RM N.º 037 – 2006 – MEM/DM
	Normas complementarias de la Dirección General de Electricidad.
	Decreto Supremo N° 021-2009-Vivienda, Valores Máximos Admisibles de las Descargas Residuales no Domésticas
	Ley N° 29230
	TUO del reglamento de la ley n.º 29230 aprobado mediante Decreto Supremo N.º 295-2016-EF.
<b>Consideraciones:</b> Para todo lo no previsto en el presente documento, se aplicará supletoriamente lo dispuesto en el Código Civil y, otros relacionados y vigentes.	





"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
 educación  
 mejores  
 personas

**2. ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO**

El expediente técnico se desarrollará sobre la base del estudio de Preinversión a nivel de Perfil, aprobado y con declaratoria de viabilidad, que tiene como finalidad la construcción de la **Institución Educativa N° 32386**. La concepción de la edificación debe considerar y prever condiciones arquitectónicas, estructurales, funcionales, servicios básicos y otros que permitan la mejor respuesta a las necesidades de la población escolar de la zona.

**2.1 Fuentes De Información**

LA ENTIDAD PÚBLICA proporcionará a solicitud de la EMPRESA PRIVADA, la siguiente información digitalizada, lo cual no condiciona ni modifica la fecha del inicio contractual.

INFORMACIÓN DIGITALIZADA PROPORCIONADA POR PROMIED	
1.	Carátula del Expediente Técnico.
2.	Formato de ayuda memoria
3.	Índice del contenido del Expediente Técnico
4.	Librería de módulos que utiliza la Entidad según requiera el proyecto.
5.	Carátula e índice del CD o DVD que contiene el Expediente Técnico digitalizado
6.	Formato de la Ficha de Evaluación Ambiental.
7.	Formato de la Ficha Técnica y su cartilla de instrucciones.
8.	Formato de informe de Vulnerabilidad
9.	Parámetros de presentación del expediente técnico (Texto, fotografías, planos, presentación)
10.	Parámetros del software utilizados para el dibujo técnico y modelado BIM del proyecto.
11.	Directivas para el grabado del Expediente Técnico en CD o DVD (Planos, modelo BIM, hojas, metrados y presupuesto)
12.	Formatos para la elaboración de metrados.
13.	Formato de hoja de costos para la cotización de materiales de la zona.
14.	Formatos de Hoja de Consolidado, Hoja Resumen, Cuadro de Desembolsos, Cuadro Comparativo entre Costos PIP y Costos Expediente Técnico.
15.	Plantilla de análisis de costos unitarios del S10 con precios a Lima, con los cuales se deberá elaborar el presupuesto, salvo casos de partidas específicas, lo que varía son los precios de la zona.

Siendo de responsabilidad de la EMPRESA PRIVADA obtener documentación adicional que sea necesaria (permisos, licencias, certificados, constancia de defensa civil, coordinación de ser necesario con las empresas prestadoras de servicios, Ministerio de Cultura, INDECI, Municipalidades, Autoridad Nacional del Agua, etc.) que garantice el buen funcionamiento de la institución educativa.



PERÚ

Ministerio de Educación

Secretaría de Gestión e Innovación

Programación de Infraestructura

Unidad Ejecutora de Estudios y Obras

"Decenio de la calidad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

mejor educación  
mejores personas

### 2.2 Referidas a las Coordinaciones para la Elaboración del Expediente Técnico

Con el fin de garantizar la calidad del Expediente Técnico, durante el desarrollo del Expediente, el JEFE DE PROYECTO, velará por presentar los planos de las distintas especialidades compatibilizados entre sí, con todos los detalles requeridos en obra. Por tal razón, cada vez que se presente un entregable al Revisor del Proyecto (de acuerdo con las entregas establecidas). El expediente deberá estar firmado por los especialistas participantes de acuerdo a su especialidad, el JEFE DE PROYECTO y el representante legal del EJECUTOR DE PROYECTO del Expediente Técnico. Los documentos con sellos y firmas escaneados e impresos no serán recibidos.

Quando los revisores de la ENTIDAD PÚBLICA convoquen a reuniones de coordinación (de las diferentes especialidades), será obligatoria la presencia de los proyectistas responsables del proyecto y del JEFE DE PROYECTO.

Quando la ENTIDAD PÚBLICA lo requiera, convocará al JEFE DE PROYECTO y a los especialistas del equipo técnico que se requieran para llevar a cabo reuniones de trabajo concurrente respecto al desarrollo del proyecto con una frecuencia no menor a una (01) reunión por cada entregable; la cual estará documentada con actas de asistencia a la reunión. La ausencia del JEFE de PROYECTO o uno de los especialistas convocados estará sujeto al cobro de una penalidad de acuerdo con lo estipulado en el **ANEXO N° 03-A**.

Todos los documentos que se elaboren deberán ser de fácil comprensión y lo suficientemente claros y precisos, de modo que se eviten errores de interpretación durante el proceso constructivo.

El Jefe de Proyecto y la Empresa Privada se obligan a implementar su propio sistema de Control de Calidad, de tal manera que serán los únicos responsables por los defectos y deficiencias de cualquier entregable en cualquier fase de desarrollo del proyecto.

### 2.3 Referida a la Elaboración del Expediente Técnico

El EJECUTOR DEL PROYECTO, debe designar al JEFE DE PROYECTO que participará y será el responsable del desarrollo, seguimiento y control del expediente hasta su aprobación final, así como los profesionales de cada especialidad que participarán en el desarrollo del expediente técnico.

La elaboración del expediente comprende varias etapas, siendo la primera, el reconocimiento de campo (inspección ocular), visita realizada por el proyectista y sus especialistas al terreno donde se edificará la Institución Educativa, con la finalidad de recoger toda la información inicial necesaria, que permita elaborar el anteproyecto arquitectónico en base a la programación de metas prevista en el Perfil del Proyecto y la guía de diseño o normativa aplicable al modelo de servicios educativos correspondiente.

En esta etapa el EJECUTOR DEL PROYECTO evaluará integralmente, comprobará y verificará las condiciones en que se encuentra el terreno a fin de establecer cualquier modificación que se haya presentado en las áreas destinadas al proyecto, respecto de la información señalada en el Perfil de Inversión viable, debiendo actualizar cualquier cambio producido por nuevas instalaciones o construcciones, cambios o variaciones en la topografía o cualquier otra característica o condicionante física que se haya presentado en esas áreas; que deba tener en cuenta para la elaboración del estudio y la ejecución de obra.

El EJECUTOR DEL PROYECTO, deberá elaborar nuevos Estudios Básicos después de evaluar los Estudios realizados en el Perfil y las condiciones del terreno. De tal manera que los nuevos Estudios sirvan para otorgar mayor detalle y actualizar los datos obtenidos a nivel de Perfil.

Con los resultados de esta visita y con los Estudios Básicos que el EJECUTOR DEL PROYECTO debe realizar, el EJECUTOR DEL PROYECTO, **elaborará el expediente técnico**, cumpliendo con las metas detalladas en el Perfil del Proyecto de Inversión y debidamente actualizadas con la Normatividad Vigente. Así mismo, deberá cumplir lo establecido en el **ANEXO N° 03-A**.



"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
educación  
mejores  
personas

La concepción de las edificaciones y espacios exteriores deben considerar y prevenir condiciones bioclimáticas adecuadas, el contexto urbano, pertinencia estructural y funcional, características de acceso a servicios básicos y otras que permitan la mejor solución de habitabilidad de las edificaciones proyectadas. Todos los sistemas que se propongan deberán ser factibles de construir, mostrar vigencia tecnológica y ser sostenibles en el tiempo.

Las relaciones volumétricas, altura de las edificaciones, elevaciones y fachadas, relación funcional, circulación y flujos de usuarios, materialidad, seguridad particular interna y externa entre otros, deberán ser evaluadas y propuestas por el EJECUTOR DEL PROYECTO, teniendo en consideración las normas establecidas en el **Reglamento Nacional de Edificaciones**, Ordenanzas Municipales, "Norma Técnica de Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa" aprobado mediante RSG N.° 239 – 2018 – MINEDU, "Norma Técnica Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria" aprobado mediante RVM N°0842019 – MINEDU y su actualización RVM N°208– 2019 – MINEDU; y modificatorias vigentes al momento de la entrega de terreno para el inicio de la elaboración de expediente técnico. Además, deberá considerar el Nuevo Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad de Defensa Civil, Normas Técnicas vigentes y otras normas peruanas existentes, por cada especialidad que sean necesarias para el presente caso.

La propuesta de emplazamiento, propuesta espacial y arquitectónica, así como la propuesta de materialidad, **deberá corresponder a la zona bioclimática en la que se encuentra el terreno**. Se deberá considerar lo estipulado en la Norma EM.110: Confort térmico y lumínico con eficiencia energética del Reglamento Nacional de Edificaciones. Asimismo, se deberá considerar el diseño arquitectónico pasivo para lograr los estándares de confort al interior de los espacios.

En el caso, de que la meta del Expediente Técnico difiera de la meta contractual aprobada en el Perfil del Proyecto de Inversión Viable, la EMPRESA PRIVADA, con el sustento técnico de sus especialistas, procederá a presentar el Informe Técnico que justifique dicha diferencia, el mismo que deberá contar con la aprobación de los especialistas de la ENTIDAD PÚBLICA. (Unidad Formuladora y Unidad Ejecutora).



### 3. CONTENIDO DE LOS ENTREGABLES DEL EXPEDIENTE TECNICO

**En atención a la Consulta N° 54 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A, Se confirma** lo indicado por la empresa privada. La presentación de los entregables parciales serán únicamente de manera digital con firmas y sellos escaneados dada la coyuntura de emergencia sanitaria a causa del COVID-19, a excepción del Expediente Técnico Definitivo el cual deberá presentarse de manera física y digital.

De acuerdo con los plazos indicados en los Términos de Referencia, **ANEXO N° 03-A**, la EMPRESA PRIVADA deberá presentar lo siguiente:

#### 3.1 Primer Entregable

El EJECUTOR DEL PROYECTO a través de su equipo profesional, realizará el reconocimiento de campo inicial, que permitirá establecer las condiciones del área a intervenir, recogiendo la información necesaria para desarrollar el Expediente Técnico.

##### 3.1.1 Contenido técnico de la presentación

###### 3.1.1.1 Informe Técnico Inicial

CONTENIDO MINIMO DEL INFORME TECNICO INICIAL	
1.	Ficha Técnica.
2.	Ficha de Profesionales. <ul style="list-style-type: none"><li>Indicando el nombre, número de colegiatura, sello y firma de todos los especialistas que conforman el PERSONAL PROFESIONAL MINIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, presentado en la propuesta técnica.</li></ul>



"Proceso de la calidad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "No es la Universalización de la Salud"

mejor  
 educación  
 mejores  
 personas

3.	<b>Documentación del terreno</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tenencia Legal.</li> <li>Resolución de Creación.</li> <li>Resumen de matrícula por secciones y turnos.</li> <li>Certificado de Parámetros Urbanísticos (de corresponder con la zonificación del terreno)</li> <li>Certificado de Zonificación y vías, Certificado de Derecho de vías, etc. emitido por la autoridad competente (de corresponder)</li> <li>Licencias de Edificación de edificaciones existentes (de corresponder), correspondiente al rubro en base al Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA).</li> </ul>
4.	<b>Informe de Vulnerabilidad y análisis de riesgos.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>De acuerdo con las características geográficas, hidrometeorológicas, geológicas, entre otros factores condicionantes del lugar donde se edificará la institución educativa, teniendo como referencia los lineamientos establecidos en el <i>Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales – 2da Versión. Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED. Lima: CENEPRED - Dirección de Gestión de Procesos, 2014. 245 p.; tab. ilus.</i></li> </ul>
5.	<b>Informe Técnico de la Evaluación Integral de Infraestructura</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informe Técnico de la Evaluación Integral de Infraestructura existente, realizada a toda la infraestructura y sus recomendaciones, debidamente sustentadas, en el caso de existir discrepancias con las metas previstas en el Perfil.</li> <li>El informe debe sustentarse técnicamente en todas las especialidades (normatividad- ensayos), debe ser firmado por todos los especialistas y el jefe del proyecto, las conclusiones y recomendaciones deben ser por pabellones y áreas o zonas evaluadas.</li> </ul>
6.	20 fotografías del terreno debidamente comentadas.
7.	<b>Constancia de Inspección firmada por el Director de la Institución Educativa.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>El director del colegio y el jefe de proyecto designado por la Unidad Gerencial de Estudios y Obras constatarán que todo el equipo técnico propuesto asista a la inspección de campo inicial. La constancia será sellada por todos los asistentes.</li> </ul>

3.1.1.2 **Estudios Básicos**

CONTENIDO MINIMO DE LOS ESTUDIOS BÁSICOS	
1.	<b>Levantamiento Topográfico y Arquitectónico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se debe ejecutar el levantamiento topográfico del terreno y su entorno de acuerdo con el detalle indicado en el <b>ANEXO N° 03 – A.1.1</b></li> </ul>
2.	<b>Estudio de Mecánica de Suelos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Debe cumplir las condiciones técnicas establecidas en el RNE vigente, sus Títulos, Normas y Anexos, debiendo presentar (según lo establece la Norma E-050 Suelos y Cimentaciones) los requisitos exigidos en el <b>ANEXO N° 03 – A.1.2</b></li> </ul>
3.	<b>Evaluación Estructural</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se debe realizar en las edificaciones existentes donde el perfil indique mantenimiento, rehabilitación o reforzamiento; de ser necesario. Se</li> </ul>



PERÚ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE GESTIÓN INSTITUCIONAL

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Ejecutiva de Búsqueda y Selección

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor educación  
 regiones  
 peruvianas

presentará el estudio de Evaluación Estructural de acuerdo con los  
 Términos de Referencia que se adjuntan en el ANEXO N°03-A.1.3

**3.1.1.3 Trámite De Factibilidades Y Licencias**

CONTENIDO MINIMO DE DOCUMENTOS DE FACTIBILIDAD	
1.	Ficha de Evaluación Ambiental.
2.	Inicio del trámite de Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentar el cargo del trámite de solicitud de Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) ante la Dirección Desconcentrada de Cultura competente, según el ámbito de sus competencias, de acuerdo a lo estipulado en el artículo 56 del Reglamento de Intervenciones arqueológicas aprobado mediante DS n.° 003 – 2014 – MC.</li> </ul>
3.	Inicio del trámite de factibilidades de Servicio (agua, desagüe, servicio eléctrico y telecomunicaciones)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solicitud de Factibilidad de servicio de agua y desagüe a la EPS, a fin que el respectivo proyecto esté adecuado a las características de las redes públicas. Debe incluir las horas del servicio de agua.</li> <li>Solicitud de Factibilidad de suministro eléctrico en Media o Baja Tensión y punto de acometida eléctrica para la Potencia requerida y Máxima demanda Proyectada, a la entidad prestadora de servicio correspondiente.</li> <li>Solicitud de factibilidad de servicios de telecomunicaciones a la Empresa Prestadora de Servicios Correspondiente.</li> </ul>
<p><b>Consideraciones:</b>                      Los Ingenieros de las Especialidades correspondientes, son los responsables de preparar el proyecto de pedido de factibilidad a las Empresas Prestadoras de Servicios o a la entidad competente del sector. Debiendo coordinar y presentar la información de acuerdo a los requisitos exigidos por los mismos.</p>	

**3.1.1.4 Plan De Ejecución BIM**

CONTENIDO DEL PLAN DE EJECUCIÓN BIM
Definición del marco en el cual la ENTIDAD PUBLICA y el EJECUTOR DEL PROYECTO trabajarán en el esquema de trabajo BIM y especificando los alcances y limitaciones del Modelo BIM a lo largo del desarrollo del proyecto, roles, comunicación, convenciones para los elementos de cada especialidad. Ver el ANEXO N° 03-A.2 y ANEXO N° 03-A.2.1

**3.1.2 Formato de entrega en físico y digital**

La presentación del primer entregable contendrá, un original (01) y el archivo digital de la forma siguiente:

Documentación impresa
<ul style="list-style-type: none"> <li>Documentos:                              Impresos en papel bond color blanco, tamaño A-4, con membrete entregado por la ENTIDAD PUBLICA y a pie de página los datos de la EMPRESA PRIVADA y el EJECUTOR DEL PROYECTO. La documentación deberá estar sellada y firmada por el JEFE DE PROYECTO, el especialista responsable de la especialidad que corresponda y el representante legal del EJECUTOR DEL PROYECTO.</li> <li>Planos:</li> </ul>



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor educación mejores personas

<p>Impresos en papel bond lámina tamaño A1 (un juego), con membrete entregado por la ENTIDAD PÚBLICA con los datos de la EMPRESA PRIVADA y el EJECUTOR DEL PROYECTO. Los planos deberán estar sellados y firmados por el JEFE DE PROYECTO, el especialista responsable de la especialidad que corresponda y el representante legal del EJECUTOR DEL PROYECTO.</p> <p><b>Consideraciones:</b>                  En caso el JEFE DE PROYECTO, también sea representante legal del EJECUTOR DEL PROYECTO será suficiente su firma y la del especialista que corresponda.</p>
<p><b>Archivo digital</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disco o discos de CD o DVD (no regrabable) conteniendo la información fuente con todos los archivos editables: texto en Microsoft Word, metrados en Excel, Planos digitalizados en AutoCAD v.2017, fotos (.jpg) y documentación sustentatoria escaneada.</li> </ul>
<p><b>BIM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Para condiciones del primer entregable en BIM, véase el ANEXO N° 03-A.2</li> </ul>

**3.2 Segundo Entregable**

**3.2.1 Contenido técnico de presentación**

**3.2.1.1 Anteproyecto De Arquitectura**

El anteproyecto, será elaborado en concordancia con las metas establecidas en el Perfil del Proyecto de Inversión declarado viable; siendo posible que la EMPRESA PRIVADA incluya mejoras o ajustes que no modifiquen las metas del Perfil. De existir dicha propuesta de modificaciones, esta deberá ser técnicamente sustentada.

La concepción arquitectónica, deberá tomar criterios y volumetrías acordes con la categoría de la Institución Educativa; asimismo, deberá integrarse al entorno urbano – natural, contexto geográfico y zona bioclimática.

El Anteproyecto deberá contemplar todos los criterios y requisitos mínimos del Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma Técnica de Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa, aprobada mediante RSG N.° 239 – 2018 – MINEDU, "Norma Técnica: Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria", aprobado mediante RVM N°084- 2019 – MINEDU y su actualización RVM N°206- 2019 – MINEDU y modificatorias vigentes al momento de la entrega de terreno para inicio de elaboración de expediente técnico.

Además, deberá tener presente aquellos aspectos referidos a la seguridad particular en el interior y exterior de la edificación, que deberá cumplir con los requisitos de seguridad y prevención de siniestros fijados en la Norma A.130 del RNE y el acceso a personas con discapacidad A 120 del RNE.



DOCUMENTOS MINIMOS DEL ANTEPROYECTO DE ARQUITECTURA	
<b>MEMORIA</b>	
Memoria Descriptiva General del Anteproyecto de arquitectura	
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuadro comparativo de metas y áreas del proyecto y de las metas establecidas en el Perfil.</li> </ul>
<b>PLANOS DEL ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO</b>	



"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor educación  
 mejores personas

2.	Piano de Localización y Ubicación de acuerdo a la norma vigente en escala 1:500, 1:10,000, según corresponda. (Numeral 64.2 del Reglamento de la Ley N° 27157)
3.	Planta General de Distribución (todos los pisos) a escala 1:100, según corresponda, todas las metas deberán indicar sus respectivas áreas.
4.	Cortes y Elevaciones en escala 1:100 (mínimo 02 cortes longitudinales y 02 cortes transversales y las elevaciones que correspondan).
5.	Piano con la verificación de medidas (superposición de planos) entre el perímetro registral y el perímetro topográfico del predio, incluyendo las coordenadas UTM y la orientación, debidamente comentado al existir o no discrepancias entre las medidas perimétricas o linderos.
<b>Consideraciones:</b> El anteproyecto de arquitectura será desarrollado en Mod BIM – AR LOD 200. Ver ANEXO N° 03 – A.2.	

### 3.2.1.2 Anteproyecto De Estructuras

El anteproyecto de estructuras es responsabilidad del especialista estructural, el cual debe determinar el diseño preliminar de todos los elementos estructurales que comprende las obras nuevas, tanto para los módulos, como para las obras exteriores (cercos perimétricos, muros de contención, portadas de ingreso, cisterna, etc.). Deberá utilizar como información principal los estudios básicos del terreno como: el Estudio de Mecánica de suelos y el Levantamiento Topográfico; y deberá definir la alternativa de cimentación más idónea a utilizar, determinando las profundidades de cimentación, las dimensiones, la materialidad, etc.

Sobre la base de los resultados obtenidos en la etapa de Evaluación Estructural, se contemplarán partidas de seguridad, calzaduras de cimentaciones adyacentes, apuntalamientos a las zonas de trabajo, recomendaciones necesarias indicando proceso constructivo a seguir para garantizar la estabilidad de las estructuras.

DOCUMENTOS MINIMOS DEL ANTEPROYECTO DE ESTRUCTURAS	
<b>MEMORIA</b>	
1.	Memoria Descriptiva general del anteproyecto de estructuras
<b>PLANOS DEL ANTEPROYECTO DE ESTRUCTURAS</b>	
2.	Planta General de Distribución (todos los pisos y planta de techos) a escala 1:100.
3.	Cortes y Elevaciones en escala 1:100 (mínimo 02 cortes por bloque y todas las fachadas de cada bloque).
<b>Consideraciones:</b> El anteproyecto de estructuras será desarrollado en Mod BIM – ES LOD 200. Ver ANEXO N° 03 – A.2.	

### 3.2.1.3 Trámite De Facilitidades Y Licencias

#### CONTENIDO MINIMO DE LOS DOCUMENTOS DE FACTIBILIDAD





"Acceso de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
 educación  
 mejores  
 personas

1.	<p><b>Factibilidades de servicio aprobadas (agua, desagüe, servicio eléctrico y telecomunicaciones). De requerirse se presentarán los proyectos de Obras complementarias para el servicio correspondiente.</b></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factibilidad de servicio de agua y desagüe APROBADA y vigente expedido por la EPS, a fin que el respectivo proyecto esté adecuado a las características de las redes públicas. Debe incluir las horas del servicio de agua.                  En caso de requerirse redes complementarias de agua y alcantarillado, deberá incluirse en el expediente correspondiente elaborado bajo los lineamientos del RNE y la EPS.                  En caso las condiciones de servicio de redes públicas no permitan cumplir con la dotación mínima diaria de agua, la propuesta técnica deberá considerar fuentes alternativas de abastecimiento para cumplir con lo indicado en el RNE.</li> <li>• Documento de Factibilidad de suministro eléctrico en Media o Baja Tensión y punto de acometida eléctrica para la Potencia requerida y Máxima demanda Proyectada, otorgado por la entidad prestadora de servicio correspondiente.                  El Ing. Electricista, es el responsable de preparar el Proyecto Sistema Utilización de Media Tensión en su integridad. De acuerdo a las consideraciones técnicas requeridas asimismo deberá contener la documentación y requisitos necesarios solicitados por la empresa concesionaria. En esta etapa, El EJECUTOR DEL PROYECTO, deberá presentar el proyecto en archivo digital y el cargo del documento de ingreso, que acredite la solicitud de Revisión y Aprobación del expediente técnico de sistema de Utilización en media tensión presentado a la Concesionaria de la jurisdicción y será responsable de realizar el seguimiento respectivo para su aprobación.</li> <li>• Factibilidad de servicios de telecomunicaciones otorgado por la Empresa Prestadora de Servicios Correspondiente.  <b>Nota: De requerirse Redes Complementarias, el EJECUTOR DEL PROYECTO deberá presentar en esta etapa, el diseño de las redes complementarias y presentar el documento de inicio de trámite ante la empresa prestadora del servicio.</b></li> </ul>
2.	<p><b>Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos aprobado (a menos que requiera elaborar un PEA)</b></p>
	<p>Presentar el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) aprobado, emitido por la Dirección Desconcentrada de Cultura competente, según el ámbito de sus competencias, de acuerdo a lo estipulado en el artículo 56 del Reglamento de intervenciones arqueológicas aprobado mediante DS n.° 003 – 2014 – MC.                  De no ser aprobado el CIRA por necesidad de elaborar el PEA, deberá presentar el documento de la Dirección Desconcentrada de Cultura que deniegue dicha aprobación y solicitud de autorización para el Proyecto de Evaluación Arqueológica (PEA) de acuerdo a lo estipulado en los artículos 50 y 51 del Reglamento de intervenciones arqueológicas aprobado mediante DS n.° 003 – 2014 – MC.</p>

3.2.1.4 **Plan de Contingencia**

CONTENIDO MINIMO DE LOS DOCUMENTOS DEL PLAN DE CONTINGENCIA	
1.	Memoria Descriptiva de la implementación del Plan de Contingencia
2.	<p><b>Cronograma de Ejecución, según actividades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transporte de mobiliario y equipamiento al local del Plan de Contingencia</li> <li>• Acondicionamiento del local del Plan de Contingencia</li> <li>• Imprevistos</li> </ul>



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
 EDUCACIÓN  
 mejores  
 PERUANOS

### 3.2.2 Formato de entrega en físico y digital

La presentación del segundo entregable contendrá, un original (01) y el archivo digital de la forma siguiente:

Documentación Impresa	
<b>Documentos:</b>	Impresos en papel bond color blanco, tamaño A-4, con membrete entregado por la ENTIDAD PÚBLICA y a pie de página los datos de la EMPRESA PRIVADA y el EJECUTOR DEL PROYECTO. La documentación deberá estar sellada y firmada por el JEFE DE PROYECTO, el especialista responsable de la especialidad que corresponda y el representante legal del EJECUTOR DEL PROYECTO.
<b>Planos:</b>	Impresos en papel bond lámina tamaño A1 (un juego), con membrete entregado por la ENTIDAD PÚBLICA con los datos de la EMPRESA PRIVADA y el EJECUTOR DEL PROYECTO. Los planos deberán estar sellados y firmados por el JEFE DE PROYECTO, el especialista responsable de la especialidad que corresponda y el representante legal del EJECUTOR DEL PROYECTO.
<b>Consideraciones:</b> En caso el JEFE DE PROYECTO, también sea representante legal del EJECUTOR DEL PROYECTO será suficiente su firma y la del especialista que corresponda.	
Archivo digital	
Disco o discos de CD o DVD (no regrabable) conteniendo la información fuente con todos los archivos editables: texto en Microsoft Word, metrados en Excel, Planos digitalizados en AutoCAD v.2017, fotos (.jpg) y documentación sustentatoria escaneada.	
BIM	
Para condiciones del segundo entregable en BIM, véase el ANEXO N° 03-A.2	

### 3.3 Tercer Entregable

#### 3.3.1 Contenido Técnico de presentación

Comprende la presentación del desarrollo del proyecto integral de las especialidades de Arquitectura, Estructuras, Instalaciones Sanitarias, Comunicaciones, Instalaciones Eléctricas y/o Mecánicas, debidamente compatibilizadas entre ellas, que incluyan los planos de obra, memorias descriptivas, memorias de cálculo.

El EJECUTOR DEL PROYECTO es el responsable de realizar la compatibilización de todas las especialidades, con la finalidad de evitar discrepancias entre los planos y la documentación técnica que forma parte del Expediente Técnico, luego de lo cual se procederán a entregar a la ENTIDAD PÚBLICA para la revisión de los proyectos de las especialidades debidamente compatibilizadas.

Es obligatorio el cumplimiento, en lo que corresponda, de las normas vigentes indicadas en el numeral 1 (NORMAS Y REGLAMENTOS – BASE LEGAL), así como la presentación de los planos, memoria descriptiva, memoria de cálculo, es condición para la revisión integral por parte de los especialistas. Los derechos y responsabilidades de los proyectistas están debidamente estipulados en el Capítulo III de la Norma G-030 del RNE.

#### 3.3.1.1 Proyecto De Arquitectura

El Arquitecto, es el responsable del diseño del Proyecto Arquitectónico; y lo realizará en base a las metas definidas en el PIP declarado viable y en base a la normatividad vigente, el cual comprende: la calidad arquitectónica, los cálculos de áreas, las dimensiones de los



PERÚ

Ministerio de Educación

Ministerio de Sanidad y Consumo

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

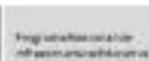
Unidad Ejecutiva de Estudios y Obras

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor educación mejores personas

componentes arquitectónicos, las especificaciones técnicas del Proyecto Arquitectónico, los acabados de la obra, el cumplimiento de los parámetros urbanísticos exigibles para edificar en el inmueble correspondiente, el cumplimiento de las normas de accesibilidad y de seguridad; debidamente compatibilizados con las especialidades.

DOCUMENTOS MÍNIMOS DEL PROYECTO DE ARQUITECTURA	
<b>MEMORIA</b>	
1.	Ayuda Memoria
2.	Memoria descriptiva a detalle de la especialidad, incluye Memoria descriptiva de seguridad.
3.	Memoria de cálculo (De acuerdo con normativa correspondiente a la especialidad)
<b>PLANOS DEL PROYECTO DE ARQUITECTURA</b>	
4.	Plano de Localización y Ubicación de acuerdo con la norma vigente en escala 1:500, 1:10,000, según corresponda.
5.	Plano de Distribución General a escala 1:100, indicando inicio de trazado, BM, cotas, niveles, planos de referencia, deberá contener ejes, cotas de niveles, orientación, cortes y elevaciones, especificación de detalles constructivos, indicar en un recuadro la meta del proyecto.
6.	Plano de Ejes y Terrazas a escala 1:100, indicando el inicio del trazado, el BM y los ejes de placas y/o columnas, muros de contención, pircas, relleno de terreno, ejes y cotas, etc.
7.	Plano de áreas verdes y libres (patios, veredas, etc.) a escala 1:100, indicando nombre, nivel, acabados, coberturas, mobiliario, vegetación, especificación de detalles constructivos, etc. La propuesta de vegetación debe considerar la escasez de agua en la zona.
8.	Planos de desarrollo de módulos: Corresponde a planos de desarrollo y detalles de planos de obra (Escala 1:50, 1:20, etc.) de todos los módulos, que deberán contener nombre de los ambientes, ejes, cotas, niveles, muros, techos, vanos, acabados, leyenda en las planas, cortes y elevaciones y cuadro de áreas techada del módulo, diferenciado por pisos.
9.	Planos de Detalles constructivos de obra (Escala 1/25, 1/20, 1/10, etc.), deben contener como mínimo, los detalles constructivos de puertas, ventanas, pisos, techos y coberturas, cuadro de acabados, baños, vestidores, escaleras, rampas, cielo rasos, mobiliario fijo, elementos exteriores (jardineras, bancas, sardineles, muros, etc.), elementos de evacuación pluvial (canaletas, montantes, cunetas, etc.) y todo detalle que permita comprender las características de los elementos constructivos que serán considerados en la obra.
10.	Estudio bioclimático y lumínico. El modelo BIM debe contener el análisis energético y lumínico natural y artificial mediante la configuración de una plantilla Green Building Studio y/ o Insight (propias del entorno de trabajo Revit Autodesk o similar), obteniendo los siguientes resultados: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis Solar: plantilla gráfica de asoleamiento - detalle de generación de sombras e incidencia luz solar / radiación por ambiente (por horas promedio, asignando ubicación, latitud y longitud)</li> <li>• Análisis Térmico de la edificación: plantilla gráfica densidad térmica (por ambiente) + cuadro de valores por tipo de material propuesto en cada ambiente</li> </ul>



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
 educación  
 mejores  
 peruanos

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis Lumínico artificial: plantilla gráfica con rangos de influencia, distribución y consumo de energía (en este punto puede realizar la intervención colaborativa con el programa DIALUX, el cual es gratuito) + cuadros técnicos de consumo energético e influencia lumínica por ambiente.</li> </ul>
11.	Plano de señalización, evacuación (indicando la ubicación de mobiliario y equipos) y plan de seguridad del proyecto arquitectónico, según las Normas de seguridad establecidas por INDECI, indicando el cálculo de evacuación máxima de demanda y otros. Los planos de evacuación y seguridad se realizarán a escala conveniente, y llevarán la denominación EVS, en el que se identificarán rutas, flujos, capacidad del ambiente y zonas de seguridad. Las rutas de evacuación se presentarán con líneas continuas y a colores, utilizando letras o números que indicarán la capacidad por ruta y la capacidad total del local.
<p><u>Consideraciones:</u>                  El proyecto de arquitectura será desarrollado en Mod BIM – AR LOD 350 de acuerdo al ANEXO N° 03 – A.2.</p>	

**3.3.1.2 Proyecto De Estructuras**

Será responsabilidad del especialista estructural, determinar el diseño de todos los elementos estructurales que comprende las obras nuevas tanto para los módulos como para las obras exteriores (cercos perimétricos, muros de contención, portadas de ingreso, cisterna, etc.), tomando como información básica el Estudio de Mecánica de suelos y levantamiento topográfico, debiendo definir la alternativa de cimentación más idónea a utilizar, determinando las profundidades de cimentación de los módulos, el tipo de cemento a utilizar, si hubiera necesidad de aditivos, de igual manera indicará el tratamiento que se deberá dar a la subrasante de pavimentos de acceso peatonal y vehicular, de acuerdo a las exigencias del Estudio de Suelos. Se contemplarán partidas de seguridad, calzaduras de cimentaciones adyacentes, apuntalamientos a las zonas de trabajo, recomendaciones necesarias indicando proceso constructivo a seguir para garantizar la estabilidad de las estructuras.

El Ingeniero estructural deberá también preparar el modelo estructural tridimensional utilizando software de computadora para el análisis dinámico modal espectral de edificaciones. Se determinarán las sollicitaciones máximas por análisis de gravedad y sísmicas que se presentarán en la estructura de acuerdo a las normas vigentes. Como resultado de este análisis, se determinarán los desplazamientos, los cuales deben ser menores que los umbrales permitidos por la Norma Sísmica E.030. Además, atendiendo a lo indicado en la mencionada norma, se deberá tener consideraciones especiales orientadas a lograr que cada edificación permanezca en condiciones operativas luego de un sismo severo. El cuadro de resumen de los resultados obtenidos por el análisis sísmico deberá colocarse en la lámina de cimentaciones de cada edificación respectiva.

La presentación de planos estructurales deberá sustentarse mediante memorias de cálculo.

DOCUMENTOS MINIMOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS	
MEMORIAS	
1.	Memoria descriptiva a detalle de la especialidad
2.	Memoria de cálculo (de acuerdo a normativa aplicada a la especialidad)
PLANOS DEL PROYECTO DE ESTRUCTURAS	
3.	Planos específicos de cimentación, columnas y placas, a una escala conveniente 1/25, 1/50, de todos los módulos que conforman el proyecto de acuerdo a normas vigentes. En la vista general de cada módulo se mostrará la debida referencia de



PERÚ

Ministerio de Educación

Ministerio de Sanidad y Seguridad Social

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad General de Bases y Obras

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor educación  
 mejores regiones  
 mejores personas

	los módulos continuos o adyacentes, indicando el dimensionado de las juntas debidamente acotadas.
4.	Planos específicos de muros de contención, cisternas, calzaduras y escaleras con los detalles necesarios que permitan entender con claridad los alcances de su construcción, a una escala conveniente 1/25, 1/50, de todos los módulos que conforman el proyecto de acuerdo a normas vigentes.
5.	Planos específicos de losas de entrepiso, techos y vigas con los detalles necesarios, a una escala conveniente 1/25, 1/50, de todos los módulos que conforman el proyecto de acuerdo a normas vigentes.
6.	Planos específicos de cerco perimétrico en el que se muestre el desarrollo en planta y elevación con las cotas de piso al interior y exterior.
7.	Planos específicos de portadas de ingreso y elementos exteriores ya sea de patios, veredas, rampas, coberturas, canaletas, etc. en el que se muestre el desarrollo en planta, elevación y las secciones necesarias que permitan conocer los alcances de su construcción.
<b>Consideraciones:</b>	
El proyecto de estructuras será desarrollado en Mod BIM – ES LOD 350 de acuerdo al ANEXO N° 03 – A.2	

**3.3.1.3 Proyecto De Instalaciones Eléctricas**

Será responsabilidad del especialista electricista, establecer las necesidades del sistema eléctrico correspondiente. Determinar el sistema de acometida de acuerdo a normativa de empresas eléctricas, alimentadores a tableros, diseño de iluminación exterior e interior, sistema de protección de puesta a tierra, sistema de protección contra sobretensiones ante la posible ocurrencia de fenómenos naturales (pararrayos, dispositivos contra sobretensiones). Instalaciones eléctricas interiores (alumbrado, tomacorriente y fuerza).

Asimismo, será su responsabilidad determinar la distribución de equipos autónomos para alumbrado de emergencia en los ambientes que lo requieran para mantener la seguridad y prever la evacuación. Así como presentar la Memoria Descriptiva y Memoria de cálculo.



DOCUMENTOS MINIMOS DEL PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	
<b>MEMORIAS</b>	
1.	Memoria descriptiva a detalle de la especialidad.
2.	Memoria de cálculo (de acuerdo con normativa aplicada a la especialidad).
<b>PLANOS DEL PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>	
3.	Plano de redes generales a escala 1/200 con el trazo de la red eléctrica y alimentados a tableros y postes exteriores de alumbrado.
4.	Plano de módulos a escala 1/50 y, diagrama unifilar de tableros, esquema del tablero general (T.G.), cálculo justificativo de la máxima demanda, cajas de pase, postes de alumbrado exterior y otros.
5.	Planos de detalles a escala 1/25, 1/10, 1/5, 1/2, etc (según corresponda).



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
 educación  
 regiones  
 peruanas

Consideraciones:

El proyecto de instalaciones eléctricas será desarrollado en Mod BIM – IE LOD 350 de acuerdo al ANEXO N° 03 – A.2

**3.3.1.4 Proyecto De Instalaciones Mecánicas Y Electro Mecánicas**

Será responsabilidad del especialista mecánico o mecánico electricista, establecer las necesidades del sistema mecánico empleado en el local escolar según requerimiento de Arquitectura, acorde a la Norma A.120 del RNE, según requerimiento de arquitectura y/o instalaciones sanitarias. Será su responsabilidad también la presentación de la Memoria Descriptiva de la especialidad y Memoria de cálculo.

**DOCUMENTOS MINIMOS DEL PROYECTO DE INSTALACIONES MECÁNICAS Y ELECTRO MECÁNICAS**

**MEMORIAS**

1. Memoria descriptiva a detalle de la especialidad.
2. Memoria de cálculo (de acuerdo a normativa aplicada a la especialidad).

**PLANOS DE INSTALACIONES MECÁNICAS Y ELECTRO MECÁNICAS**

3. Plano de redes generales a escala 1/200.
4. Plano de instalaciones mecánicas y electromecánicas por módulo a escala 1/50.
5. Planos de detalles a escala 1/25, 1/10, 1/5, 1/2, etc (según corresponda).

Consideraciones:

El proyecto de instalaciones mecánicas y electro mecánicas será desarrollado en Mod BIM – IE LOD 350 de acuerdo al ANEXO N° 03 – A.2

**3.3.1.5 Proyecto De Comunicaciones**

Será responsabilidad del especialista en comunicaciones, establecer el diseño integral del sistema de alarma contra incendios (detectores de humo, central de alarma contra incendios), los cuales deberán estar interconectados entre pabellones nuevos.

Será responsabilidad también, el diseño adecuado de ductería de instalación de Comunicaciones: Planta externa de ductos, buzones, cajas de paso para los sistemas de Voz y Data, telefónico (Internos y externos), parlantes, perifoneo, TV Video y sistema de video vigilancia (CCTV). Así como presentar la Memoria Descriptiva y Memoria de cálculo.

La EMPRESA PRIVADA será responsable del equipamiento TIC, de acuerdo a los costos del PI viable y de la vigencia tecnológica.

**DOCUMENTOS MINIMOS DEL PROYECTO DE COMUNICACIONES**

**MEMORIAS**

1. Memoria descriptiva a detalle de la especialidad.



PERÚ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE PROMOCIÓN DE LA SALUD

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURAS

UNIDAD OPERATIVA DE BÚLTOS Y OROS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor educación regiones previas

2.	Memoria de cálculo (de acuerdo a normativa aplicada a la especialidad).
<b>PLANOS DEL PROYECTO DE COMUNICACIONES</b>	
3.	Plano de redes generales a escala 1/200.
4.	Plano de instalaciones comunicaciones por módulo a escala 1/50.
5.	Planos de detalles a escala 1/25, 1/10, 1/5, 1/2, etc (según corresponda).
<b>Consideraciones:</b> El proyecto de comunicaciones será desarrollado en Mod BIM – IE LOD 350 de acuerdo al ANEXO N° 03 – A.2.	

**3.3.1.6 Proyecto De Instalaciones Sanitarias**

Será responsabilidad del especialista sanitario, evaluar y determinar las necesidades de suministro de agua y el diseño del sistema correspondiente, el mismo que deberá estar adecuado a las características de las redes públicas y factibilidad del servicio; debiendo considerar el diseño integral de las redes de abastecimiento de agua y descarga final de desagüe, el adecuado funcionamiento de las redes, tanto exterior como interior, determinar un sistema adecuado de drenaje pluvial, de manera que la obra quede protegida ante eventuales presencia de lluvias. Asimismo, deberá definir la acometida de agua, las salidas de desagüe, cuando existan redes públicas, debiendo para ello solicitar la información necesaria a las entidades prestadoras de este servicio (Factibilidad de servicio), estas conexiones domiciliarias de agua y desagüe deberán estar indicadas en los planos generales y en la memoria descriptiva para que sean ejecutadas por la entidad que administra estos servicios públicos. En caso de no existir redes públicas de desagüe, deberá plantear la mejor alternativa de solución, ya sea esta con sistemas de tratamiento y disposición final de desagües tratados, contando con las autorizaciones sanitarias emitidas por las entidades correspondientes. La propuesta técnica debe asegurar el abastecimiento de agua de acuerdo a la normativa vigente RNE.

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

DOCUMENTOS MINIMOS DE INSTALACIONES SANITARIAS	
MEMORIAS	
1.	Memoria descriptiva a detalle de la especialidad.
2.	Memoria de cálculo dotación, máxima demanda simultánea, cálculo del equipamiento (bombeo), redes sanitarias (agua fría, agua caliente, redes de recirculación de agua caliente, desagüe doméstico, desagüe graso, etc.), sistema de riego tecnificado, drenaje pluvial, entre otros (De acuerdo a normativa aplicada a la especialidad)
PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS	
3.	Planos de red sanitaria exterior a escala 1:200 o 1:100 con indicación de la red de agua fría, red de colectores de desagüe, red de colectores de aguas pluviales, buzones, empalme a red pública, drenaje, etc.
4.	Plano de instalaciones sanitarias por módulo, redes interiores, a escala 1/50.
5.	Plano de isométricos (según corresponda).
6.	Planos de detalles a escala 1/25, 1/10, 1/5, 1/2, etc (Detalles típicos, ubicación de Cisterna y Tanque Elevado y otros, según corresponda)
<b>Consideraciones:</b>	



PERU

Ministerio de Educación

Superintendencia de Educación Superior

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Ejecutora de Estudios y Obras

"Dejamos de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor educación  
 mejores personas

El proyecto será desarrollado en Mod BIM – IS LOD 350 de acuerdo al ANEXO N° 03 – A.2

**3.3.1.7 Proyecto Integral De Mobiliario Y Equipamiento**

Para la presentación del tercer entregable, respecto al componente de mobiliario y equipamiento, se debe adjuntar como mínimo la siguiente documentación de acuerdo al ANEXO N° 3 – A.3

DOCUMENTOS MINIMOS DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO	
<b>MEMORIAS</b>	
1.	Memoria descriptiva a detalle de la especialidad. (Descripción y cantidades)
<b>PLANOS DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO</b>	
2.	Planos de arquitectura amoblados y equipados. Presentar los planos de Arquitectura finales amoblados y equipados, en el cual debe colocar un Cuadro de Bienes, donde se coloquen las cantidades de los bienes que se está implementado en los ambientes que se describen en la lámina, los códigos de los bienes compatibilizados con los demás documentos de estudio definitivo, las medidas mínimas referenciales. Los mobiliarios de los planos amoblados deben estar a escala y se debe representar gráficamente todos los bienes, son excepción en cada ambiente que le corresponde según los Metrados.
3.	Láminas de diseño que contemplan los detalles para la fabricación del mobiliario, representación gráfica de elevaciones, cortes, secciones, a escalas adecuadas (1:1, 1:2, 1:5, 1:10, 1:20, etc...) con la descripción técnica en cuanto a espesores, secciones, diámetros, calibres, materiales, acabados, tipo de fijación, sistema de refuerzo, cerraduras, sistema de correderas, bisagras, etc. Contemplando todo lo necesario de manera clara y precisa para la fabricación del mobiliario.
<b>FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPAMIENTO DEPORTIVO</b>	
4.	Fichas Técnicas en las que se detallen las especificaciones técnicas de manera precisa y clara de cada equipo, componentes que conforman los equipos, las dimensiones de ser necesarias.
<b>GARANTIA COMERCIAL DE LOS BIENES</b>	
5.	Documentación de acreditación de la garantía de bienes.
<b>Consideraciones:</b>	
El proyecto será desarrollado de acuerdo al ANEXO N° 03 – A.3.	

**3.3.1.8 Trámite De Factibilidades De Servicios Y Licencias**

CONTENIDO MINIMO DE DOCUMENTOS DE FACTIBILIDAD	
1.	Presentación de la Declaración de Impacto Ambiental al Ministerio de Vivienda bajo la Dirección General de Asuntos Ambientales.
El EJECUTOR DEL PROYECTO es el responsable de la elaboración de los estudios de Impacto Ambiental que requiera el proyecto previendo los impactos ambientales negativos significativos que podría generar, para el caso una Declaración de Impacto Ambiental (DIA). Para ello tomara en cuenta la	



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
 EDUCACIÓN  
 mejores  
 PERSONAS

	normatividad existente a fin de obtener la Certificación Ambiental, la cual es requisito para la ejecución de Obra.
2.	<b>Inicio de Proyecto de Evaluación Arqueológica (PEA) de ser requerido en el CIRA</b>
	Resolución Directoral que <b>autoriza</b> el Proyecto de Evaluación Arqueológica (PEA) emitido por la Dirección de Calificación de Intervenciones Arqueológicas de acuerdo a lo estipulado en los artículos 50 y 51 del Reglamento de intervenciones arqueológicas aprobado mediante DG n.° 003 – 2014 – MC.
3.	<b>Factibilidad de Servicios (proyectos complementarios aprobados por la EPS de ser el caso)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>De requerirse y de corresponder, sistema de utilización de media tensión. El EJECUTOR DEL PROYECTO, deberá presentar el documento y/o certificado de conformidad técnica del proyecto de sistema de utilización en media tensión emitida por la empresa concesionaria de servicios públicos de electricidad asimismo deberá presentar el proyecto en archivo digital (programas originales y formato PDF del proyecto Aprobado).</li> <li>De requerirse y de corresponder, se debe presentar las redes complementarias en la especialidad de <b>instalaciones sanitarias</b>, debidamente aprobadas por la empresa prestadora de servicio y presupuestados en esta etapa.</li> </ul>
	<p><u>Consideraciones:</u>                  Los Ingenieros de las Especialidades correspondientes, son los responsables de preparar el proyecto de pedido de factibilidad a las Empresas Prestadoras de Servicios o a la entidad competente del sector. Debiendo coordinar y presentar la información de acuerdo a los requisitos exigidos por los mismos.</p>

**3.3.2 Formato de entrega en físico y digital**

La presentación del tercer entregable contendrá, un original (01) y el archivo digital de la forma siguiente:

<b>Documentación impresa</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Documentos: Impresos en papel bond color blanco, tamaño A-4, con membrete entregado por la ENTIDAD PÚBLICA y a pie de página los datos de la EMPRESA PRIVADA y el EJECUTOR DEL PROYECTO. La documentación deberá estar sellada y firmada por el JEFE DE PROYECTO, el especialista responsable de la especialidad que corresponda y el representante legal del EJECUTOR DEL PROYECTO.</li> <li>Planos Impresos en papel bond lámina tamaño A1 (un juego), con membrete entregado por la ENTIDAD PÚBLICA con los datos de la EMPRESA PRIVADA y el EJECUTOR DEL PROYECTO. Los planos deberán estar sellados y firmados por el JEFE DE PROYECTO, el especialista responsable de la especialidad que corresponda y el representante legal del EJECUTOR DEL PROYECTO.</li> </ul> <p><u>Consideraciones:</u>                  En caso el JEFE DE PROYECTO, también sea representante legal del EJECUTOR DEL PROYECTO será suficiente su firma y la del especialista que corresponda.</p>
<b>Archivo digital</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Disco o discos de CD o DVD (no regrabable) conteniendo la información fuente con todos los archivos editables: texto en Microsoft Word, metrados en Excel, Planos digitalizados en AutoCAD v.2017, fotos (.jpg) y documentación sustentatoria escaneada.</li> </ul>
<b>BIM</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para condiciones del tercer entregable en BIM, véase el ANEXO N° 03-A.2</li> </ul>

**3.4 Cuarto Entregable**

*(Handwritten signatures and stamps)*



"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
 educación  
 mejores  
 personas

### 3.4.1 Contenido técnico de presentación

En el cuarto entregable se presentará el Estudio Definitivo y/o Expediente Técnico completo (Infraestructura, mobiliario, y equipamiento) debidamente compatibilizado, incluyendo metrados y presupuestos (Como mínimo dos cotizaciones tanto en infraestructura como en mobiliario y equipamiento).

#### 3.4.1.1 Especificaciones Técnicas

Una vez recibida la conformidad del proyecto integral, se procederá a la elaboración de las especificaciones técnicas de todas las especialidades, y debe guardar relación con el sustento de metrados de las especialidades de Arquitectura, Estructuras, Instalaciones Eléctricas – Electromecánicas, Comunicaciones, Instalaciones sanitarias y Mobiliario - Equipamiento y se procederá a adjuntar toda la documentación que complemente la obtención del Expediente Técnico completo para definir el Presupuesto.

DOCUMENTOS MINIMOS DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
1.	Especificaciones técnicas por especialidad.
<u>Consideraciones:</u> Las especificaciones técnicas deben ser complementadas con normas técnicas de fabricación, reglamentos y normas vigentes. Los equipos sanitarios en la especialidad de instalaciones sanitarias deben ser ahorradores o de bajo consumo, teniendo en consideración las restricciones del suministro de agua en el terreno. Respecto al componente de mobiliario y equipamiento, se debe adjuntar la documentación de acuerdo al ANEXO N° 3 – A.3	

#### 3.4.1.2 Metrados

Una vez recibida la conformidad del proyecto integral, se procederá a la elaboración de los metrados y especificaciones técnicas de todas las especialidades, adjuntando el sustento de metrados de las especialidades de Arquitectura, Estructuras, Instalaciones Eléctricas – Electromecánicas, Comunicaciones, Instalaciones sanitarias y Mobiliario - Equipamiento y se procederá a adjuntar toda la documentación que complemente la obtención del Expediente Técnico completo para definir el Presupuesto.

Los metrados deben ser elaborados acorde a lo indicado en la Norma técnica de metrados aprobada mediante Resolución Directoral N° 073 – 2010/VIVIENDA/VMCS-DNC.

DOCUMENTOS MINIMOS DE METRADOS	
1.	La Planilla General de Metrados de todas las especialidades, en la que se detallen por columnas los metrados de los componentes: módulos, obras exteriores, cerco, rehabilitación y/o demolición y el total de los mismos.
2.	Resumen y Sustento de los metrados por partida de cada componente, con la planilla respectiva y con los gráficos y/o croquis explicativos que el caso requiera, firmados por el Ingeniero Civil responsable, para lo que se adjuntan los formatos correspondientes.
3.	Tablas de cuantificación del modelo BIM.
<u>Consideraciones:</u> Respecto al componente de mobiliario y equipamiento, se debe adjuntar la documentación de acuerdo al ANEXO N° 3 – A.3	

#### 3.4.1.3 Presupuesto



"Devisas de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor educación  
 mejores  
 peruanos

Una vez consolidados los metrados de todas las especialidades (Arquitectura, Estructuras, Instalaciones Eléctricas, Instalaciones Mecánicas/Electromecánicas, Comunicaciones, Instalaciones Sanitarias, Mobiliario y Equipamiento) se elaborarán los presupuestos por componentes: módulos, obras exteriores, cerco perimétrico, restauración, sustitución, reforzamiento, rehabilitación y/o demolición, tomando como sustento la base de datos de análisis de costos unitarios proporcionada por la ENTIDAD PÚBLICA y los precios de materiales de la zona obtenidas por los profesionales responsables del Expediente Técnico, debiendo presentar por especialidad y por componente: Planilla General de metrados, sustento de metrados, presupuestos, análisis de precios unitarios, relación de materiales, Fórmulas Polinómicas, Consolidado del Presupuesto, Resumen del Presupuesto, Cuadro de Desembolsos, Calendario de Avance de Obra valorizado, Desagregado de Gastos Generales, Cuadro Comparativo entre Costos Preinversión y Costos Expediente Técnico, entre otros, que formarán parte del Expediente Técnico. Tanto como en el componente de infraestructura como en el componente de mobiliario y equipamiento, mínimamente el EJECUTOR DEL PROYECTO deberá presentar dos cotizaciones.

DOCUMENTOS MINIMOS DE PRESUPUESTOS	
1.	Presupuestos separados por componentes de acuerdo a la Planilla General de Metrados, indicando costo directo, gastos generales, utilidad e impuestos.
2.	Análisis de costos unitarios por especialidad del total del presupuesto, los mismos que incluyen los precios de los materiales sin IGV puestos en obra, es decir, que incluyen el flete, con rendimientos de mano de obra concordantes con la Entidad.
3.	Listado de insumos del presupuesto total, por especialidad y desglosado en: materiales, mano de obra, equipo e insumos comodines.
4.	Fórmulas polinómicas del presupuesto total y por especialidad.
5.	Costos desagregados de implementación del Plan de contingencia.
6.	Cuadro Comparativo entre el Costos del Perfil de Inversión y el Costo del Expediente Técnico, e informe respectivo sustentando las posibles diferencias.
7.	Cuadro de Desembolsos según modelo.
8.	Hoja de Consolidado del Presupuesto, según modelo.
9.	Hoja de Resumen según modelo
10.	Cronograma valorizado de obra.
11.	Cronograma general de ejecución del componente mobiliario y equipamiento.
12.	Cotizaciones que sustenten los precios de todos los materiales e insumos, obtenidas de fabricantes y o distribuidores de materiales de construcción de la zona de ejecución del proyecto, en especial del: Cemento, Agregados, Ladrillos de muro y de techo, Fierro corrugado por varilla (3/8", 1/2", 5/8", 3/4"), Cristal templado, Madera cedro, Madera tornillo, precios de tuberías de PVC, aparatos sanitarios, cables de libre halógeno, artefactos eléctricos, ascensores, electrobombas, en general de todos los materiales más representativos. Asimismo, de ser el caso, adjuntar precios y especificaciones técnicas de diversas coberturas, pisos tipo porcelanato y/o loseta cerámica, equipos de bombeo, equipos para el sistema de media tensión, etc.
13.	Desagregado de Gastos Generales.





"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
 educación  
 mejores  
 personas

14.	Los costos del mobiliario deberán incorporarse en la estructura general de costos, desagregando las partidas de precio por unidad de bien, embalaje, flete y transporte. Asimismo, los gastos generales y utilidades se aplicarán de la misma forma que los demás componentes de la obra.
<p><b>Consideraciones:</b> Todos los componentes indicados en el PIP viable, como aquellos elaborados durante la etapa de elaboración del Estudio Definitivo y/o Expediente Técnico, deberán ser debidamente presupuestados y sustentados. Por lo que no se aceptará presupuestos solo referenciados al monto del PIP viable.</p> <p>Respecto al componente de mobiliario y equipamiento, se debe adjuntar la documentación de acuerdo al ANEXO N° 3 – A.3</p>	

**Trámite De Factibilidades De Servicios y Licencias**

CONTENIDO MINIMO DE DOCUMENTOS DE FACTIBILIDAD	
1.	<p><b>Declaración de Impacto Ambiental aprobada por el Ministerio de Vivienda bajo la Dirección General de Asuntos Ambientales y la Certificación Ambiental correspondiente.</b></p> <p>El EJECUTOR DEL PROYECTO presentará la Declaración de Impacto Ambiental aprobada por el Ministerio de Vivienda bajo la Dirección General de Asuntos Ambientales.</p> <p>El EJECUTOR DEL PROYECTO es el responsable de la elaboración de los estudios de Impacto Ambiental que requiera el proyecto previendo los impactos ambientales negativos significativos que podría generar, para el caso una Declaración de Impacto Ambiental (DIA). Para ello tomara en cuenta la normatividad existente a fin de obtener la Certificación Ambiental, la cual es requisito para la ejecución de Obra.</p>
2.	<p><b>Autorización del Plan de Monitoreo Arqueológico</b></p> <p>Resolución Directoral que autoriza el Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA) emitido por la Dirección Desconcentrada de Cultura competente, según el ámbito de sus competencias, de acuerdo a lo estipulado en el artículo 56 del Reglamento de intervenciones arqueológicas aprobado mediante DS N° 003 – 2014 – MC.</p>
3.	<p><b>Aprobación del Informe Final del Proyecto de Evaluación Arqueológica (PEA) de ser requerido por el CIRA.</b></p> <p>Resolución Directoral que aprueba el Informe final del Proyecto de Evaluación Arqueológica (PEA) emitido por la Dirección de Calificación de Intervenciones Arqueológicas de acuerdo a lo estipulado en los artículos 52 y 53 del Reglamento de intervenciones arqueológicas aprobado mediante DS N° 003 – 2014 – MC, de ser requerido en la solicitud inicial de CIRA.</p> <p>Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) aprobado, emitido por la Dirección Desconcentrada de Cultura competente, según el ámbito de sus competencias, de acuerdo a lo estipulado en el artículo 56 del Reglamento de intervenciones arqueológicas aprobado mediante DS N° 003 – 2014 – MC; de corresponder.</p>
4.	<p><b>Licencias Municipales</b></p> <p>Licencia de edificación y demolición, aprobada de acuerdo a lo estipulado en los artículos 25 y 26 del texto único ordenado de la ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas aprobado mediante Decreto Supremo N° 006 – 2017 – VIVIENDA.</p>
5.	<p><b>Proyecto de Formato N° 08-A</b></p>

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

*mejor  
educación  
mejores  
perúanos*

Proyecto del formato N° 06-A (Registro en la fase de ejecución para proyectos de inversión) de acuerdo a la DIRECTIVA N° 001-2019-EF/63.01; el cual será elaborado y revisado en coordinación con el especialista de la Entidad.





"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
 educación  
 mejores  
 personas

### 3.4.2 Formato de entrega en físico y digital

La presentación del cuarto entregable contendrá, un original (01) y el archivo digital de la forma siguiente:

DOCUMENTACIÓN IMPRESA	
<b>Documentos:</b>	Impresos en papel bond color blanco, tamaño A-4, con membrete entregado por la ENTIDAD PÚBLICA y a pie de página los datos de la EMPRESA PRIVADA y el EJECUTOR DEL PROYECTO. La documentación deberá estar sellada y firmada por el JEFE DE PROYECTO, el especialista responsable de la especialidad que corresponda y el representante legal del EJECUTOR DEL PROYECTO.
<b>Planos:</b>	Impresos en papel bond lámina tamaño A1 (un juego), con membrete entregado por la ENTIDAD PÚBLICA con los datos de la EMPRESA PRIVADA y el EJECUTOR DEL PROYECTO. Los planos deberán estar sellados y firmados por el JEFE DE PROYECTO, el especialista responsable de la especialidad que corresponda y el representante legal del EJECUTOR DEL PROYECTO.
<b>Consideraciones:</b> En caso el JEFE DE PROYECTO, también sea representante legal del EJECUTOR DEL PROYECTO será suficiente su firma y la del especialista que corresponda.	
ARCHIVO DIGITAL	
Disco o discos de CD o DVD (no regrabable) conteniendo la información fuente con todos los archivos editables: texto en Microsoft Word, metrados en Excel, Planos digitalizados en AutoCAD v.2017, fotos (.jpg) y documentación sustentatoria escaneada.	
BIM	
Para condiciones del cuarto entregable en BIM, véase el ANEXO N° 03-A.2	

### 3.5 Quinto Entregable

#### 3.5.1 Contenido técnico de presentación

##### 3.5.1.1 Expediente Técnico Definitivo

Una vez emitida la conformidad de la cuarta entrega y efectuada la devolución del expediente original, firmado y sellado por los revisores en señal de conformidad el EJECUTOR DEL PROYECTO procederá a presentar vía mesa de partes el **Expediente Técnico definitivo, debidamente foliado (01 original + 02 copias)**. Asimismo presentará DVD con archivo digital del estudio definitivo completo + DVD con documentación final escaneada.

Las 02 copias, así como el DVD con la documentación final escaneada y aprobada, serán requeridas una vez otorgada la conformidad al único original y proceder a su sellado respectivo como aprobado.

El EJECUTOR DEL PROYECTO deberá presentar el Expediente Técnico completo, el mismo que debe contener la siguiente documentación técnica:

DOCUMENTOS MINIMOS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEFINITIVO	
VISTAS DEL PROYECTO Y RECORRIDO VIRTUAL	
1.	Quince (15) imágenes fotorrealistas y/o ilustraciones tridimensionales a color (10 imágenes de exteriores y 5 imágenes de interiores) que muestren con claridad el diseño del proyecto, incluyendo detalles de acabados, uso y tratamiento de paisaje. (A partir de la aprobación del 3er entregable, se coordinará con la Unidad Gerencial de Estudios y Obras las características respecto a la presentación de las vistas del proyecto)



"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
 educación  
 regiones  
 peruanas

	Recorrido virtual del proyecto con una duración de 240 segundos a una resolución de 1920 x 1080 píxeles y 24 fotogramas por segundo. El recorrido debe mostrar con claridad el diseño arquitectónico y recorrer las principales instalaciones de la I.E. (A partir de la aprobación del 3er entregable, se coordinará con la Unidad Gerencial de Estudios y Obras las características respecto a la presentación del recorrido virtual).
<b>MAQUETA</b>	
2.	Una (01) maqueta a escala 1/500 de todo el proyecto sobre una base rígida de madera y una (01) maqueta a escala 1/200 de un bloque del proyecto sobre una base rígida de madera. (A partir de la aprobación del 3er entregable, se coordinará con la Unidad Gerencial de Estudios y Obras las características de materiales y demás respecto a la presentación de la maqueta)
<b>MEMORIAS</b>	
3.	Ayuda Memoria (según formato).
4.	Memoria Descriptiva de Arquitectura que contendrá el área del terreno, perímetro, tipo de obra, cuadro de áreas, metas, dotación de aparatos sanitarios, tipo de acabados, obras exteriores, proyecto de seguridad entre otros. Memoria de cálculo.
5.	Memoria Descriptiva de Estructuras y Memoria de Cálculo de Estructuras.
6.	Memoria Descriptiva de Instalaciones Eléctricas y Memoria de Cálculo de Instalaciones eléctricas.
7.	Memoria Descriptiva de Instalaciones Mecánicas y Electromecánicas y Memorias de Cálculo.
8.	Memoria Descriptiva de Comunicaciones y Memoria de Cálculo.
9.	Memoria Descriptiva de Instalaciones Sanitarias y Memoria de Cálculo de Instalaciones sanitarias.
10.	Memoria Descriptiva de Mobiliario y Equipamiento.
<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	
11.	Especificaciones Técnicas de cada especialidad.
<b>PRESUPUESTOS</b>	
12.	Hoja de Consolidado del Presupuesto.
13.	Hoja Resumen
14.	Desagregado de Gastos Generales y Utilidad.
15.	Cuadro de Desembolsos.
16.	Calendario de avance de obra valorizado.
17.	Cronograma General de Ejecución del Componente Mobiliario y Equipamiento
18.	Presupuestos por especialidad y por componente en S10 y en Excel (Físico y digital).
19.	Listado de Insumos por especialidad.
20.	Fórmulas Polinómicas por especialidad.
21.	Análisis de Costos Unitarios por especialidad (con el sustento de precios de materiales).
22.	Cuadro Comparativo entre Costos del Perfil de Inversión y Costos del Expediente Técnico, e Informe respectivo sustentando las posibles diferencias, de ser el caso.
<b>METRADOS</b>	
23.	Planilla General de Metrados por especialidad.
24.	Resúmenes y Sustentos de Metrados por especialidad de cada uno de los componentes, sustentado con la planilla de metrados de todas las partidas presentadas, en forma ordenada que permita hacer un seguimiento y verificación rápida de las mismas.
<b>INFORMES y FICHAS</b>	
25.	Informe de Vulnerabilidad.
26.	Ficha Técnica.
27.	Ficha de Evaluación Ambiental.
28.	Tenencia Legal.
29.	Proyecto de Formato N° 8 A



*[Handwritten signatures and marks in blue ink]*



"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor educación  
 mejores personas

30.	Panel Fotográfico
<b>LICENCIAS</b>	
31.	Licencia de Edificación y demolición Licencia de edificación y demolición aprobada de acuerdo a lo estipulado en los artículos 25 y 26 del texto único ordenado de la ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas aprobado mediante decreto supremo n.° 006 – 2017 – VIVIENDA.
<b>ESTUDIOS BÁSICOS</b>	
32.	Estudio de Suelos.
33.	Levantamiento Topográfico.
<b>PLANOS DE ESPECIALIDADES</b>	
34.	Relación de láminas
35.	Expediente Final de Proyecto de Arquitectura
36.	Expediente Final de Proyecto de Estructuras
37.	Expediente Final de Proyecto de Instalaciones Mecánicas y Electromecánicas
38.	Expediente Final de Proyecto de Instalaciones Eléctricas
39.	Expediente Final de Proyecto de Comunicaciones
40.	Expediente Final de Proyecto de Instalaciones Sanitarias
41.	Expediente Final de Proyecto de Mobiliario y Equipamiento
<b>MODELO BIM</b>	
42.	Modelo virtual del Expediente Técnico en sistema BIM (Building Information Modeling) con un nivel de detalle LOD 350 de acuerdo al ANEXO N° 03 – A.2
<b>OTROS</b>	
43.	Factibilidad de servicios aprobadas por la Empresa prestadora de servicios correspondiente.
44.	Expediente Técnico de Sistema de Utilización de Media Tensión visado con el respectivo Documento y/o certificado de conformidad técnica del proyecto de sistema de utilización en media tensión emitida por la empresa concesionaria y Redes Complementarias de Instalaciones Sanitarias. (De requerirse y de corresponder)
45.	Expediente de Manejo Ambiental.
46.	Declaración de Impacto Ambiental aprobada por el Ministerio de Vivienda
47.	Plan de Monitoreo Arqueológico y/o Plan de Evaluación Arqueológica (de requerirse y de corresponder).
<b>Consideraciones:</b> El Expediente completo deberá estar firmado, foliado y sellado en cada una de sus hojas por el profesional responsable de su elaboración, el Jefe de Proyecto y el representante legal del EJECUTOR DEL PROYECTO.	



**3.5.2 Formato de entrega en físico y digital**

La EMPRESA PRIVADA, deberá entregar vía Mesa de Partes el Expediente Técnico Definitivo presentado en archivador de pasta rígida, con la información ordenada de acuerdo al Índice entregado, en 01 original y 02 copias, debidamente foliadas.

<b>DOCUMENTACIÓN IMPRESA</b>	
<b>Documentos:</b>	Impresos en papel bond color blanco, tamaño A-4, con membrete entregado por la ENTIDAD PÚBLICA y a pie de página los datos de la EMPRESA PRIVADA y el EJECUTOR DEL PROYECTO. La documentación deberá estar sellada y firmada por el JEFE DE PROYECTO, el especialista responsable de la especialidad que corresponda, el representante legal del EJECUTOR DEL PROYECTO y el representante legal de la EMPRESA PRIVADA.
<b>Planos:</b>	Deben ser presentados en archivador de pasta rígida, protegidos en funda mica, con la información ordenada de acuerdo al índice.



"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
 educación  
 mejores  
 profesiones

	<p>Deben ser impresos en papel bond de 90grs, lámina tamaño A1, doblado en tamaño A4 y con membrete entregado por la ENTIDAD PÚBLICA con los datos de la EMPRESA PRIVADA y el EJECUTOR DEL PROYECTO.</p> <p>Los planos deberán estar foliados, sellados y firmados por el JEFE DE PROYECTO, el especialista responsable de la especialidad que corresponda, el representante legal del EJECUTOR DEL PROYECTO y el representante legal de la EMPRESA PRIVADA.</p>
<b>Vistas:</b>	Imágenes en alta calidad, mínimo 300ppp, archivos .jpg y .tif.
<b>Consideraciones:</b>	
En caso el JEFE DE PROYECTO, también sea representante legal del EJECUTOR DEL PROYECTO será suficiente su firma y la del especialista que corresponda.	
<b>ARCHIVO DIGITAL</b>	
Disco o discos de CD o DVD (no regrabable) conteniendo la información fuente con todos los archivos editables: texto en Microsoft Word, métrados en Excel, Planos digitalizados en AutoCAD v.2017, fotos (.jpg), vistas (.jpg) y documentación sustentatoria escaneada (300ppp).	
<b>BIM</b>	
Para condiciones del quinto entregable en BIM, véase el ANEXO N° 03-A.2	

Toda la información antes mencionada, debe estar firmada por el representante legal de la EMPRESA PRIVADA, el representante legal del EJECUTOR DEL PROYECTO, el JEFE DE PROYECTO y por los especialistas responsables de la especialidad que corresponda. Asimismo, una vez dada la Conformidad deberá contar con la firma y sello de los revisores de la ENTIDAD PÚBLICA. Será entregada digitalizada en DVD, de acuerdo a formatos de presentación.

La información digital se entregará de la siguiente forma:

Paquete N° 01:	CDs o DVDs con archivos fuente en formato Word, Excel, AutoCAD y Revit, etc.
Paquete N° 02:	CDs o DVDs con archivos escaneados en formato PDF (300 ppp). El escaneo se realizará del Expediente Técnico definitivo debidamente foliado y firmado por los proyectistas y revisores de la Entidad.

#### 4. COORDINACION CON LA ENTIDAD PÚBLICA

La EMPRESA PRIVADA y el EJECUTOR DEL PROYECTO coordinarán la ejecución del proyecto directamente con la ENTIDAD PÚBLICA, a fin de aclarar cualquier duda respecto al desarrollo de la documentación técnica requerida. Las entregas, deberán realizarse vía mesa de partes de la ENTIDAD PÚBLICA, de lo contrario se darán por no recibidas.

Efectuada la entrega del Expediente Técnico, la ENTIDAD PÚBLICA, a través de la Unidad Gerencial de Estudios y Obras, y la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento, procederá a efectuar la revisión de cada una de las especialidades a fin de dar la conformidad respectiva. En el caso de existir observaciones, la EMPRESA PRIVADA tendrá un plazo para la absolución de las mismas (según los términos de referencia). Sobrepasado el plazo establecido, es causal de penalidad por mora.

La EMPRESA PRIVADA presentará la relación de los profesionales participantes en cada especialidad, reservándose la ENTIDAD PÚBLICA el derecho de solicitar el cambio del o los profesionales del equipo técnico propuesto en caso se observe bajo rendimiento técnico durante la ejecución del proyecto.



"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
educación  
mejores  
permanes

**El EJECUTOR DEL PROYECTO no debe utilizar personal de la ENTIDAD PÚBLICA para el desarrollo parcial o total del Expediente Técnico, causal que originará la resolución del convenio.**



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



PERÚ

Ministerio de Educación

Instituto Tecnológico de Investigación y Desarrollo

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad General de Estudios y Obras

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
educación  
mejores  
peruanos

### ANEXO N°3 – A.1.1.

#### CONTENIDO PARA LA ELABORACION DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

#### "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°32386 DANIEL FONSECA TARAZONA, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA HUAMALIES, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"

##### 1. TRABAJOS A REALIZAR:

##### 1.1 POLIGONAL DE APOYO TOPOGRAFICO.

Se ubicarán puntos de control, los cuales servirán de poligonal de apoyo del levantamiento topográfico y serán debidamente monumentados.

##### Control horizontal:

Medición y compensación de la poligonal de apoyo.

- Se ubicarán puntos de control topográfico, los cuales servirán de poligonal de apoyo al levantamiento topográfico y serán debidamente monumentados. Estos puntos tendrán que ser intervisibles entre sí para la medición de la poligonal
- La medición de la poligonal de apoyo consistirá en obtener directamente los ángulos en los vértices y las distancias de cada uno de los lados de la poligonal.
- Para el cierre angular de la poligonal de apoyo, el error admisible se determinará mediante la siguiente expresión:

$$E_{adm} = \pm R\sqrt{n}$$

Donde:

$R$ = precisión del equipo utilizado

$n$ = número de vértices de la poligonal

- Para el cierre lineal de la poligonal de apoyo, el error relativo mínimo será:  $E_r = 1/5,000$
- La Memoria de los trabajos de la Poligonal de Apoyo Topográfico incluirá: Metodología, croquis de ubicación y referenciación de los vértices de la poligonal de apoyo enlazados con los puntos de control geodésico. Cálculo y ajustes de la poligonal de apoyo, cuadro de resultados, panel fotográfico, especificaciones Técnicas de los Equipos y Materiales Utilizados, así como la presentación de los certificados de Calibración de los Equipos.

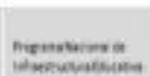
##### Control vertical:

El control vertical del levantamiento topográfico se llevará a cabo mediante una Nivelación geométrica o diferencial.

- Se ubicará y obtendrá información de un BM del IGN, para trasladar la cota oficial al proyecto.
- La nivelación tendrá que ser compuesta y en circuito cerrado y usando como error permisible la expresión:  $\pm 0,02 = \sqrt{k}$ ; siendo "k" la distancia nivelada en kilómetros.
- Se ubicará y monumentará estratégicamente en la zona del proyecto, 02 (dos) BMs, en lugares que no sean alcanzados por los trabajos durante la ejecución de obras e intervisibles entre sí para fines de replanteo de obra. Para estos hitos deberá establecerse además, sus coordenadas UTM (Este, Norte). Para su fácil ubicación se construirán con la siguiente especificación: concreto  $f_c = 140 \text{ Kg/cm}^2$  de  $20 \times 20 \times 40$  de



EL PERÚ PRIMERO



"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

MEJOR  
EDUCACIÓN  
MEJORES  
DESEMPEÑOS

profundidad colocándole una plancha de bronce (tipo registro de 4"), en el cual estará indicado el BM.

- d) La memoria del trabajo del control vertical incluirá: Metodología de la toma de datos, ajuste y compensación de los circuitos de nivelación considerados, cuadro de resultados, croquis, copia de libreta de campo.

### 1.2 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE LA ZONA DE ESTUDIO.

- a) El levantamiento topográfico se realizará sobre las bases topográficas realizadas para la poligonal de apoyo, las cuales contarán con coordenadas UTM, WGS-84
- b) Las mediciones para el levantamiento topográfico se realizará con equipo Estación total, con precisión angular máximo de 5" (cinco segundos).
- c) Las mediciones se realizarán por el método de radiación, tomado desde cada vértice de la poligonal de apoyo, mediante las cuales se obtendrán las coordenadas (E, N) y cota por cada punto. Adicionalmente cada punto contará con una numeración correlativa y una descripción leída por la estación total.
- d) En la información obtenida se deberá incluir los detalles planimétricos y alimétricos de las estructuras, vías, cercos, instalaciones eléctricas y sanitarias existentes dentro del área que involucre el proyecto, interior y exterior al terreno designado para el proyecto.
- e) Delimitación del Terreno.- En el caso en que los límites del terreno no se encuentren definidos por cercos, obligatoriamente los vértices de los linderos deberán ser monumentados con la siguiente especificación: concreto  $f_c = 140 \text{ Kg/cm}^2$  de  $0.20 \times 0.20 \times 0.30 \text{ m.}$ , con un bastón de  $\frac{1}{2}$ " de diámetro, debiendo sobresalir 3" del terreno natural, indicando su nombre.
- f) La Memoria de los trabajos del Levantamiento Topográfico, incluirá: Metodología, plano topográfico con curvas de nivel, plano perimétrico, plano de ubicación y plano de perfiles y secciones transversales, a escala conveniente, Panel Fotográfico, Especificaciones Técnicas de los equipos y materiales utilizados, se entregará el certificado de calibración de los equipos utilizados

### 2. CONTENIDO DE PLANOS

2.1 **Plano de Ubicación y localización**, con indicación de los lugares identificables, tales como plaza de armas o edificios importantes dentro del distrito, la comunidad, anexo entre otros debiendo indicar la ruta más óptima a seguir.

2.2 **Plano perimétrico**, el formato debe estar diseñado para un plano a escala 1/500 utilizando un tamaño de hoja mínimo de A3, utilizando para la presentación digital el modo LAYOUT, conservando en el MODEL la escala 1/1 y su georreferenciación; la presentación es en físico y en digital, el mismo que debe contener:

- a. La Poligonal del predio.- con sus medidas perimétricas, área y colindancias; así también, se indicarán los vértices, nombrados con números, iniciando a la izquierda del frente del predio y siguiendo la dirección de las manecillas del reloj.
- b. Orientación de Norte magnético o Norte.- La orientación indicada deberá coincidir con la que conste en el plano de ubicación y el plano de planta;
- c. Cuadro de Datos Técnicos.- consignando los vértices, los lados, distancias especificadas en metros y hasta con dos (2) decimales; así como, el ángulo de cada vértice en grados-minutos-segundos; y, los valores de las coordenadas de los vértices Este (X) y Norte (Y) – referidos hasta con tres decimales. En este cuadro deberá aparecer el área del terreno.
- d. DATUM, Sistema de Coordenadas, Zona, Escala.- se consignará el DATUM oficial WGS84 y el Sistema de Coordenadas UTM, se colocará la Zona UTM donde se encuentra el predio levantado (17, 18 o 19).
- e. Poligonal de apoyo topográfico utilizado para el levantamiento.



"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
 educación  
 mejores  
 peruanos

- f. Plano de Localización.
- g. La poligonal obtenida deberá ser contrastada con los datos técnicos del título de propiedad, con el fin de determinar las posibles diferencias que ameriten un procedimiento de rectificación o la identificación de áreas de terreno adicional.

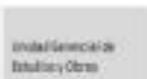
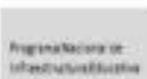
**2.3 Plano topográfico.** El número de puntos y estaciones, al efectuar el levantamiento topográfico debe ser tal que se pueda obtener una superficie que represente con precisión la morfología del terreno. En algunos casos por necesidad se deberán indicar más detalles. El plano topográfico contendrá minimamente lo siguiente:

- 2.3.1 Curvas de nivel a cada 0.50 m y cuando el terreno tenga una pendiente menor al 10% se requerirá curvas de nivel a cada 0.20m. Las curvas de nivel deberán proyectarse hasta las calles aledañas.
- 2.3.2 Los puntos de relleno topográfico, obligatoriamente se mantendrán en el plano, apareciendo solo la cota de cada uno de ellos y en un formato que no perturbe la visibilidad del resto de los elementos del plano. Estos puntos en el archivo CAD, se colocarán en una capa independiente para poderlas visualizar o apagar.
- 2.3.3 Ubicación y replanteo de c/u. de las construcciones existentes, indicando longitud, altura, espesor de muros, niveles de pisos interiores y exteriores, vanos, material utilizado en la construcción y su estado de conservación actual, etc. Se deberá presentar un cuadro general indicando detalles arquitectónicos y estructura, por ejemplo de la siguiente manera:

Tipo	Cobertura	Material	Sistema	Niveles
Pab. A	Calamina	Adobe	Sin Columnas.	1 Piso
Pab. B	Aligerado	Ladrillo	Aporticado	2 Pisos
Pab. C	Aligerado	Ladrillo	Aporticado	2 Pisos
Cerco		Adobe	Con Columnas	
Losa Dep.		Concreto		
Ss.hh.	Aligerado	Ladrillo	Con Columnas	1 Piso

Un cuadro general de acabados, mostrando cuadro de vanos, puertas, ventanas, medidas y materiales, pisos.

- 2.3.4 Ubicación y levantamiento exacto de los elementos componentes de la topografía, como cambio de niveles, escaleras, muros de contención, pircas, elevaciones, depresiones del terreno así como taludes y árboles, en este caso se deberá especificar su diámetro en planta y su altura estimada.
- 2.3.5 Ubicación y localización exacta de los dos BMs requeridos para el control vertical. Estos BMs, obligatoriamente, deben dejarse bien monumentados en el terreno en un lugar y de manera que perdure con la siguiente especificación: concreto  $f_c = 140 \text{ Kg/cm}^2$  de  $20 \times 20 \times 40$  de profundidad colocándole una plancha de bronce (tipo registro de 4"), en el cual estará indicado el BM. En su defecto podrá ser implementado en una tapa de buzón externa o un elemento que garantice su permanencia.
- 2.3.6 Indicación de los exteriores del terreno, calles perimétricas indicando necesariamente los puntos o cotas exteriores del perímetro o lindero. Se debe de presentar las Secciones de Vías proyectadas de todas las calles adyacentes.
- 2.3.7 Indicación de climatología del área, altitud sobre el nivel del mar, clima, vientos (Indicando dirección predominante), humedad relativa, precipitaciones pluviales, heladas, granizadas, etc.



"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
educación  
mejores  
resultados

- 2.3.8 Área del terreno, que debe ser compatibilizada con la documentación legal, y área construida por niveles. Se debe indicar los linderos según título de propiedad.
- 2.3.9 Verificar si existen o no redes eléctricas públicas, si existieran, indicar si es trifásico o monofásico, debiendo indicar el tipo de acometida (aérea o subterránea) y la ubicación del medidor de energía existente. Verificar si el suministro es monofásico o trifásico, el N° de suministro, la potencia contratada, etc., asimismo, de existir, indicar la presencia de grupo de subestación eléctrica. En algunas localidades en que los municipios generan y distribuyen la electricidad, se debe indicar el tipo de la generación, que puede ser por mini centrales hidroeléctricas o por Grupos Electrogenos.
- 2.3.10 Verificar si existen o no redes públicas de desagüe y agua potable, comentando si se encuentran operativas e indicar quien es el concesionario del servicio de agua potable y desagüe. Asimismo, si es que existieran, se debe indicar la cota de tapa, cota de fondo, profundidad y enumerar los buzones que se ubican en las vías públicas colindantes al predio.
- 2.3.11 Con respecto a los terrenos y construcciones vecinas, El Consultor debe indicar con precisión las curvas de nivel y niveles de los terrenos colindantes, como mínimo 3.00 m. más allá de los linderos existentes y en el caso de calles, en todo su ancho. De existir construcciones vecinas, señalar el tipo de construcción, materiales, alturas y datos de la cimentación.



2.4 **Plano de Perfiles y secciones transversales.** Se deberá presentar, obligatoriamente, como mínimo tres cortes longitudinales que atraviesen el terreno incluyendo el ancho de las calles colindantes y tres cortes transversales con las mismas características. Este plano contendrá lo siguiente:

- 2.4.1 Perfil longitudinal de los cortes longitudinales y transversales obligatorios, mostrando la cota de terreno a cada 10 m. Se indicará en dichos perfiles la ubicación de los límites de propiedad del predio. En caso de limitar con construcciones vecinas, se debe indicar en lo posible, los niveles y cotas en éstas, el número de pisos y el material de construcción utilizado.
- 2.4.2 Perfil longitudinal de todo el perímetro del predio iniciando en el punto 1 del perímetro y en sentido de las agujas de reloj, mostrando la cota de terreno a cada 10 m.
- 2.4.3 Secciones transversales del perímetro a cada 10m de espaciamiento y en un ancho que abarque 10 m. a cada lado de la poligonal perimétrica.
- 2.4.4 Perfiles longitudinales de todas las calles adyacentes, indicando si existiese, la ubicación de los buzones existentes su cota de tapa y cota de fondo.

### 3. PRESENTACION DE LA MEMORIA DESCRIPTIVA

- 3.1 Deberá describirse el procedimiento topográfico utilizado tanto en campo como en gabinete, memorias de cálculo de la poligonal de apoyo y de los circuitos de nivelación,
- 3.2 Indicar los linderos colindantes, área y perímetro del terreno.
- 3.3 Anexar un mínimo de 30 vistas fotográficas como mínimo incluyendo panorámicas que sustente:
- Entorno urbano, calles, accesos, etc.
  - El levantamiento topográfico, profesional responsable y personal realizando las labores topográficas.
  - Configuración del terreno (curvas de nivel, cambios de nivel, etc.)



Ministerio de  
Educación

Comité de  
Selección Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad General de  
Estudios y Obras

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
educación  
regionales  
potenciales

- Detalles de estructura existente (Ambientes, tanques altos, cisternas, etc.), donde se muestre el estado de las edificación, vanos, coberturas, materiales con que han sido construidos, etc.
- Construcciones que se propone demoler, mostrando las fallas, asentamientos, deterioro, deficiencias constructivas, causas, etc.
- Hitos monumentados, pintados y enumerados de la poligonal de apoyo, BMs y poligonal perimétrica.
- En lo posible dos de las vistas deben ser panorámicas, que puede ser traslapada (Incluir el esquema de trabajo de campo).
- Vistas panorámicas de los linderos e Ingreso al Centro Educativo

3.4 Se elaborará una ficha técnica, de acuerdo a los formatos predefinidos por la ENTIDAD PÚBLICA, selladas por el profesional responsable.

3.5 Verificar si existen o no redes eléctricas públicas, si existieran, indicar si es trifásico o monofásico, debiendo indicar el tipo de acometida (aérea o subterránea) y la ubicación del medidor de energía existente. Verificar si el suministro es monofásico o trifásico, el N° de suministro, la potencia contratada, etc., asimismo, de existir, indicar la presencia de grupo de subestación eléctrica. En algunas localidades en que los municipios generan y distribuyen la electricidad, se debe indicar el tipo de generación, que puede ser por mini centrales hidroeléctricas o por Grupos Electrógenos.

3.6 Verificar el sistema de distribución utilizado, estos pueden ser: trifásico en 220V, trifásico 380/220V con neutro, monofásico en 220V, monofásico con neutro 220V, monofásico de tres hilos, etc.

3.7 Se debe de presentar una breve descripción del Tablero General, de los Tableros de Distribución y Sub tableros. Se evaluará también el estado de los alimentadores, indicándose si por la forma de instalación son aéreos, empotrados o subterráneos. Verificar el estado de conservación y operación de electro bombas, luminarias en postes de alumbrado exterior e interior y otros.

3.8 Será de alta importancia averiguar la edad o antigüedad de las redes exteriores e interiores y su estado de conservación a fin de considerar su parcial o total rehabilitación, de ser necesario.

3.9 Se deberá indicar la edad o antigüedad de las redes exteriores e interiores y su estado de conservación a fin de considerar su parcial o total rehabilitación.

3.10 Indicar las calles o vías públicas donde existe redes de agua potable, desagüe y canaletas de drenaje pluvial público e indicar además, si se encuentran operativas y quien es el concesionario del servicio de agua potable y desagüe.

3.11 En caso de no existir servicio de agua potable público, indicar si existe otra fuente de agua potable.

3.12 Indicar la antigüedad de las redes de agua potable y desagüe del centro educativo o edificación y de que material son las mismas.

3.13 Indicar si existen una o más conexiones domiciliarias de agua potable y desagüe.

#### 4. ESCALA DE PLANOS

La escala a ser utilizada será la siguiente:

- |                                 |   |                      |
|---------------------------------|---|----------------------|
| ➤ Plano topográfico y replanteo | : | Esc 1/200            |
| ➤ Plano de localización         | : | Esc 1/1000 o 1/10000 |
| ➤ Plano Perimétrico             | : | Esc 1/500            |
| ➤ Plano de Ubicación            | : | Esc. 1/1000 o 1/5000 |

5

EL PERÚ PRIMERO



"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
educación  
mejores  
peruanos

## 5. PRESENTACION DE PLANOS

5.1 Formato A-0 (1.10 x .75); A-1 (.75x.55); u otro si el área fuese mayor, respetando la escala 1/200.

5.2 En original (copia digitalizada en CD) y tres copias en papel bond de 90 gr. debidamente firmadas y selladas por el profesional responsable.

## 6. FORMATO DE ENTREGA

6.1 Se presentará en 01 original y 03 copias (incluyendo fotografías) debidamente selladas y firmadas por el profesional responsable. Asimismo se deberá entregar toda la información en formato digital en un CD. Entre esta información se deberá considerar lo siguiente:

- Planos desarrollados en AUTOCAD 2017
- Figuras, cuadros, fotografías, etc. en archivo MS-Word (\*.doc.).
- Plano topográfico en AutoCAD Civil 3D 2017, conteniendo superficies, alineamientos, perfiles, secciones transversales, puntos cogo, etc.
- El archivo de la base de datos de puntos topográficos en Excel, conteniendo los 5 campos o columnas por punto: Numero de punto, este, norte, cota y descripción.





PERÚ

Ministerio de Educación

Programa Nacional de  
Mejoramiento de la Calidad de la Educación

Programa Nacional de  
Mejoramiento de la Calidad de la Educación

Unidad Operativa de  
Bosque y Ceres

"Decreto de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Mejores  
Peruano  
Siempre

### ANEXO N°3 – A.1.2

#### **TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE MECÁNICA DE SUELOS (EMS) MULTIPROPÓSITO PARA EL PROYECTO**

#### **"AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 32356 DANIEL FONSECA TARAZONA, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALIES – HUÁNUCO"**

A continuación se presentan los términos de referencia del estudio de mecánica de suelos con fines de cimentación, pavimentación, estabilización de taludes, instalaciones sanitarias de agua y alcantarillado que contienen los siguientes aspectos:

1. **GENERALIDADES**
  - 1.1. Objetivo del estudio
  - 1.2. Normatividad
  - 1.3. Ubicación y descripción del área en estudio
  - 1.4. Datos generales de la zona
  - 1.5. Acceso al área de estudio
  - 1.6. Condición climática y altitud de la zona
2. **GEOLOGÍA Y SISMICIDAD DEL ÁREA EN ESTUDIO**
  - 2.1. Geología Regional
  - 2.2. Geología Local
  - 2.3. Características Geomorfológicas
  - 2.4. Geodinámica externa
  - 2.5. Geodinámica interna
3. **INVESTIGACIÓN DE CAMPO**
4. **CIMENTACIONES DE LAS ESTRUCTURAS A TOMAR EN CUENTA PARA EL CÁLCULO DE LA CAPACIDAD ADMISIBLE DE CARGA**
5. **ENSAYOS DE LABORATORIO**
6. **PERFILES ESTRATIGRÁFICOS**
  - 6.1. Perfiles unidimensionales
  - 6.2. Perfiles bidimensionales
7. **ANÁLISIS DE LA CIMENTACIÓN**
  - 7.1. Profundidad de la cimentación
  - 7.2. Tipo de cimentación
  - 7.3. Cálculo y análisis de la capacidad admisible de carga
  - 7.4. Cálculo de asentamientos
8. **DISEÑO DE PAVIMENTOS**
9. **AGRESIÓN DEL SUELO Y AGUA A LAS ESTRUCTURAS**
10. **CONCLUSIONES – RECOMENDACIONES Y ANEXOS**
  - 10.1. Conclusiones y recomendaciones

  
  
  
  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 17987



PERU

Ministerio de Educación

INSTITUTO NACIONAL DE PROMOCIÓN DE LA CALIDAD EDUCATIVA

Programa Nacional de Ingresos Universitarios

Unidad Ejecutiva Bases y Ocas

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Mejores  
Peruanos  
Siempre

- 10.2. Cuadro Resumen de la Cimentación NE.050
- 10.3. Especificaciones Técnicas
- 10.4. Referencias bibliográficas
- 10.5. Tablas

#### 11. OTROS

- 11.1. Presentación de fotografías
- 11.2. Caso de terrenos arcillosos
- 11.3. Caso de estratos de rellenos mayores a 2.5 m.
- 11.4. Casos de niveles freáticos altos.
- 11.5. Desniveles, plataformas y calzaduras
- 11.6. Para casos de obras menores
- 11.7. Recomendación referida a tratamiento de subrasante
- 11.8. Recomendación referida al término de trabajo e investigación de campo
- 11.9. Presentación de documentos, ensayos, certificados
- 11.10. Análisis de infiltración para terrenos sin redes sanitarias de desagüe
- 11.11. Planos de zonificación

#### 12. PRESENTACIÓN DEL INFORME TÉCNICO

- 12.1. Sobre el informe técnico y anexos
- 12.2. Formato de texto
- 12.3. Formato de fotografías
- 12.4. Formato de planos

Los detalles generales del contenido del ANEXO N°3 – A.1.2 se describen a continuación:



NIDIA MACAVELLECRUZ  
INGENIERA CIVIL  
CP N° 179957



"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

**Mejores  
Peruanos  
Siempre**

## 1. GENERALIDADES

### 1.1. Objetivo

Ejecución del estudio de mecánica de suelos con fines de cimentación, pavimentación, estabilización de taludes, instalaciones sanitarias de agua y alcantarillado del proyecto "Ampliación y Mejoramiento de la Institución Educativa N° 32356 Daniel Fonseca Tarazona, Distrito de Llaiza, Provincia de Huamalloes – Huánuco" de Código SNIP N° 249887 y CUI N° 2173670 que garantice un desempeño acorde a su calidad de Edificación Esencial para el manejo de emergencias A2 (Norma E.030) durante la vida útil de la Infraestructura.

La IE contemplará diversos componentes tales como aulas de enseñanza, laboratorios, biblioteca, sum, almacenes, ambientes deportivos (casas deportivas, etc.), ambientes administrativos, áreas para docentes, comedor, maestranza, cisterna, tanque elevado, servicios higiénicos, cerco perimétrico, entre otros así como también accesos peatonal y vehicular.

El EMS y por lo tanto sus conclusiones, indicarán de manera explícita la obligación de considerar todas las sollicitaciones posibles en los taludes a contener, provenientes de estructuras existentes, muros perimetrales, pistas y terrenos dentro y fuera del área del proyecto, generadas como consecuencia directa de las excavaciones del proyecto. Así mismo se indicará que no es permitido excavaciones sin el diseño del sistema de sostenimiento debido, considerando un procedimiento constructivo con el fin de garantizar la estabilidad global de la excavación.

### 1.2. Normatividad

Los Términos de Referencia se plantean como un Programa Mínimo (PM) cuyo alcance podrá ampliarse si las condiciones del proyecto lo exigen. Los estudios cumplirán con las normas técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) vigente siguientes:

- Norma E.050 de Suelos y Cimentaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Norma E.030 "Diseño Sismorresistente" del Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Norma CE.010 "Pavimentos Urbanos".
- Norma CE.020 "Estabilización de Suelos y Taludes".
- Norma G.050 "Seguridad en la Construcción",
- Norma IS.020 "Tanques sépticos", y
- Normas técnicas peruanas NTP vigentes

El profesional responsable (PR) podrá utilizar métodos e información técnica que no se encuentre en la RNE, siempre que esté debidamente sustentada y bajo su entera responsabilidad, que se encuentren en reglamentos, manuales, directivas y normas internacionales del estado del arte de la especialidad como son aquellas de la ASTM, el ACI, la AASHTO, el USACE, la FHWA entre otros.

### 1.3. Ubicación y descripción del área en estudio

#### 1.3.1. El área registrada en el levantamiento topográfico del terreno destinado para la construcción de la IE es 3,231.35 m<sup>2</sup>.

La ruta de acceso desde la ciudad de Huánuco se da a través de la carretera nacional PE-3NE hasta Tingo Chico, luego se continúa por la vía departamental HU-101 (de tramo afirmado y sin afirmar). Finalmente, se accede a la ciudad de Llaiza por la vía vecinal HU-015 (vía afirmada). El recorrido aproximado es de 131 km y el tiempo de viaje en auto particular es de 4 horas y 18 minutos.

#### 1.3.2. El terreno del proyecto presenta los siguientes límites:

- 40.45 m por el Norte con la I.E. Víctor E. Vivar – Llaiza.
- 86.35 m por el Este con el Jr. Víctor E. Vivar

  
EDDA MACAVELICA ROJAS  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 179687



"Decreto de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"



- 41.10 m por el Sur con un parque infantil.
- 66.35 por el Oeste con la Av. San Martín.

1.3.3. Adjuntar mapa de la zona y plano de ubicación en el mismo informe de EMS a una escala. Para este fin se puede apoyar del Plano de localización urbana o rural (escala mínima 1/1000).



Figura 1: Vista del Plano de Ubicación U-1 del Proyecto.

1.4. Datos generales de la zona

1.4.1. Como parte de la recopilación de la información previa se indicará los usos anteriores del terreno (cultivo, cantera, relleno sanitario, zona de depósito de desmonte, etc.), información de los pobladores, estudios especializados y todo antecedente que pueda modificar las características físico – mecánicas de los suelos.

1.4.2. Se incluirá datos de estudios de mecánica de suelos anteriores y se incluirán en el presente estudio a criterio del PR. Indicar LA ENTIDAD.

1.5. Acceso al área de estudio

Se deberá describir el acceso al área de estudio y los medios de transporte existentes en la zona, así como el tiempo aproximado de llegada al lugar de las localidades más importantes.

1.6. Condición climática y altitud de la zona

  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 179987



- 1.6.1. Describir las condiciones climáticas del lugar que permitan definir el tipo de construcciones a proyectar, así como sus obras exteriores y otros.
- 1.6.2. Informar sobre la temperatura media, máximas y mínimas, la altura sobre el nivel del mar, así como los periodos más óptimos para la construcción. (Nota: Se deberá incluir referencia o fuente y año de donde se obtuvo la información).
- 1.6.3. Indicar la influencia o no de la condición climática en el nivel freático, considerando su probable variación durante la vida útil de la estructura.

## 2. GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y GEODINÁMICA DEL ÁREA EN ESTUDIO

### 2.1. Geología Regional

Comprende la breve descripción de las unidades identificadas en fuentes oficiales debidamente referenciadas (ej. boletines geológicos de INGEMMET) que se mostrarán en un mapa geológico correspondiente de la zona de estudio. Este mapa puede estar en formato A4 siempre que se puede distinguir la simbología e información.

### 2.2. Geología Local

Comprende la delimitación y descripción de las unidades litológicas y formaciones superficiales sobre las que se apoya el proyecto de manera directa y que han sido identificadas en campo, independientemente de si puede asociarse a alguna formación descrita en la geología regional. El resultado incluye un mapa o plano con la geología local en formato A4 o A3 a una escala tal que muestre básicamente la zona de estudio. Los planos deberán indicar además:

- Ubicación de ojos de agua y flujos de infiltración, diferenciando flujos estacionales y permanentes.
- Delimitación de planos de falla, escarpas y zonas de desplazamiento del terreno.
- Trazado de nivel freático del terreno indicando origen y si es estacional o permanente.
- Características geomorfológicas identificadas.

Nota: Se sugiere utilizar el mapa / plano de Geología local como base para el Plano de Ubicación de Exploración Geotécnicas.

### 2.3. Características geomorfológicas

Describirá las formas del terreno y señalará áreas críticas de la zona de estudio bajo acción de fenómenos erosivos, avalanchas, inundaciones y zonas inestables. Describirá las unidades geomorfológicas identificadas en el área urbana y alrededores. Los resultados de este acápite estarán contenidos en el plano de Geología local.

### 2.4. Geodinámica externa

Identificar aspectos de geodinámica externa que pudieran afectar en la obra a ejecutar durante su etapa de construcción y operación, tales como movimiento de masa asociado a las precipitaciones. Se mencionará los factores naturales o antrópicos que activan la falla e inferir de forma cualitativa la sensibilidad del talud a los distintos factores.

### 2.5. Geodinámica interna

La geodinámica interna de la zona de estudio está representada por la sismicidad regional. Se utilizará como marco de referencia la Norma Peruana E.030 Diseño sismorresistente e Informes técnicos Geológicos y de Riesgos geológicos realizados por el INGEMMET, IGP, CISMID, SENCICO, CERESIS u otra institución de prestigio. Aquí se definirá los aspectos de micro zonificación sísmica detallando los parámetros de diseño a tener en cuenta. De existir, se mencionará mapas de microzonificación sísmica o de zonificación geotécnica publicadas por Instituciones científicas de prestigio y oficiales como el CISMID (<http://www3.vivienda.gob.pe/pno/microzonificacion-Lima.html>), INGEMMET (GEOCATMIN <http://geocatmin.ingemmet.gob.pe/geocatmin/>), INDECI, Gobiernos regionales, tesis de grado y/o posgrado, SENCICO (<https://www.sencico.gob.pe/publicaciones.php?id=331>), entre otros. Además, en caso exista fallas geológicas cuaternarias a menos de 30 km, que hayan sido reportadas en el Mapa de

EDA MACAVELCA ROJAS  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 17967



PERU

Ministerio de Educación

Procesos de Selección

Programación de Actividades

Unidad Educativa

"Decreto de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Mejores Peruanos Siempre

Fallas Geológicas Cuaternarias del Perú – INGEMMET, 2005, se mencionará la presencia de dicho peligro geológico y hará recomendaciones respecto a su peligrosidad sísmica. Se describirá y definirán los valores de los parámetros sísmicos (Z, TP (s), TL (s), S, C) de la norma E.030. Incluir la gráfica del espectro de diseño genérico de la zona de estudio donde: el eje de las ordenadas sea representado por la aceleración espectral, mientras que el eje de las abscisas se presente el periodo T(s).

*[Handwritten signature]*

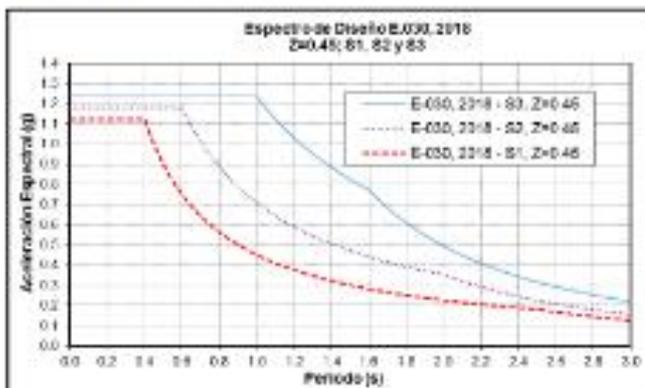


Figura 2: Ejemplo de forma de presentación de espectros de diseño.

### 3. INVESTIGACIÓN DE CAMPO

Se enumerará todas las investigaciones geotécnicas (IG) directas recopiladas y las realizadas en el presente EMS. Deberá indicarse el tipo y cantidad de exploraciones realizadas (calicata, perforaciones, SPT, DPL, etc.), y si la cantidad es suficiente de acuerdo a las normas vigentes. Asimismo, presentar un resumen de los trabajos efectuados de campo, acompañados de vistas fotográficas, donde se muestren los estratos encontrados y los sondajes realizados.

Todas las IG se ubicarán en el Plano de Ubicación de Exploración Geotécnicas, que podrá utilizar como base el mapa / plano de Geología local y el plano topográfico del proyecto. En este plano se trazaran los ejes de los perfiles Estratigráficos bidimensionales. El informe y plano incluirá las coordenadas UTM (norte, este y cota) que permita ubicar la posición de las IG.

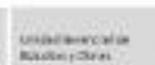
En el caso de encontrarse suelos con niveles freáticos altos y no sea posible la ejecución de calcatas y/o se evidencie la necesidad de evaluar el fenómeno de licuación de suelos, es obligatorio realizar las coordinaciones con LA ENTIDAD con el fin de determinar mayores alcances y la necesidad de complementar la investigación de campo con estudios adicionales.

Para el presente estudio, se propone como base mínima la ejecución de diez (10) exploraciones geotécnicas:

Resumen de Investigaciones Geotécnicas (IG)

Tipo de Sondaje	Cantidad	Profundidad mínima (m)	Zona
Calicata	3	3.0	Área construida existente y nueva
Calicata	3	3.0 y 5.0	Cerco perimétrico y taludes (prof. 5 m)
Calicata	2	2.0	Accesos peatonales y vehiculares, zonas deportivas, patios

*[Firma]*  
 INGRID EDA MACAVELE CARUGAS  
 INGENIERA CIVIL  
 CIP N° 119887



"Estrategia de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"



Tipo de Sondaje	Cantidad	Profundidad mínima (m)	Zona
Calicata	1	5.0	Tanque elevado y cisternas
Zanja	1	3.0	Diversas (para test de percolación)

#### 4. CIMENTACIONES DE LAS ESTRUCTURAS A TOMAR EN CUENTA PARA EL CÁLCULO DE LA CAPACIDAD ADMISIBLE DE CARGA

El PR deberá proponer cimentaciones de tipo cimientos corridos, zapatas cuadradas, zapatas rectangulares y plateas a varias profundidades con el fin que respondan a las sollicitaciones de las estructuras a ser soportadas.

Para determinar la capacidad admisible del terreno, se contemplará:

- 4.1. Diversas dimensiones de cimientos corridos, zapatas y plateas aplicables para distintas profundidades de empotramiento a partir de una profundidad mínima ( $D_{\min}$ ) y que sean útiles para el posterior diseño estructural considerando edificaciones de 1 a 3 niveles.

Nota: En caso se cuente con información tal como planos de arquitectura y/o estructuras, se compartirá dicha información al PR con el propósito de que tome en cuenta las geometrías de cimentación proyectadas en dichos planos y pueda complementar su cálculo de capacidad admisible de las fundaciones.

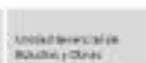
- 4.2. En los estudios de suelos cuya capacidad admisible sea menor de  $0.5 \text{ kg/cm}^2$  (o próximas a esta), el PR deberá presentar alternativas de solución, propuestas que deberán ser económicas, funcionales y seguras para los intereses de la institución.

#### 5. ENSAYOS DE LABORATORIO

Se realizarán obligatoriamente los siguientes ensayos:

- Análisis granulométrico por tamizado – ASTM D422, NTP 339.126
- Contenido de humedad – ASTM D2216, NTP 339.127
- Límites de Atterberg (límite líquido, límite plástico, Índice de plasticidad) – NTP 339.129
- Clasificación de suelos – ASTM 2457.
- Densidad in situ método de reemplazo de agua para el caso de suelos granulares y/o peso volumétrico para el caso de suelos finos.
- Ensayo Próctor estándar o modificado – ASTM D698, MTC E-116 o ASTM D1557, MTC E-115.
- Ensayo de CBR – ASTM 2457, MTC E-11.
- Ensayos especiales y químicos: se ejecutarán en función del tipo de material encontrado durante las investigaciones de campo.
- Ensayo triaxial para determinar los parámetros de resistencia al corte – NTP 339.164 u otro ensayo apropiado para evaluar la resistencia al corte del suelo de acuerdo a las condiciones encontradas en el campo y en concordancia a la NE.050 vigente.
- Ensayos apropiados al tipo de suelo que permitan obtener los parámetros involucrados en la estimación de los asentamientos (ej.: consolidación)
- Análisis químico de agresividad del suelo (contenido de SST, Cloruros, Sulfatos). – NTP 339.169; NTP 339.177

INGENIERA CIVIL  
CIP N° 179987



"Decreto de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Mejores  
 Peruanos  
 Siempre

- Análisis químico de agresividad del agua (cuando exista riesgo de eventual contacto con napa freática durante su tiempo de vida).
- Análisis granulométrico por hidrómetro cuando exista sospechas de estratos de suelos expansivos – ASTM D422. NPT 339.126

Ensayos en caso de detectar suelos especiales:

- Ensayo de Expansión libre o Expansión controlada – método A, en caso se sospeche de potencial de expansividad del suelo medio, alto y superior a partir de evaluación en campo, ensayos estándar y/o de análisis por hidrómetro - ASTM D4546, NTP 339.170
- Ensayo de colapso en caso de evidenciarse estratos de suelos con dichas características (cementados, carbonatados o caliches) con el propósito de evaluar su índice de colapso "Ic". – NTP 339.163

Para el presente estudio, se propone realizar la siguiente cantidad mínima de ensayos de laboratorio:

Ensayo	Cantidad	Comentario
Clasificación SUCS (Incluye análisis granulométrico por tamizado, contenido de humedad, límites de Atterberg)	10	-
Análisis químico del suelo (SST, SO <sub>4</sub> , CL-, pH), donde uno de ellos será realizado en la fuente de agua más cercana a la zona de estudio que podría ser empleado en la Obra.	2	-
Ensayo triaxial	1	En el material mas representativo
Ensayo de consolidación del suelo (Incluye muestreo inalterado de las arcillas)	1	-
Ensayo de compresión simple no confinada en arcilla (Incluye muestreo inalterado de las arcillas)	1	-
Densidad in situ por el método de reemplazo de agua (para las gravas)	5	Estimado 1 por cada 3 calcatas
Peso volumétrico (en laboratorio) o densidad in situ cono de arena (en arenas y finos)	5	-
Ensayo CBR + Proctor Modificado	1	En zonas de accesos (peatonal/vehicular), estacionamientos, y losas
Test de Percolación <sup>1)</sup>	1	Estimado global para el área de estudio

<sup>1)</sup> Los test de percolación los realizará según la IS.020 Tanques Sépticos; se evaluará la percolación tanto del material granular (grava arcillosa predominante) así como el material fino superficial. Se clasificarán los suelos en base a dichos resultados y de ser necesario se realizará una zonificación (en un mapa de zonificación de permeabilidad) si es que estos resultan muy variables.

Nota: Estos ensayos podrían realizarse en excavaciones aparte de las calcatas de ser el caso.

## 6. PERFILES ESTRATIGRÁFICOS

### 6.1. Perfiles unidimensionales

Para cada punto de investigación se adjuntará un registro de exploración geotécnica de acuerdo a su tipo. La descripción de los diferentes estratos que constituyen el terreno investigado indicando para cada uno de ellos: origen, nombre y símbolo del grupo del suelo según clasificación SUCS, plasticidad de los finos, consistencia o densidad relativa, humedad, color, tamaño máximo y angulosidad de las partículas, olor, cementación y otros comentarios (raíces, cavidades, etc.), de acuerdo a la NTP

MARÍA EDA MACAVILCA ROJAS  
 INGENIERA CIVIL  
 OIP N° 179967



PERU

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROCESO DE SELECCIÓN

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Ejecutora de Riego y Obras

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"



339.150 / ASTM 488 vigente. La clasificación de los materiales se hará de acuerdo al SUCS, que será obtenida de ensayos de laboratorio, obtenida de forma visual o inferida por similitud. En caso el área esté construida o con una cobertura pavimentada, se presentará el N.P.T. En caso de haber encontrado cimentación existente visible se indicará el N.F.C existente.

**6.2. Perfiles bidimensionales**

Los ejes de los perfiles deberán atravesar longitudinal y transversalmente las principales estructuras del proyecto (módulos). Se mostrará el perfil a lo largo de los ejes del cerco perimétrico. Deberá incluir al menos un eje perpendicular al eje de los taludes donde se proyecten estructuras de contención (muros, cercos perimétricos, aulaaas, etc.), así como en las zonas de excavaciones o desniveles (cisternas, cimentaciones escalonadas, etc.). La ubicación de los ejes de los perfiles se plasmará en el Plano de Ubicación de Exploración Geotécnicas.

En todos los perfiles se señalará el nivel de terreno natural (N.T.N.) (indicando la fecha de dicho N.T.N.), estratos de material, nivel de napa freática (si existiese), Irregularidades identificadas y niveles de fondo de cimentación N.F.C. recomendados. De contarse con información del proyecto, se incluirá el nivel de piso terminado N.P.T. del nivel más bajo de la estructura que corta dicho perfil bidimensional.

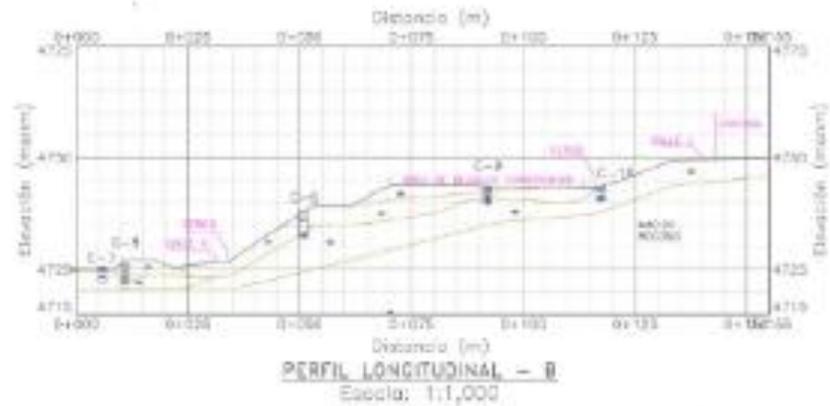


Figura 3. Ejemplo de perfil estratigráfico (sin simbología SUCS).

**7. ANÁLISIS DE CIMENTACIÓN**

**7.1. Profundidad de la cimentación**

Se indicará claramente la profundidad mínima a que deberán cimentarse las estructuras que se contemplan en EL PROYECTO, se detallará la profundidad recomendada para cada alternativa/tipo de cimentación propuesta. Incluirá un cuadro resumen en el que se detalle las estructuras consideradas, su profundidad de empotramiento  $D_f$  (m), su N.P.T más bajo y su N.F.C. Asimismo, incluirá información para las obras menores como casetas, cercos perimétricos y otras estructuras complementarias tales como tanques elevados, cisternas, etc.

**7.2. Tipo de cimentación**

En caso que se cuente con información tal como arquitectura y/o estructuras, se compartirá dicha información al PR con el propósito de que tome en cuenta las

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*  
 NIKOLÉDA MARAVILLARUAS  
 INGENIERA CIVIL  
 CIP N° 179987



"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

*Mejorando Siempre*

geometrías de cimentación proyectadas en dichos planos y pueda complementar su cálculo de capacidad admisible de las fundaciones.

Se deberá presentar cuanto menos las alternativas de cimentación tipo cimientos corridos, zapatas, plateas u otros. Salvo casos excepcionales deberá considerarse cimentaciones profundas (de ser requerido ya sea por problemas de suelos (suelos colapsables, licuables, lixiviados, etc.), peligros geológicos o climáticos, o por exigencias de capacidad de carga de las estructuras proyectadas) y otras técnicas de mejoramiento de suelos o cimentaciones especiales que sean ameritadas. De considerarse necesario el reemplazo del suelo, se deberá recalcular la nueva capacidad portante y cimentaciones luego del reemplazo.

### 7.3. Cálculo y análisis de la capacidad admisible de carga

7.3.1. El PR presentará la memoria de cálculo de la capacidad admisible de carga mostrando el sustento teórico, fuentes de información, parámetros y valores numéricos que se están empleando, según sea el caso, fundamentando los criterios para el empleo de la formulación propuesta. El factor de seguridad mínimo a emplear será de 2.5 salvo que sustentación de PR..

7.3.2. El PR presentará alternativas/solución para diferentes tipos de cimentaciones aplicables a las estructuras proyectadas tanto principales (módulos, pabellones, etc.) como obras menores (cercos perimétricos, casetas, edificaciones menores), y de ser el caso, para piscinas, cisternas, tanques elevados, losas, entre otros.

### 7.4. Cálculo de Asentamientos

7.4.1. El PR presentará la Memoria de cálculo que sustente los parámetros del suelo empleados, las expresiones para estimar los asentamientos producidos por la presión obtenida en el punto anterior o a partir de las solicitudes de las estructuras indicadas por los especialistas de estructuras.

7.4.2. En concordancia con la normatividad vigente, las distorsiones angulares permisibles en edificios donde no se permiten grietas no serán mayor de  $L/500$ , donde L representa la luz mayor entre los ejes de columnas de la edificación en el caso de elementos apoyados que contengan zapatas aisladas con cimientos corridos en muros.

7.4.3. En los casos de suelos problemáticos (p. e.): suelos colapsables), la capacidad admisible deberá ser reformulada ya sea por consecuencia del empleo de una cimentación no convencional tal como plateas, pilotes, micropilotes, entre otros, o bien por la necesidad de realizar rellenos de Ingeniería (rellenos controlados) o aplicar técnicas de mejoramiento del suelo. Para cualquiera de los casos, se deberá incluir la memoria de cálculo de capacidad admisible del suelo mejorado.

Nota: Para el caso de losas de cimentación, indicar el criterio y fuente de deformaciones máximas que restringen su asentamiento absoluto y relativo.

## 8. DISEÑO DE PAVIMENTOS

El PR deberá incluir el diseño de pavimentos rígido y flexible cuyo diseño y características del paquete estructural del pavimento deberá respetar las normas MTC "Manual de carreteras" en su Sección de Suelos y Pavimentos; la EG-2013 Especificaciones técnicas generales para construcción; y la CE.010 Pavimentos urbanos.

En caso que la subrasante califique como inapropiada, el PR deberá brindar todas las recomendaciones necesarias para la estabilización de los suelos y/o su correspondiente reemplazo

EDDA MACAVELLECARRÍAS  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 179987



"Derechos de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

*Mejores  
 Peruanos  
 Siempre*

Los diseños de pavimento flexible serán para periodos de 10 y 15 años de vida útil; mientras que para el caso de pavimento rígido, los periodos de vida útil serán para 20 y 30 años. En caso de pavimentos interiores, se deberá realizar la estimación del conteo vehicular, tasa de crecimiento de tráfico, y los ejes equivalentes sobre la base del número de estacionamientos y uso de los pavimentos.

Se deberá incluir un cuadro resumen con el diseño de los pavimentos así como los esquemas gráficos resumen de los materiales y espesores que conforman la estructura de los pavimentos.

**9. AGRESIÓN DEL SUELO Y AGUA A LAS ESTRUCTURAS**

A partir de los resultados de los análisis químicos de suelos, se recomendará el tipo de cemento a utilizar, método constructivo o tratamiento del suelo o materiales según sea el caso.

Las recomendaciones del tipo de cemento, relación agua/cemento y resistencia mínima del concreto de las fundaciones, deben ser concordantes con lo estipulado en la norma E.060 Concreto armado y/o ACI 318 en su versión más reciente.

Se identificará además la fuente de agua que será utilizada durante la construcción de la OE, y su relación con el agua utilizada para consumo humano en la Localidad o Centro Poblado, y que eventualmente será usada en el proceso de construcción de la Obra.

**10 CONCLUSIONES - RECOMENDACIONES Y ANEXOS**

**10.1. Conclusiones y Recomendaciones**

Se procederá a indicar con claridad las alternativas de solución recomendadas, tales como tipo de estrato de apoyo de la cimentación, profundidad de empotramiento de la cimentación, N.F.C., capacidad admisible de carga, asentamiento diferencial o total, tipo de cemento a emplear y todos los datos obtenidos a partir de las actividades del estudio que sirvan de referencia para el desarrollo de la Ingeniería, Construcción y Operación durante el tiempo de vida del proyecto.

Incluirá las secciones típicas de los pavimentos externos y de zonas techadas referenciando las especificaciones técnicas de los materiales de base, sub base, procedimiento de tratamiento de subrasante que defina a los pavimentos.

**10.2. Cuadro Resumen de la Cimentación NE.050**

Se presentará al inicio del Informe (antes del primer capítulo) el Resumen con las Condiciones de Cimentación según el artículo 16.2.1 de la norma E.050 Suelos y Cimentaciones, que incluye entre otros datos, los parámetros sísmicos ( $Z$ ,  $U$ ,  $T_p$  (s),  $T_i$  (s),  $S$ ,  $C$ ), de diseño y construcción de obras de sostenimiento siguiendo el "Formato obligatorio de la hoja resumen de las condiciones de cimentación".

RESUMEN DE LAS CONDICIONES DE CIMENTACIÓN	
Nombre del profesional responsable (PR):	
Nro. CIP del Ingeniero Civil:	
Tipo de cimentación	
Estrato de apoyo de la cimentación	
Profundidad de la napa freática y fecha	
Parámetros de diseño de la cimentación	
Profundidad de cimentación	
Presión admisible	
Factor de seguridad por corte (estático, dinámico)	
Distorsión angular máxima	
Asentamiento diferencial máximo aceptable	
Parámetros sísmicos del suelo	
Zona sísmica y factor de zona ( $Z$ )	

MARÍA EDA MACAVIL CARRERAS  
 INGENIERA CIVIL  
 CIP N° 179887



"Decreto de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Mejores  
Peruanos  
Siempre

RESUMEN DE LAS CONDICIONES DE CIMENTACIÓN	
Tipo de perfil de suelo:	
Factor de suelo (S)	
Periodo T <sub>1</sub> (segundos)	
Periodo T <sub>2</sub> (segundos)	
Agresividad del suelo de la cimentación	
Grado de agresividad	
Tipos de cemento	
Relación máxima a/c	
f <sub>c</sub> mínimo (kg/cm <sup>2</sup> )	
Problemas especiales de cimentación	
Licuefacción	
Colapso	
Exfoliación	
Expansión	
Indicaciones adicionales	

10.3. Especificaciones técnicas

Se anexarán las especificaciones técnicas para los trabajos de excavaciones, indicando el talud H:V mínimo de corte, utilización de terrazas y labores de sostenimiento adaptados a las necesidades del proyecto.

De la misma manera incluirá las especificaciones técnicas para la conformación de terrapienes, explanaciones, tratamientos de subrasante, rellenos estructurales, pavimentos en losas interiores, exteriores, vías peatonales, etc., definiendo características de los materiales (propios o de préstamo), espesores y modo de colocación, frecuencia y tipos de ensayos de control de calidad y de aceptación de los trabajos (ej.: densidad in-situ, ensayos en material de cantera).

10.4. Referencias Bibliográficas

Se incluirán todas las referencias bibliográficas empleadas en el estudio de mecánica de suelos, el formato de presentación de las mismas será conforme a la APA en su edición más reciente.

10.5. Tablas

Se deberá presentar al menos las siguientes tablas:

- Resumen de trabajos de campo basándose en sondajes directos e indirectos.
- Cantidad de ensayos de laboratorio acompañado de su norma NTP y ASTM.
- Resumen de ensayos de laboratorio (tabla de resultados de ensayos estándar y otra para ensayos especiales)
- Elementos químicos agresivos a la cimentación en sus versiones más recientes de la ACI 318 y/o la norma E.060 Concreto Armado.

11. OTROS

11.1. Presentación de fotografías

El número mínimo de fotografías a presentar en el informe de suelos es de tres por punto de exploración. En estas se debe identificar y mostrar las exploraciones realizadas, material extraído y los tipos de estratos encontrados. **Su presentación será obligatoria.** Debe incluirse, de ser posible, una fotografía panorámica de la Institución Educativa, indicando la ubicación de las exploraciones. Las vistas fotográficas deben mostrar la siguiente información:

- Vista general del terreno donde se ubica cada sondaje antes de ser intervenido.

  
 N° DE C.O. EDI MACAVILLA ROSAS  
 INGENIERA CIVIL  
 CIP N° 179987



PERU

SELECCIÓN

PROCESO DE SELECCIÓN

PROGRAMACIÓN DE TRABAJOS

CONTRATACIÓN DE SERVICIOS

"Decreto de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

*Mejores  
Peruano  
Siempre*

- Vista general de cada sondaje donde se aprecie el material retirado de la exploración. Además, para el caso de hallarse bolonería o bloques, deberá incluirse una fotografía de esta evidencia en la que se reporta el TM en pulgadas.
- Vista a profundidad de la excavación/exploración en la que se aprecie sus estratos de suelo.
- En el caso de encontrarse gravas, bolonería, o bloques, se incluirá una vista del Tamaño Máximo en pulgadas.
- Clausura de la excavación al término de los trabajos de campo.

11.2. Caso de terrenos arcillosos

Cuando los terrenos sean arcillosos, se deberá realizar ensayos de **consolidación** y para casos de terrenos con altos índices expansivos, adicionalmente se realizarán los ensayos de **expansión libre y/o controlada**. Para estos casos se deberá coordinar con el LA ENTIDAD con el fin de estimar un tiempo/plazo apropiado para estos fines.

11.3. Caso de estratos de rellenos mayores a 2.5 m.

En caso de encontrarse estratos de relleno a más de 2.50 m de profundidad, es necesario realizar "Ensayo de Penetración Estándar (SPT)" o "Ensayos de Penetración Ligera (DPL)" (siempre y cuando el terreno lo permita acorde a la Tabla 3 Aplicación y limitaciones de los ensayos de la norma E.050), el número de exploraciones a realizar deberá ser el suficiente para cubrir el área a investigar, la profundidad de estos será hasta llegar a terreno firme apto para la ejecución de cimentaciones, dependerá del criterio del profesional si a la profundidad que se llegue a terreno firme es adecuada desde el punto de vista de la factibilidad del proyecto, sabiendo que a grandes profundidades el tratamiento de cimentaciones es con pilotes de punta, el profesional evaluará las condiciones de frontera y los riesgos que implicaría el uso de esta metodología.

En el eventual caso de detectar Rellenos No Controlados a profundidades no mayores a 3.0 m, se permite retirar estos materiales hasta dejar una superficie de terreno natural sobre la que se inicia la ejecución de los ensayos SPT. En el caso que la profundidad sea mayor que 3.0 m, se debe cambiar el sistema de perforación a rotativa mecánico sin la necesidad de eliminar el Relleno No Controlado.

La ejecución de estos métodos de exploración debe ser advertida por EL PROFESIONAL RESPONSABLE prudencialmente a LA ENTIDAD para la evaluación de la necesidad de las mismas.

11.4. Casos de niveles freáticos altos

11.4.1. En el caso de encontrarse con niveles freáticos altos en estratos de suelos arenosos, el PR, deberá comunicar a LA ENTIDAD, la necesidad de efectuar los análisis probabilísticos y determinísticos del potencial de licuación de los suelos de acuerdo al artículo 36 de la norma E.050. Para tales fines, en coordinación con LA ENTIDAD se coordinará programar la ejecución de un programa de investigación complementario que incluya la ejecución de sondajes SPT.

11.4.2. En el caso de encontrarse con niveles freáticos altos en estratos de suelos blandos, el PR, deberá comunicar a LA ENTIDAD, la necesidad de efectuar un programa de investigación complementario que incluya la ejecución de sondajes SPT con muestreos inalterados por el método de tubo shelby y consecuentes ensayos de consolidación de suelos y compresiones uniaxiales no confinadas en laboratorio.

INGRID EDA MACAVILCA BOLAÑOS  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 179687



"Decreto de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Mejores  
Peruano  
Siempre

11.5. Desniveles, plataformas y calzaduras

Se deberá presentar, para el caso de desniveles de plataformas interiores o desniveles con respecto al perímetro de la Institución Educativa, el PR brindará los parámetros debidamente sustentados (con su fundamento teórico) de los coeficientes necesarios para elementos de sostenimiento tales como: Profundidad (establecido por tramos o estratos de ser necesario), peso unitario ( $\gamma$ ), cohesión ( $c$ ), ángulo de fricción ( $\phi$ ), coeficiente activo estático ( $K_a$ ), coeficiente en reposo estático ( $K_0$ ), coeficiente pasivo estático ( $K_p$ ), factor de reducción del empuje pasivo para  $i/\alpha \neq 0$  ( $R$ ), coeficiente activo dinámico ( $K_{as}$ ), coeficiente en reposo dinámico ( $K_{os}$ ), coeficiente pasivo dinámico ( $K_{ps}$ ), coeficiente de fricción bajo la cimentación ( $\tan \delta$ ).

El PR deberá proporcionar toda la información referente al perfil de suelos que será involucrado por la obra de calzada y/o sostenimiento. Dicha información deberá incluir como mínimo: el perfil del suelo mostrando sus diferentes estratos y el nivel freático, las características físicas, el peso unitario, el valor de la cohesión y el ángulo de fricción interno de los diferentes estratos que lo comprometen, según se aplique, debiendo obtenerse conforme se indica en la norma E.050. Estos mismos parámetros deben ser proporcionados por el PR para el caso de una eventual saturación del suelo (p.ej.: para taludes descubiertos en zonas lluviosas).

En el caso de ser requerido el bombeo de napa freática para la construcción de las obras de calzada y/o sostenimiento, se deberá proponer coeficientes de permeabilidad horizontal y vertical del terreno, aplicables al cálculo del caudal de agua a extraer, y deberá prevenir cualquier consecuencia negativa que pueda ocasionar a la obra o a las edificaciones existentes el acto de bombear o abatir la napa freática.

11.6. Para casos de obras menores

Para el caso de obras menores, tales como cercos perimétricos, casetas, losas deportivas, gradas, rampas, escaleras exteriores, etc., se deberá presentar las recomendaciones pertinentes, teniendo en cuenta que transmiten cargas mínimas, motivo por el cual, se deberán incluir una gama de alternativas de cimentaciones de zapatas superficiales y cimientos corridos para estas obras menores.

En caso de la existencia de cercos perimétricos (propiedad de terceros), se deberá tener todas las precisiones a modo de que las obras que se proyecten no afecten a dichos terceros.

11.7. Recomendación referida a tratamiento de subrasante

Se deberá presentar recomendaciones del tratamiento de las rasantes en los pisos, losas deportivas, patios, veredas, estacionamientos, entre otros, indicando los espesores de corte (ya sea por relleno superficial), espesores de relleno (y sus especificaciones del material seleccionado), el tipo de material y el grado de compactación.

Para los casos donde se encuentre rellenos superficiales y/o material orgánico, el Profesional deberá recomendar el tratamiento adecuado para estos casos, que podría ser de colocar capa de afirmado, o material granular, indicando los espesores de éstos, y los grados de compactación necesarios para recibir las capas de concreto en la ejecución de obras exteriores, como patios, veredas, losa deportiva, etc. De la misma manera, se procederá para las obras interiores, es decir, los pisos interiores; en ambos casos, se señalará el tratamiento de la subrasante. Estas recomendaciones deben ser concordantes con las normativas del MTC, las precisiones de la CE.010, así como también en concordancia con la norma E.050.

11.8. Recomendación referida al término de trabajo e investigación de campo

El PR luego de efectuar su trabajo e investigación de campo, deberá clausurar las exploraciones efectuadas, dejando la zona de trabajo, tal como fue encontrada. Se adjuntará, necesariamente, el registro fotográfico que evidencie la clausura de los

  
NIDIA MACAVELLECARRÍAS  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 179967



"Decreto de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "No de la Leche crece la Corrupción y la Impunidad"

*Mejores  
 Peruanos  
 Siempre*

sondajes. Además, deberá comunicar al coordinador de LA ENTIDAD mediante correo electrónico y/o carta el fin de las actividades de campo

- 11.9. **Presentación de documentos, ensayos, certificados**  
 Todos los documentos, certificados, ensayos serán firmados por los responsables y avalados por el profesional que ha recibido el encargo del estudio.
- 11.10. **Análisis de infiltración para terrenos sin redes sanitarias de desagüe**  
 Cuando no existan redes colectores cercanos a la zona en estudio se realizará obligatoriamente el "Análisis de infiltración" también conocido como **test de percolación**.
- 11.11. **Planos de zonificación**  
 Con base a los resultados se generará un plano donde se zonifique el área de estudio por capacidad portante, estrato superficial, agresividad química, zonas de rellenos, roca, pendientes altas, suelos removidos, usos, etc. Donde las distintas zonificaciones se presenten en "capas superpuestas" o "layers" en un solo archivo.

**12. PRESENTACIÓN DE INFORME TÉCNICO**

- 12.1. **Sobre el informe técnico y anexos**  
 El informe Técnico será presentado en un (01) original y dos (02) copias. Todas las hojas serán debidamente foliadas. Asimismo, toda la información deberá ser entregada en formato digital en un CD., incluyendo cuadros, ensayos de laboratorio, figuras, fotografías, etc. en formato MS-Word (\*.docx) y MS Excel (\*.xlsx) así como el informe compilado en PDF. Los planos se entregarán en formato nativo (\*.dwg) e incluirá un archivo de GoogleEarth (\*.kmz o \*.kml) con la ubicación de las IG.
- 12.2. **Formato de textos**  
 Los textos mantendrán el siguiente formato:

Tipo	Elemento	Fuente	Estilo de fuente	Tamaño
T1	Títulos	Arial	Negrita-sub rayado	14
T2	Sub-Títulos	Arial	Negrita	11
T3	Contenido	Arial	Normal	11
T4	Encabezado y Pie de página	Arial	Normal	08

Se debe utilizar programa Office 2013 a un espacio, de acuerdo al presente formato. Los reportes en general de informes y documentación deben ser en impresora tipo Laser, en papel bond Tipo A de 80 gramos, formato A-4.

- 12.3. **Formato de fotografías**  
 El registro fotográfico estará impreso a color en alta resolución, con leyenda respectiva en la parte inferior con texto tipo T3. En caso de vistas panorámicas podrán ser pegadas en forma sucesiva.
- 12.4. **Formato de planos**  
 Los planos serán digitales trabajados en programa AutoCAD 2013, los mismos que deben respetar los Parámetros adoptados para dibujar en AutoCAD. (Ver Anexo)  
 La entrega será de la siguiente manera:

Planos originales.- Copia digitalizada en un CD.  
 Copias de planos.- En papel bond de 90 gramos, formato A-0, A-1, A-2.

ED A MACAVILCA ROJAS  
 INGENIERA CIVIL  
 CP N° 17987



"Decreto de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

*Mejores Peruanos Siempre*

Parámetros para dibujo en AutoCAD – Nombres/Colores/Tipo de Líneas

Nombre de Capa	Color	Tipo de Línea
Coordenadas-01	9	Continua
Cotas-01	Rojo	Continua
Curvas Maestras-02	31	Continua
Curvas Secundarias	35	Continua
Ejes	8	Center2
Membrete	Bianco	Continua
Muros-02	Bianco	Continua
Muros-05	Azul	Continua
Norte-Magnético	Amarillo	Continua
Poligonal-Perímetro	30	Dashdot2
Postes-Alumbrado	223	Continua
Postes-Cpl	226	Continua
Proyecciones	Red	Hidden
Red-De-Agua-03	150	Dashdot
Red-De-Alumbrado	120	Hidden2
Red-De-Desagüe-05	203	Continua
T-Achurados - 1	8	Continua
T-Textos-Chicos-03 (R-80, R-10)	Verde	Continua
T-Textos-Curvas (R-60)	Bianco	Continua
T-Textos-Mediano-04 (R-120, R-140)	Cian	Continua
T-Textos-Grandes-06 (R-175, R-200)	Magenta	Continua
T-Textos-Nivel-Cota	Amarillo	Continua
T-Textos-02	Amarillo	Continua
Veredas	62	Continua

Parámetros para dibujo en AutoCAD – Colores/Espesores de Líneas

Color	Espesor Línea
Rojo	0.15
Amarillo	0.20
Verde, 223, 226, 150	0.30
Cian, 120	0.40
Azul, 203	0.50
Magenta, 30	0.60
Bianco, 62	0.25
8, 9, 31	0.12

Nombre de Archivos:

- 1\_Ubicación.dwg;
- 2\_Distribución\_de\_sondajes.dwg
- 3\_Perfiles\_estratigráficos\_2D.dwg

4\_Zonificación\_geotécnica.dwg  
 (\*) Otros

HILDA EDA MACAVILCA ROJAS  
 INGENIERA CIVIL  
 CIP N° 17987



"Discurso de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Urbanización de la Salud"

mejor  
educación  
mejores  
personas

### ANEXO N°3 – A.1.3

#### **CONTENIDO PARA LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE EVALUACIÓN ESTRUCTURAL DE EDIFICACIONES**

#### **"AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°32386 DANIEL FONSECA TARAZONA, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA HUAMALIES, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"**

##### **1. OBJETIVO**

Elaboración del Informe Técnico de Evaluación Estructural de la Edificaciones Existentes y realización de Ensayos de Extracción y Rotura de Testigos de Concreto con Brocas Diamantinas y Verificación de Acero de Refuerzo en Columnas, Vigas, Placas y Zapatas, en la Institución Educativa Fe y Alegría N° 52, distrito de Ilo, provincia de Ilo, departamento de Moquegua.

##### **2. NORMAS Y REGLAMENTOS:**

La ejecución del estudio deberá realizarse de acuerdo con las Disposiciones Legales y Normas Técnicas actualmente vigentes:

- Reglamento Nacional de Edificaciones y sus Normas Técnicas de Edificación vigentes E030, E060, E-050
- Normas sobre consideraciones de Mitigación de Riesgo ante cualquier desastre en términos de organización, función y estructura.
- Normas complementarias de la Dirección General de Electricidad.
- Norma técnica de Control 000.03 y Reglamentos de Medrados

##### **3. TRABAJOS A REALIZAR**

Los trabajos a realizar consideran evaluar 8 edificaciones con áreas variables (ANEXO 1), y comprenden los siguientes estudios:

##### **3.1. Revisión de los Antecedentes de evaluación de las Edificaciones Existentes:**

Se realizará una revisión integral de la documentación de todas las edificaciones existentes, sean éstas que se encuentren en proceso de construcción, así como las construcciones antiguas. La Entidad proporcionará los antecedentes de evaluación contenidos en el perfil y otros documentos que se referan a la evaluación de los pabellones de la Institución Educativa.

El profesional incluirá los resultados de esta evaluación en el informe técnico, donde se detalle los resultados producto de esta revisión, de manera individual para cada edificación, siendo preciso y detallado en los resultados obtenidos.

##### **3.2. Evaluación de Campo:**

Se realizará una inspección al local escolar, con la finalidad de evaluar de manera minuciosa cada uno de las edificaciones, sean éstas que estén en proceso de construcción o sean antiguas (Pabellones A, B, C, D, E, I, áreas de circulación y demás estructuras importantes que conforman la infraestructura existente), donde entre otros, se deberá de realizar las acciones mínimas siguientes:



**EL PERÚ PRIMERO**



"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
educación  
mejores  
profesores

- Levantamiento de daños, tales como fisuras, deslaminación del concreto, desprendimiento y/o corrosión en los elementos de acero correspondiente a armaduras y estructuras metálicas, etc.

El profesional deberá presentar los resultados de esta evaluación en un informe técnico (planos, fotos, etc.), donde se detalle los resultados producto de esta inspección, de manera individual para cada edificación, siendo preciso el detallado en los resultados obtenidos. Se deberá acompañar las fotos, que se estimen necesarias, que sustenten el estado de las edificaciones inspeccionadas.

### 3.3. Plano de replanteo arquitectónico-estructural de las edificaciones a evaluar para cada pabellón.

Los planos a entregar correspondiente al replanteo de las edificaciones existentes, deberán de contener el replanteo arquitectónico – estructural de las edificaciones tipo Sistemico a reforzar, determinadas por quien evalúa la estructura, mostrando las plantas de entepiso y elevaciones con las dimensiones exactas de los elementos estructurales (muros, placas, columnas, vigas, techos), distancia entre ejes y altura de entepiso, se indicará la proyección de la cimentación existente. Además de lo indicado, deberá de mostrarse las secciones de cada uno de los elementos estructurales (vigas y columnas) con los resultados de las auscultaciones realizadas (dimensiones y acero de refuerzo) según sea el caso.

La escala a presentar de los planos deberá ser en 1/25 para los detalles y secciones y 1/50 para las plantas y elevaciones estructurales.

Asimismo, los planos del replanteo estructural de las edificaciones deberán de complementarse con los niveles existentes de piso (interior como exterior), mostrado tanto en las plantas como en las elevaciones respectivas.

### 3.4. Replanteo de juntas sísmicas de las edificaciones a evaluar (de los pabellones Indicados)

Será necesario determinar, para cada pabellón en específico, el estado y el espesor de juntas sísmicas en los casos siguientes:

A.- En Alfizares: Determinar la existencia y/o apertura de la unión entre las columnas principales y columnetas de alfizares, indicando el espesor de esta junta. Cuando esta junta no sea visible, será necesario retirar el mortero de tarrajeo con una moladora en la zona de la unión, para determinar su separación. Se deberán analizar por lo menos en 8 puntos por pabellón, donde se deberá retirar el mortero de tarrajeo con una moladora en la zona de la junta, en unos 10 cm como mínimo para ver que el ancho de las juntas se mantiene constante o (se determinará su separación de junta). Después de la toma de la información se procederá a dejar la zona investigada, tal como fue encontrada. Se incluirá necesariamente vistas fotográficas del antes, durante y del después de la intervención.

B.- En Pabellones contiguos: Determinar la existencia y/o apertura de la unión entre el pabellón evaluado con otros pabellones, sean estas escaleras u otras edificaciones, indicando el espesor de esta junta sísmica. Cuando esta junta no sea visible, será necesario retirar el mortero de tarrajeo con una moladora en la zona de la unión, en unos 10 cm como



"Decreto de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
educación  
mejores  
peruianos

mínimo para ver que el ancho de las juntas se mantiene constante o (se determinará su separación de junta). Después de la toma de la información se procederá a dejar la zona investigada, tal como fue encontrada. El número de puntos a evaluar será igual al número de uniones que se presenten, como mínimo se realizarán dos puntos por cada caso de pabellones contiguos. Se incluirá necesariamente vistas fotográficas del antes, durante y del después de la intervención.

### 3.5. Determinación de la Calidad del concreto de las estructuras.

Para la determinación de la resistencia y calidad del concreto, se extraerán un total 40 testigos, como mínimo, distribuidos en los elementos estructurales, como columnas, placas, vigas, losas y zapatas, de las edificaciones existentes, sean estas edificaciones en construcción o antiguas; las cuales se deberá realizar con broca diamantina, Estas 40 diamantinas no son limitativas, puede incrementarse según la necesidad del evaluador de la estructura sin incurrir en mayor costo.

La ubicación de los elementos estructurales, como columnas, placas, vigas, losas y zapatas donde se realizarán la extracción de muestras, la efectuará el profesional, bajo su responsabilidad y sobre la base de su experiencia y luego de haber realizado la evaluación de campo correspondiente, quién deberá tener en cuenta el estado en que se encuentren los elementos estructurales. Para la extracción de las muestras el profesional deberá tener en cuenta de realizar en los elementos ubicados previamente y de manera que no se comprometa el funcionamiento estructural de las edificaciones. Una vez tomadas las muestras se deberá resituir el concreto extraído con concreto expansivo, aplicando previamente una resina epóxica para lograr la adherencia adecuada. Todas las pruebas, análisis y resanes que se requieran estarán incluidas dentro del presupuesto del profesional, no siendo responsabilidad de PRONIED ningún costo adicional por toma de muestras fallidas, equivocadas o cualquier otro concepto que no sea expresamente autorizado.

Las muestras deberán estar debidamente identificadas y los certificados de laboratorio que se emitan deberán indicar dicha ubicación, la misma que deberá figurar mediante una leyenda apropiada en los planos de levantamiento de estructuras.

### 3.6. Establecer su correlación con pruebas de esclerometría

El Esclerómetro es un instrumento de medición empleado, generalmente, para la determinación de la resistencia a compresión en concreto de elementos estructurales; tales como las vigas y columnas de una edificación.

Este método de ensayo cubre la determinación del número de rebote del concreto endurecido usando un martillo de acero impulsado por resorte. Las relaciones entre el número de rebote y la resistencia del concreto que provee los fabricantes de los martillos, deben ser usadas solamente para dar indicaciones de la resistencia relativa del concreto en diferentes regiones de la estructura. Para usar este método de ensayo para estimar la resistencia, es necesario establecer la relación entre la resistencia y el número de rebote para una mezcla de concreto dada y para un determinado martillo. Establecer la relación, correlacionando los números de rebote obtenidos en la estructura, con las resistencias de núcleo obtenidos, tomados de las mismas localizaciones. Tomar al menos 10 lecturas en diferentes ubicaciones del elemento y descartar las lecturas que difieran del promedio de diez lecturas, en más de 6 unidades y



PERÚ

Ministerio de Educación

Comité de Selección Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Ente de Promoción de Estudios y OBRAS

"Decreto de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Acto de la Universidad de la Salud"

mejor educación  
mejores  
personas

determinar el promedio de las lecturas remanentes. Si más de dos (2) lecturas difieren del promedio en 6 unidades, descartar el conjunto completo de lecturas, de cada elemento de ensayo.

Se deberá medir cada elemento estructural en las cantidades especificadas en el Anexo N° 01 y 02. Se incluirá necesariamente vistas fotográficas del antes, durante y del después de la intervención.

Las pruebas deberán estar debidamente identificadas y los certificados de laboratorio que se emitan deberán indicar dicha ubicación, la misma que deberá figurar mediante una leyenda apropiada en los planos preparados para tal fin.

### 3.7. Auscultación del acero de refuerzo en vigas y columnas

Se verificará el diámetro y separación de los aceros de refuerzo y estribos existentes en vigas y columnas de las edificaciones a reforzar, realizándose la cantidad de auscultaciones especificadas en el Anexo N° 01 de acuerdo a la ubicación estipulada en el Anexo N° 2.

La verificación del acero se realizará mediante fajas de inspección, para la determinación del acero de columnas o vigas la longitud mínima de la faja será de 0.40 m y para la determinación del estribado de columnas, la longitud mínima de la faja será de 1.00 m, en cada extremo de la columna. En esta inspección también se deberá determinar el estado de corrosión del acero, si esto existiera. Para este descubrimiento (de manera similar que para el replanteo de juntas sísmicas) se deberá emplear una amoladora.

La ubicación de las auscultaciones del acero de las columnas y las vigas se indican en el Anexo N° 02 y se realizará teniendo cuidado que esto no comprometa el funcionamiento estructural de las edificaciones. Una vez finalizada la exploración, se restituirán los acabados aplicando la resina epóxica necesaria para lograr la adecuada adherencia del nuevo mortero sobre el concreto antiguo. Los elementos estructurales deberán quedar tal como fueron encontrados. Se incluirá necesariamente vistas fotográficas del antes, durante y del después de la intervención.

Las verificaciones deberán estar debidamente identificadas, las mismas que deberá figurar mediante una leyenda apropiada en los planos que se preparen para tal fin. Se incluirá necesariamente vistas fotográficas del antes, durante y del después de la intervención.

### 3.8. Verificación del Refuerzo en otros Elementos Estructurales

Se realizarán las verificaciones de la armadura de los elementos estructurales, como placas, losas y zapatas, así como de sus secciones y/o dimensiones. La verificación del acero se realizará mediante fajas de inspección o por escaneo ya sea por ultrasonido, medios magnéticos u otros debidamente verificados, queda a responsabilidad del profesional garantizar el grado de confiabilidad de sus resultados.

La ubicación de los elementos estructurales, como placas, losas y zapatas, donde se realizarán las verificaciones, la efectuará el profesional, bajo su responsabilidad y sobre la base de su experiencia y luego de haber realizado la evaluación de campo correspondiente. Los ensayos para la determinación del potencial de corrosión del acero, en este caso serán



"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
educación  
mejores  
peruianos

necesarios, considerando que las edificaciones en su mayoría, tienen una antigüedad mayor de 2 años.

### 3.9. Evaluación del estado de los muros portantes de albañilería.

Los muros de albañilería portantes, sean de cabeza o de soga serán evaluados, en principio, identificando la calidad de su construcción (tipo de asentado, tipo de trabado, espesor de juntas, calidad de ladrillo) y luego identificando las patologías que pudiera presentar (fisuras, grietas, verticalidad, eflorescencia, etc.). Si los muros se encuentran con revestimiento, deberá retirarse éste en un área suficiente que permita realizar la evaluación. Una vez concluida la evaluación, las áreas de albañilería descubiertas serán tarrajeadas para devolverles a su estado anterior.

De considerarlo pertinente y necesario para su evaluación, el Consultor deberá efectuar el ensayo de compresión de muros, para lo cual se deberá extraer la muestra conforme se indica en los Anexos N° 01 y 02. Luego se debe resanar la zona afectada utilizando materiales con la calidad y propiedades mínima igual a las extraídas, nunca menor. Así mismo se deben de realizar las actividades de acabado para que quede como antes de haber extraído la muestra. Se incluirá necesariamente vistas fotográficas del antes, durante y del después de la intervención.

La muestra deberá estar debidamente identificada y los certificados de laboratorio que se emitan deberán indicar dicha ubicación, la misma que deberá figurar mediante una leyenda apropiada en los planos preparados para tal fin.

### 3.10. Auscultación de la cimentación

Se efectuará un programa de auscultaciones de la cimentación existente considerando la cantidad estipulada en el Anexo N° 01, siendo 02 auscultaciones de cimentación por cada edificación a reforzar de acuerdo a la ubicación estipulada en el Anexo N° 02. Para ello se realizarán las exploraciones mediante el descubrimiento de la cimentación para verificar su tipo (zapata, cimiento corrido, etc.), dimensiones (largo, ancho, profundidad, espesor de solado, espesor de falso cimiento, etc.) y niveles existentes (NPT, NFC, etc). Además, de ser posible, definir de la inspección visual, si es que la cimentación corresponde a concreto ciclópeo, mampostería, concreto armado, u otro).

Toma de muestras de suelo para ejecución de ensayos de laboratorio y posterior evaluación de la capacidad admisible del suelo, entre otros.

Una vez obtenida la información y tomadas las fotos necesarias, se deberá de realizar el relleno de la excavación y reparar los pisos y falsos pisos afectados producto de la exploración con acabados de mortero cemento – arena y otros materiales que tuviera antes de la auscultación. Es importante que se determine el tipo de estrato en que se encuentra asentada la cimentación y si ésta guarda concordancia con la verificación de la capacidad portante realizada.

### 3.11. Diagnóstico del Estado de la Estructura:

Se deberá presentar un diagnóstico general de todas las edificaciones existentes, estén éstas en construcción o sean antiguas (Pabellones A, B, C, D, E, I, Galerías de Circulación y demás pabellones importantes correspondientes a la infraestructura existente.



"Discriminación de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Acto de la Universidad de la Fe"

mejor  
educación  
mejores  
personas

### 3.12. Evaluación y Análisis Sísmico de las estructuras existentes

Con las dimensiones efectivas de los elementos estructurales (sin acabado), obtenidas en campo y con los resultados experimentales de las características mecánicas de los materiales y las características del suelo de fundación se ejecutará el análisis sísmico de la edificación, para determinar su respuesta sísmica, bajo la norma sismorresistente E.030 vigente.

El consultor adjuntará los esquemas tridimensionales de los modelos matemáticos realizados, los pórticos o muros estructurales debidamente identificados y elaborará los cuadros de resumen que muestren los desplazamientos máximos y distorsiones de las edificaciones estudiadas, además de cuadros donde se compare la capacidad de los elementos auscultados frente a la demanda, mostrando el comparativo con las limitaciones encontradas en las normas respectivas. Para el análisis sísmico el consultor empleará únicamente los métodos permitidos por la norma citada en la parte precedente. Adicionalmente se presentarán los listados de ingreso de datos y salida de resultados de acuerdo al tipo de análisis adoptado.

## 4. INFORME FINAL

El Consultor deberá presentar un único entregable, que consta de un Informe Técnico de Evaluación Estructural de las Edificaciones Existentes y realización de Ensayos de Extracción y Rotura de Testigos de Concreto con Brocas Diamantinas y Verificación de Acero de Refuerzo en Columnas, Vigas, Losas, Placas y Zapatas. Además de los resultados de las evaluaciones de muros y auscultaciones de cimientos.

### 4.1. Contenidos del Informe Final

Sin ser limitativos el Informe Final debe constituirse en un informe técnico integral, en primera instancia, del conjunto y, en segunda instancia, de la evaluación sofisticada de cada bloque en particular, con los resultados de la evaluación de campo y análisis de cálculo efectuados, se emitirán las conclusiones y recomendaciones que se originen del estudio, definiendo aspectos sobre la calidad de la construcción, gravedad de las deficiencias constructivas (estructurales, no estructurales), nivel de servicio de las edificaciones (bueno, regular, en riesgo de colapso, etc.) y zonas vulnerables sísmicamente.

El consultor procederá a realizar el diagnóstico de la resistencia de las estructuras, considerando las propuestas de ampliación indicadas en el perfil y conforme a las normas vigentes, exponer resultados, deformaciones y esfuerzos, especificando la capacidad de carga de las edificaciones.

El informe deberá concluir con claridad, sobre los resultados encontrados en el análisis estructural de las edificaciones analizadas, así como también se deberá orientar con alternativas de solución adecuadas, en el caso de las estructuras presentaran alguna deficiencia de rigidez o capacidad en sus elementos estructurales, precisando con esquemas a escalas graficas las acciones que se deben considerar en el reforzamiento de la estructura evaluada.



El informe deberá considerar para la determinación del tipo de intervención en estas edificaciones, reforzamiento o demolición.

#### 4.2. Conclusiones y Recomendaciones

Para las edificaciones evaluadas, se determinará de manera clara y precisa, si se presentan problemas con su estructuración, sean estos generados por un deficiente diseño o por un deficiente proceso constructivo.

Como resultado del análisis hecho, para cada una de las edificaciones, se presentará las recomendaciones correspondientes, acompañado de la posible solución a aplicar, para el caso que la edificación se mantenga o si ésta sea necesaria su demolición.

#### 4.3. Presentación

- El Informe Técnico será presentado en un (01) original y dos (02) copias. Todas las hojas serán debidamente foliadas. Asimismo, toda la información deberá ser entregada en formato digital en un CD., incluyendo cuadros, ensayos de laboratorio, figuras, fotografías, etc. en formato MS-Word (\*.docx) y MS Excel (\*.xlsx) así como el informe compilado en PDF.

- Los textos mantendrán el siguiente formato:

Tipo	Elemento	Fuente	Estilo de fuente	Tamaño
T1	Títulos	Arial	Negrita-sub rayado	14
T2	Sub-Títulos	Arial	Negrita	11
T3	Contenido	Arial	Normal	11
T4	Encabezado y Pie de página	Arial	Normal	08

Se debe utilizar programa Office 2013 a un espacio, de acuerdo al presente formato. Los reportes en general de informes y documentación deben ser en impresora tipo Laser, en papel bond Tipo A de 80 gramos, formato A-4.

- Las fotografías serán presentadas según el siguiente formato:

El registro fotográfico constará de imágenes tamaño Jumbo (10x15 cm) e impresas a color en alta resolución (dos fotografías por hoja), con leyenda respectiva en la parte inferior con texto tipo T3. En caso de vistas panorámicas orientar la hoja y ajustar el formato de la vista de modo que sea suficientemente visible. La versión digital (no editadas) de las fotografías se presentará organizada en carpetas de manera que permita hacer verificaciones concretas de lo que se muestra en la versión impresa.

- Los planos serán presentadas según el siguiente formato:

Los planos serán digitales trabajados en programa AutoCAD 2013, en formatos A-1 los mismos que deben respetar los Parámetros adoptados para dibujar en AutoCAD. (Ver Anexo)

La entrega será de la siguiente manera:

Planos originales.- Copia digitalizada en un CD.

Copias de planos.- En papel bond de 80 gramos, formato A-0, A-1, A-2.

Parámetros para dibujo en AutoCAD – Nombres/Colores/Tipo de Líneas



"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
 educación  
 mejores  
 peruanos

Nombre de Capa	Color	Tipo de Línea
Coordenadas-01	9	Continua
Cotas-01	Rojo	Continua
Curvas Maestras-02	31	Continua
Curvas Secundarias	35	Continua
Ejes	8	Center2
Membrete	Bianco	Continua
Muros-02	Bianco	Continua
Muros-03	Azul	Continua
Norte-Magnético	Amarillo	Continua
Poligonal-Perimetro	30	Dashdotx2
Postes-Alumbrado	223	Continua
Postes-Cpt	226	Continua
Proyecciones	Red	Hidden
Red-De-Agua-03	150	Dashdot
Red-De-Alumbrado	120	Hiddenx2
Red-De-Desagüe-05	203	Continua
T-Achurados - 1	8	Continua
T-Textos-Chicos-03 (R-80, R-10)	Verde	Continua
T-Textos-Curvas (R-60)	Bianco	Continua
T-Textos-Medianos-04 (R-120, R-140)	Cian	Continua
T-Textos-Grandes-06 (R-175, R-200)	Magenta	Continua
T-Textos-Nivel-Cota	Amarillo	Continua
T-Textos-02	Amarillo	Continua
Veredas	62	Continua

Parámetros para dibujo en AutoCAD – Colores/Espesores de Líneas

Color	Espesor Línea
Rojo	0.15
Amarillo	0.2
Verde, 223, 226, 150	0.3
Cian, 120	0.4
Azul, 203	0.5
Magenta, 30	0.6
Bianco, 62	0.25
8, 9, 31	0.12

Nombre de Archivo:

- 1\_Ubicación.dwg;
- 2\_Distribución\_de\_sonajes.dwg;
- 3\_Perfiles\_estratigráficos\_2D.dwg





"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
educación  
mejores  
peruianos

**ANEXO N° 01**



**EL PERÚ PRIMERO**



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

*mejor educación  
 mejores  
 peruanos*

**CANTIDAD DE ESTUDIOS EN LA  
 AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°32386 DANIEL FONSECA TARAZONA,  
 DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA HUAMALIES, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO**

INSTITUCION EDUCATIVA	TIPOLOGIA	N° TESTIGOS DE CONCRETO		AUSCULTACIONES EN COLUMNAS, VIGAS Y CIMIENTOS		ENSAYO CON ESCLEROMETRO	
		CANT. REF. POR PISO	MIN. TOTAL TESTIGOS DE CONCRETO	CANT. REF.	MIN. TOTAL DE AUSCULTACIONES	CANT. REF.	MIN TOTAL ENSAYO CON ESCLEROMETRO
AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N°32386 DANIEL FONSECA TARAZONA, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA HUAMALIES, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO	TIPO I	BLOQUE 1 NVEL = 5	7	BLOQUE 1 NVEL = 6	9	BLOQUE NVEL = 33	66
		BLOQUE 2 NVEL = 2		BLOQUE 2 NVEL = 3		BLOQUE NVEL = 33	





"Garantía de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Plan de la Modernización de la UEB"

mejor  
educación  
regiones  
peruánicas

**ANEXO N° 02**



11

EL PERÚ PRIMERO

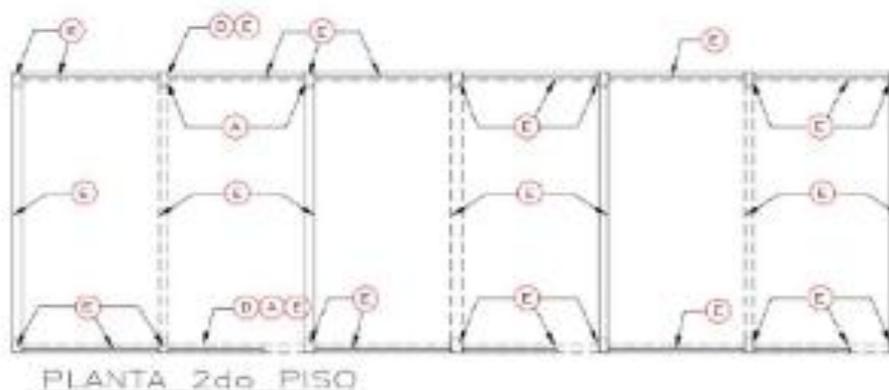
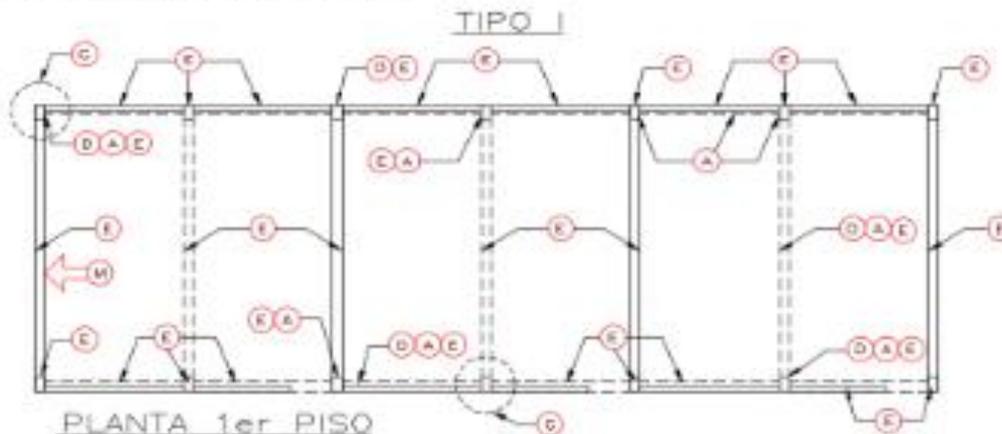


"Derecho de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor educación  
 mejores personas  
 peruvianas

**UBICACIÓN DE ESTUDIOS EN LA  
 AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°32386 DANIEL FONSECA  
 TARAZONA, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA HUAMALIES, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO**

**TIPO I (3 AULAS / 3 AULAS) 2 PISOS**



**LEYENDA**

- (A) ADELANTADO DE COLUMNAS A VIGA
- (C) ADELANTADO DE ENTRENADO
- (D) BARRIDO EN COLUMNAS A VIGA
- (E) BARRIDO
- (M) DIBUJO DE COMPRESIÓN EN MURO

- (A) ADELANTADO DE COLUMNAS  
 Largo = 0.40 y 1.00, 0.50x0.50 y  
 0.50x0.75 mts.
- (A) ADELANTADO DE VIGAS  
 Largo = 0.40 mts.

**CUADRO RESUMEN**

	COLUMNAS			VIGAS		
	D	A	E	D	A	E
1ª	3	6	14	2	3	19
2ª	1	2	14	1	1	19





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
 educación  
 regiones  
 peruanas

**ANEXO N° 03-A.2**

**Especificaciones de la metodología BIM (Building Information Modeling)**

Contenido		
1.0	Introducción.....	3
2.0	Objetivo.....	3
2.1	Objetivo general.....	3
2.2	Objetivos Específicos.....	4
3.0	Condiciones.....	4
4.0	Roles y Responsabilidades.....	5
5.0	Consideraciones Generales.....	7
6.0	Propiedad de los resultados.....	7
7.0	Plataforma.....	8
8.0	Estándares.....	8
9.0	Versión.....	8
10.0	Actividades por Desarrollar.....	9
10.1	Actividades Individuales.....	9
10.1.1	Coordinador BIM.....	9
10.1.2	Modelador BIM.....	10
10.2	Actividades Colectivas.....	10
11.0	Metodología.....	10
11.1	Plan de Ejecución BIM (PEB).....	10
11.2	Reuniones Concurrentes de Coordinación.....	11
11.3	Reportes de Observaciones.....	11
11.4	Reportes de Interferencias.....	11
11.5	Sesiones ICE o Mesas de Trabajo Multidisciplinar.....	11
12.0	Nivel de Desarrollo.....	12
12.1	Nivel de Desarrollo (LOD 200).....	12
12.2	Nivel de Desarrollo (LOD 350).....	12
12.3	Nivel de Desarrollo (LOD 400).....	13
12.4	Granularidad.....	13
12.5	Exclusiones.....	13
13.0	Etapas de Desarrollo del Proyecto BIM.....	14
13.1	Primera Etapa.....	14
13.2	Segunda Etapa.....	14
13.3	Tercera Etapa.....	14
13.4	Cuarta Etapa.....	16
13.5	Quinta Etapa.....	19
14.0	Plazos y Procesos BIM.....	19
15.0	Flujos BIM Recomendados.....	19
15.1	Control de Desarrollo del Modelo.....	19



PERÚ

Ministerio de Educación

Comisión de Selección Refuncional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

*mejor educación  
mejores  
personas*

15.2	Flujos de Trabajo BIM .....	20
15.3	Organización de Vistas .....	20
15.4	Técnicas de Modelado .....	21
15.4.1	Muros .....	21
15.4.2	Extensión de Componentes .....	21
15.4.3	Unión de Componentes .....	22
15.4.4	Unión de Dos Muros .....	22
15.4.5	Columnas y Vigas .....	23
15.4.6	Vigas y Losas .....	23
15.4.7	Placas, Vigas y Losas .....	24
15.4.8	Equipos sanitarios y eléctricos .....	24
15.4.9	Ducos y Tuberías .....	25
15.4.10	Bandejas y Conductos .....	25
15.5	Interferencias .....	25
16.0	Control de Calidad .....	26
16.1	Reporte de Auditoría BIM .....	26
16.2	Reportes de Interferencias .....	26
17.0	Glosario .....	26





PERÚ

Ministerio de Educación

Secretaría de Innovación y Tecnología

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Ejecutora de Estudios y Obras

"Iniciativa de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Alta de la literalización de la salud"

mejor educación  
mejores personas

## 1.0 Introducción

Se va a implementar el uso de metodología BIM (Building Information Modeling) como parte del proceso de generación del Expediente Técnico a nivel de arquitectura, especialidades y metrados para los Proyectos a ejecutarse mediante el Mecanismo de Obras por Impuestos, por lo cual el presente documento desarrolla los alcances que definen los Términos de Referencia (TDR) que serán utilizados en el desarrollo.

BIM es una metodología que, a partir de una base de datos gráfica, permite crear un Modelo Tridimensional Inteligente de un Proyecto, el cual puede incluir toda la información de éste y sobre el cual se pueden basar numerosos procesos para crear, construir y administrar los mismos de manera más rápida, eficiente y económica.

Asimismo, BIM permite la representación virtual de la parte física y funcional de un Proyecto con objetos ricos en atributos, permitiendo la extracción y uso de los objetos de diferentes maneras.

PRONIED considera BIM como un proceso que se tiene que dar a lo largo de las diferentes etapas de desarrollo de un Proyecto, y no como un entregable que se tiene que dar para únicamente cumplir con los requerimientos definidos en estos Términos de Referencia BIM.

El uso de Metodología BIM va a permitir a PRONIED desarrollar sus proyectos de manera más eficiente en las etapas Diseño & Documentación.

## 2.0 Objetivo

El objetivo de estos Términos de Referencia BIM es establecer una plataforma base de trabajo para el desarrollo de Proyectos utilizando la Metodología BIM, en el cual todos los participantes a lo largo de las diferentes etapas del desarrollo de un Proyecto puedan producir y recibir información de manera consistente, permitiendo el intercambio de información asertiva y eficiente entre los Modelos desarrollados por las diferentes Especialidades sin necesidad de repetir y/o duplicar esfuerzos.

### 2.1 Objetivo general

El Objetivo general del empleo de la Metodología BIM en el desarrollo del proyecto es **asegurar la constructibilidad** desde la etapa de conceptualización del diseño, anticipando y detectando todos aquellos problemas derivados de interferencias o deficiencias en la integración total del proyecto y de esta manera **reducir pérdidas de tiempo y de modificaciones adicionales al proyecto**, aportando fuertemente eficiencia y economía al proceso.

Otro objetivo es **reducir la incertidumbre del valor de la obra** propio del método tradicional, tanto en la etapa de diseño como en la etapa de ejecución, logrando obtener la cuantificación o metrados de los elementos de mayor impacto en el valor, directamente del modelado, con mayor rapidez, control y precisión, aportando transparencia al proceso de trazabilidad.

Finalmente, los TDR buscan asegurar la entrega eficiente a PRONIED, fortaleciendo el producto final mediante la optimización de propuestas, Ingeniería de valor, intercambio de información asertivo, reducción de plazos y automatización de procesos.





"Acceso de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Alto de la Universalización de la Salud"

mejor  
educación  
mejores  
profesiones

Adicionalmente al potencializar la entrega mediante un modelo virtual inteligente, PRONIED podrá gestionar en el futuro, en la etapa de operación y mantenimiento, la **localización física de información y acceso a meta data** (último reemplazo o fecha de último mantenimiento, costo, fabricante, proveedor, condiciones de garantía, contactos, manual de uso, etc.) de cada mueble, equipo, sistema, ducto, accesorio, etc. haciendo posible en el futuro, el "Facility Management" mediante herramientas tecnológicas inteligentes con lo cual será posible una **operación y mantenimiento con mayor eficiencia, control y transparencia en los gastos.**

## 2.2 Objetivos Específicos

Entre los principales objetivos específicos se encuentran:

- Coordinar las diferentes especialidades o disciplinas mediante la utilización de Modelos Inteligentes de Gestión BIM.
- Incrementar la ingeniería de valor por medio del uso de la dinámica BIM y los Modelos Inteligentes de Gestión BIM, logrando mejor comunicación y entendimiento del Proyecto.
- Detección y resolución de interferencias de manera anticipada, para así reducir la cantidad de interferencias en la etapa de ejecución de obra.
- Lograr de manera más eficiente y rápida el desarrollo de los planos de las distintas especialidades a partir de los Modelos.
- Reducir la incertidumbre del valor de la obra, extrayendo de manera más eficiente, rápida y precisa las cantidades o metrados directamente de los modelos.
- Revisión de diseño de forma colaborativa.
- Obtención de un Modelo de diseño.
- Obtención de un Modelo de estructura.
- Obtención de un Modelo energético.
- Obtención de un Modelo Lumínico.
- Obtención de un Modelo
- Validación de códigos técnicos.
- Generación de planos.

## 3.0 Condiciones

PRONIED ha establecido las siguientes condiciones para el desarrollo del Proyecto en BIM:

- Desarrollar un modelo BIM, con cada especialidad o disciplina.
- Desarrollar los modelos BIM con objetos/elementos tales como columnas, vigas, muros, puertas, ventanas, ductos, tuberías, conductos, bandejas, cimentaciones especiales, muros de contención, losa de cimentación, construcción del techo, escaleras de gato, rejas exteriores, techos, colgadores, ascensores, falsas columnas, gabinetes, extintores, mobiliario, preparación del terreno, caminos, estacionamientos, elementos exteriores, instalaciones exteriores, topografía, etc. (todos los demás elementos o algunas exclusiones que demande el proyecto serán coordinadas en reunión, pero prevalecerá las necesidades del PRONIED) Nativos de la aplicación o software a utilizar.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
educación  
mejores  
profesiones

- Que todos los objetos/elementos cuenten con información paramétrica (meta data) coherente con los objetivos del proyecto para la etapa de Diseño y Documentación.
- Mantener los modelos BIM como la única fuente de información del proyecto, tanto en 3D como en 2D, salvo algunos casos coordinados en reuniones, donde siempre prevalecerá las necesidades y requerimientos del PRONIED.
- Mantener los modelos BIM actualizados de manera constante a lo largo de todo el proceso de desarrollo del proyecto del mismo modo que los planos en 2D. (Los planos 2D solo son un apoyo para la revisión en las etapas iniciales del proyecto puesto que un LOD por debajo de 300 no muestra un detalle para generar planos 2D. Desde un LOD 350 el modelado 3D debería poder generar planimetría 2D para un detalle constructivo)
- Adherirse a los Lineamientos BIM definidos por PRONIED para la elaboración del Plan de Ejecución BIM y desarrollo de los modelos inteligentes.
- Se recomienda usar una plataforma de comunicación digital on-line (Nube) para el desarrollo compartido a tiempo real y la sociabilización de los modelos BIM entre todos los involucrados con el proyecto, o establecer una plataforma electrónica (Nube) de reposición de información eficiente, la opción a utilizar será establecida en el Plan de Ejecución BIM.

#### 4.0 Roles y Responsabilidades

El uso de metodología BIM es un recurso colaborativo y para reducir la incertidumbre, logrando procesos más eficientes y mejores entregables. Con la finalidad de cumplir con estos objetivos, PRONIED establece los siguientes roles y funciones BIM como parte integral del desarrollo de Proyectos BIM, conforme se señala a continuación:

- Proveer acceso a los modelos inteligentes de gestión BIM de las diferentes especialidades que forman parte del proyecto BIM a lo largo de todo el desarrollo de éste y a todos los participantes autorizados por PRONIED. Los medios requeridos para este fin deberán darse mediante una plataforma electrónica (nube) que permita el acceso a la información 3D y 2D del Proyecto BIM en tiempo real y desde dispositivos móviles.
- Contar con un **Coordinador BIM** con experiencia previa en el desarrollo de Proyectos bajo Metodología BIM para los fines de coordinación y calidad de los Modelos BIM. Deberá encargarse de la creación y el seguimiento del **Plan de Ejecución BIM (PEB)**.
- Contar con un **Modelador BIM** con experiencia previa en el modelado de Proyectos bajo Metodología BIM para los fines de compatibilización, obtención de cantidades y generación de planimetría a partir de los Modelos BIM.
- Los consultores deberán documentar mediante Reportes de Observaciones y Reportes de Interferencias, todos los problemas y/o discrepancias del Proyecto BIM a lo largo del desarrollo y coordinación de éste.
- Los consultores deberán desarrollar un proyecto integrado y consolidado que este compuesto de referencias de Modelos BIM de las diferentes especialidades o disciplinas que forman parte del Proyecto.
- Los consultores deberán concretar el proceso de coordinación y compatibilización con Modelos BIM libres de Interferencias leves (implican cambios en el diseño o la





PERÚ

Ministerio de Educación

Secretaría de Planeación y Organización

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Entidad Ejecutora de Educación Básica

Entidad Ejecutora de Educación Básica

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

mejor educación  
mejores personas

cooperación interdisciplinaria para su resolución). Las interferencias consideradas leves serán validadas por PRONIED como tales y deberán considerarse resueltas mediante los reportes de interferencias, principalmente en casos por falta de información.

- Los consultores deberán obtener los metrados o cuantificaciones del Proyecto, a partir de los Modelos BIM de todas las especialidades.
- El **Coordinador BIM** deberá desarrollar el Plan de Ejecución BIM conforme al modelo adjunto, el cual deberá ser validado por PRONIED.
- Los consultores deberán generar los Planos 2D de todas las especialidades o disciplinas a partir de los Modelos BIM. Los membretes deberán ser coordinados con PRONIED.
- Los consultores deberán utilizar los Modelos BIM en las Reuniones de Coordinación Interdisciplinarias conforme a lo establecido en el Plan de Ejecución BIM.
- Los consultores validarán que, al finalizar el proceso, los Modelos BIM de las diferentes especialidades o disciplinas representen la intención exacta del diseño.
- Los consultores desarrollarán inicialmente las diferentes especialidades o disciplinas a un Nivel de Desarrollo 200 (**LOD 200**) en la fase de anteproyecto, para luego elevar el contenido a un Nivel de Desarrollo 350 (**LOD 350**) en la fase proyecto, teniendo en cuenta los alcances y características definidos en el Plan de Ejecución BIM.
- Los consultores desarrollaran un nivel de desarrollo 400 (**LOD 400**), propia de la fase de ejecución, solo en casos donde el proyecto contenga elementos especiales, como estructuras metálicas curvadas, dejando la opción de entregar dichos detalles en archivo Autocad.
- Los consultores deberán emitir entregas parciales del proyecto según propuesta de desarrollo, considerando en cada entrega el nivel de desarrollo en el que se encuentren. Así mismo, los consultores determinarán la metodología a utilizar para la entrega del total del proyecto, según un cronograma que proponga todos entregables bajo metodología BIM. Este cronograma deberá respetar los plazos establecidos para el desarrollo del proyecto. **Ver Anexo N° 03-A**
- Los Consultores deberán realizar una auditoria de cada uno de los Modelos que conforman el proyecto con base en los hitos definidos en la programación del esquema de trabajo contenido en el Plan de Ejecución BIM.
- Los consultores deberán de entregar sus modelos finales BIM al PRONIED al concluir el servicio. Estos deberán estar configurados o basados a partir de la configuración establecida por la ENTIDAD donde se incluirá el detalle sobre la tipología de láminas, tablas y el orden, de manera que se posibilite su codificación.
- PRONIED es propietario de los Modelos BIM y la documentación generada a partir de éstos, estando prohibidos el uso y/o la difusión de algún dato sin autorización expresa del PRONIED.
- PRONIED participará de las mesas de trabajo interdisciplinarias BIM de acuerdo con el Cronograma establecido y aprobado por todos los consultores y establecido en el Plan de Ejecución BIM (PEB).





PERÚ

Ministerio de Educación

INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Programa Nacional de Incentivos a la Investigación Científica

Programa Nacional de Incentivos a la Investigación Científica

Unidad Ejecutiva de Estudios y Análisis

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

mejor educación mejores personas

#### Nota:

El Coordinador, el Modelador BIM y demás roles propios de los procesos BIM en la etapa de Diseño y Documentación, son responsables de la elaboración y aprobación del modelo, así como de los datos extraídos de él, conforme los roles establecidos, no son responsables de los aspectos técnico normativos del proyecto.

Los profesionales responsables deben firmar los planos, especificaciones y demás documentos de los cuales son autores, y que hayan elaborado como parte del expediente técnico y son responsables por las deficiencias y errores, así como por el incumplimiento de las normas reglamentarias en que hayan incurrido en la elaboración y ejecución del proyecto.

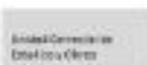
#### 5.0 Consideraciones Generales

La Plataforma a utilizar para el desarrollo de Modelos BIM requeridos por PRONIED deberá de estar basada en:

- La naturaleza de la Metodología BIM no permite que todos los objetos/elementos sean Modelados en 3D dentro del Modelo, por lo que algunos objetos/elementos tendrán que representarse únicamente en 2D, pudiendo existir discrepancias en la información entre ambos. En el caso improbable en que existan conflictos entre el contenido del Modelo BIM y el Juego de Planos generados a partir del Modelo, la información contenida en este último prevalecerá sobre su representación en el Modelo, siempre previa coordinación en reuniones con todos los agentes necesarios de ambas partes.
- El desarrollo de planos en CAD no está permitido como parte del desarrollo del Proyecto salvo únicamente para el desarrollo de detalles 2D y con la previa autorización PRONIED, los mismos que tendrán que ser incorporados como parte del Modelo. No podrán entregarse como archivos externos a los modelos.
- Los documentos contractuales serán el Juego de Planos generados a partir del Modelo, así como los detalles, memorias descriptivas y de cálculo, especificaciones técnicas, metrados, presupuesto y demás, los cuales deberán de estar debidamente Firmados y Sellados por los responsables del proyecto. Estos documentos tienen primacía contractual sobre los Modelos BIM.
- Los Modelos BIM generados son parte del alcance de la Consultoría, por lo tanto, su elaboración bajo las condiciones señaladas y entrega final son obligaciones contractuales esenciales y su incumplimiento causal de resolución de convenio y/o contrato.
- El software en el que se deberá presentar los modelos BIM es el REVIT – AUTODESK o similar, esta es la herramienta más comercial que cuanta con amplia conectividad con otras plataformas.

#### 6.0 Propiedad de los resultados

Los Modelos generados para el Proyecto que son parte de este Contrato son propiedad de PRONIED e incluye los diseños contenidos en los mismos. Esto incluye al contenido mismo dentro de los Modelos y cualquier otro contenido presentado como parte de éste.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
educación  
regiones  
peruanas

Al tratarse de un proyecto para una Entidad Pública, queda prohibida, bajo responsabilidad, la difusión o comunicación de los planos, modelos y demás información proporcionada por PRONIED o generadas en el proceso sin autorización expresa de PRONIED. Los consultores son responsables del cumplimiento de esta condición de confidencialidad según corresponda.

#### 7.0 Plataforma

La Plataforma BIM a usar deberá ser multidisciplinaria, basada en el software REVIT – AUTODESK o similar, que permita integrar modelos de diferente especialidad con diferente formato digital (extensión) permitiendo, la administración, revisión y análisis de las diferentes especialidades de manera uniforme, coherente y sin pérdida ni distorsión de la información.

La Plataforma BIM a usar deberá de ser lo suficientemente robusta como para contener toda la información del Proyecto, tanto en 3D como en 2D y deberá permitir Importar y exportar información en CAD y formatos IFC hacia y desde el Modelo BIM respectivamente.

La Plataforma BIM a usar deberá de tener la posibilidad de vincular su geometría con Sistemas de Gestión de Activos y Sistemas de Administración de Proyectos, así como Sistemas de Planeamiento de Recursos (ERP), es decir, tendrán que ser basadas en una arquitectura de Base de Datos abierta.

La Plataforma BIM a usar deberá permitir que los Modelos puedan ser geo-referenciados en coordenadas absolutas y relativas.

#### 8.0 Estándares

Los consultores serán responsables de definir un esquema de Estandarización basado en los principios de la Metodología BIM que deberá de incluir Flujos de Trabajo, Procesos, Procedimientos, Mejores Prácticas, etc. Los cuales son críticos a la hora de desarrollar un Proyecto utilizando Tecnología BIM.

El modelo debe cumplir con los principios de OPEN BIM (modo de comunicación BIM), que correspondan y facilitar la interoperabilidad entre los diferentes programas, asimismo el modelo debe cumplir las características mínimas de constructibilidad en más de una especialidad.

#### 9.0 Versión

La versión del software a utilizar (REVIT – AUTODESK o similar), así como de la plataforma para este proyecto, será la más actualizada, inicialmente desde la versión 2018, pudiendo cambiarse de versión previa coordinación con PRONIED.

Considerando que podrá utilizarse más de un Software, deberá preverse la versión de cada uno de ellos de manera que pueda asegurarse la integración y conversión a la extensión IFC.

La nomenclatura, leyenda y representación gráfica 2D de equipos, accesorios y mobiliario, así como los formatos de listados y esquemas BIM serán coordinados con PRONIED según los requerimientos de los especialistas de metrados.





PERÚ

Ministerio de Educación

Experiencia en Educación Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Entidad Contratada de Estudios y Obras

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
educación  
mejores  
profesiones

El Modelo Final, serán entregados en archivo nativo y en formato IFC compatible con los estándares de OPEN BIM incluyendo todas las librerías, familias y objetos.

## 10.0 Actividades por Desarrollar

A continuación, se detallan las actividades por desarrollar como parte de este servicio:

### 10.1 Actividades Individuales

Las Actividades Individuales competen fundamentalmente a cada una de las diferentes especialidades o disciplinas involucradas en el diseño del Proyecto.

Entre las Actividades Individuales se encuentran:

#### 10.1.1 Coordinador BIM

El Coordinador BIM tendrá presencia en la etapa de diseño y documentación, para los cuales desarrollará los siguientes alcances:

- Elegir el Software(s) de modelamiento BIM más adecuado para cada proyecto y especialidad, así como las versiones.
- Establecer los Lineamientos o Estándares y Protocolos BIM conforme a las condiciones establecidas por PRONIED.
- Elaborar y Ejecutar el Plan de Ejecución BIM (PEB) y retroalimentarlo con el equipo interno de trabajo, este documento deberá ser actualizado a lo largo de la vida del Proyecto BIM.
- Dirigir y ejecutar los procesos necesarios de Compatibilización, Documentación y Extracción Metrados o Cantidades de Obra a partir de los Modelos BIM.
- Realizar los procesos de calidad internos necesarios para la validación del Modelo BIM en función a los objetivos y requerimientos del Proyecto establecidos en el PEB.
- Integrar el Modelo BIM con aquellos Modelos de otras Especialidades del Proyecto para el proceso de colaboración.
- Realizar la detección y extracción de reportes de Interferencias entre modelos de la misma especialidad y de otras especialidades y previo a las Reuniones de Coordinación BIM.
- Dirigir y ejecutar los procesos necesarios para la extracción de planimetría (2D) a partir de los Modelos BIM, de acuerdo con la estructura aprobada.
- Realizar el levantamiento de las observaciones acordadas en las Reuniones de Coordinación BIM.
- Coordinar con el Jefe de Proyecto y los especialistas de diseño los temas específicos del desarrollo del Proyecto BIM.
- Dirigir y supervisar los procesos de obtención de metrados o cantidades de obra para la construcción y procura.
- Otras Actividades Individuales que se puedan definir en el Plan de Ejecución BIM.
- Asegurar el intercambio de información eficaz.





PERÚ

Ministerio de  
Educación

Coordinación de  
Ejecución Institucional

Programa Nacional de  
Institucionalización Educativa

Unidad Gerencial de  
Diseño y Obras

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
educación  
regiones  
peruánas

### 10.1.2 Modelador BIM

El Modelador BIM tendrá presencia en la etapa de diseño y documentación, para los cuales desarrollará los siguientes alcances:

- Desarrollar el modelo BIM de las diferentes Especialidades del Proyecto para el proceso de Compatibilización.
- Extraer el Reporte de Interferencias.
- Realizar el levantamiento de las observaciones acordadas en las Reuniones de Coordinación BIM.
- Realizar la extracción de planimetría (2D) a partir de los Modelos BIM.
- Realizar la extracción de cantidades de obra a partir de los Modelos BIM.
- Asistir al Coordinador BIM.

### 10.2 Actividades Colectivas

Las Actividades Colectivas competen a todos los Involucrados en la ejecución del Proyecto, entre ella se encuentran:

- Participar en la Reunión de Orientación de Inicio de Proyecto en donde se definirá los Alcances, Objetivos y Cronograma del Proyecto. Responsable: Coordinador BIM y/o el Jefe de Proyecto y PRONIED.
- Participar en la Reunión de Inducción BIM en donde se definirá la metodología para el correcto desarrollo integrado del Proyecto. Responsable: Coordinador BIM y/o el Jefe de Proyecto.
- Participar en las Reuniones de Coordinación Interdisciplinaria, de acuerdo con el Cronograma establecido y aprobado en el PEB. Responsable: PRONIED, Especialistas, Coordinador BIM y el Jefe de Proyecto.
- Otras Actividades Colectivas que se puedan definir en el Plan de Ejecución BIM.

## 11.0 Metodología

La Metodología por usar será BIM (Building Information Modeling) que está basada en el trabajo colaborativo y el desarrollo de un Modelo BIM utilizando una dinámica de trabajo Interdisciplinario y coordinado.

Los consultores del Proyecto deberán tener la capacidad de desarrollar los siguientes puntos y demostrar, como parte integral de esta Convocatoria, su experiencia previa y su habilidad actual para desarrollarlos.

### 11.1 Plan de Ejecución BIM (PEB)

El Objetivo de un Plan de Ejecución BIM es definir el marco en el cual la Entidad, la Supervisión de Proyectos, los Especialistas y el Constructor utilicen Tecnología BIM bajo un mismo esquema de trabajo.

Adjunto a este documento se incluye un **Modelo de Plan de Ejecución BIM** que será desarrollado al detalle con los acuerdos entre PRONIED y los Consultores. Ver **Anexo 03-D**.





PERÚ

Ministerio de Educación

Administración de Educación Institucional

Proyectos e iniciativas de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

mejor educación  
mejores personas

El Plan de Ejecución BIM definirá los Alcances y Limitaciones del Modelo BIM a lo largo del desarrollo del Proyecto, roles, comunicación, convenciones para los elementos de cada especialidad, etc.

#### 11.2 Reuniones Concurrentes de Coordinación

Las Reuniones Concurrentes de Coordinación se realizarán de acuerdo a lo requerido por LA ENTIDAD, invitándose a los diferentes proyectistas según sea necesario.

Es obligatorio y requisito fundamental que en las Reuniones Concurrentes de Coordinación asistan los especialistas a cargo del desarrollo del diseño ya que en estas reuniones son sesiones de trabajo en las cuales se tomaran decisiones de diseño.

Las realizaciones de reuniones concurrentes de coordinación, durante la etapa de diseño se efectuarán con la disponibilidad del programa y modelo en sala, para mayor comprensión de eventuales interferencias.

#### 11.3 Reportes de Observaciones

A lo largo del proceso de Diseño y Documentación se generarán Reportes o Pliegos de Observaciones de acuerdo con el Cronograma establecido y aprobado por el equipo, las cuáles serán la base de las Reuniones de Coordinación.

#### 11.4 Reportes de Interferencias

A lo largo del proceso de Diseño y Construcción se generarán Reportes de Interferencias, los cuáles serán la base de las Reuniones de Coordinación.

El levantamiento y análisis de Interferencias deberá realizarse considerando las condiciones señaladas en el Plan de Ejecución BIM (PEB), deberá darse prioridad a aquellas interferencias graves o de alto impacto, así como aquellas condiciones que si bien no implican una interferencia propiamente dicha puede generar problemas o restricciones en la etapa de ejecución de obra o incluso en la etapa de operación y mantenimiento.

El objetivo de este análisis es garantizar la correcta construcción y reducir la necesidad de modificaciones al proyecto (mayores o menores trabajos en obra y/o ampliaciones de plazo) e incluso consultas o requerimientos de información en la etapa de obras (RFIs), por lo tanto, la emisión de reportes de interferencias, su seguimiento y levantamiento debe realizarse de manera eficiente y efectiva evitando incidir sobre aspectos irrelevantes o que no agregan valor a este objetivo con referencia a otros aspectos que si lo sean. Este aspecto debe ser evaluado y dirigido por el Coordinador BIM o el Jefe de Proyecto en coordinación con la Entidad y contar con opinión favorable de la supervisión.

#### 11.5 Sesiones ICE o Mesas de Trabajo Multidisciplinar

Las Sesiones ICE, por siglas en Inglés, Integrated Concurrent Engineering (Ingeniería Integrada Concurrente) tienen por objeto enseñar el avance del Modelado de las diferentes Especialidades, así como de aclarar cualquier duda que surja como parte de la falta de información de los planos y se realizarán de acuerdo con el Cronograma establecido por el consultor y aprobado por el equipo.



"Servicio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Alto de la Universalización de la Salud"

mejor  
 educar  
 mejor  
 personas

La clave de estas Reuniones de Coordinación (Sesiones ICE) es el contar con los participantes correctos, los cuales son aquellos que pueden tomar decisiones de diseño en estas reuniones.

En estas reuniones se recorre el Modelo BIM de manera virtual levantando observaciones de diseño, flujos, procesos, interferencias, etc.

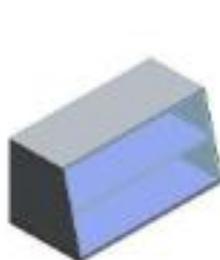
## 12.0 Nivel de Desarrollo

El Nivel de Desarrollo o LOD por sus siglas en inglés describe los requisitos mínimos que los diferentes elementos del Modelo BIM deberán de incluir. El LOD varía de acuerdo con el uso que se le quiere dar al Modelo, es por ello importante determinarlo antes de desarrollar un Modelo BIM por lo que la consultoría deberá proponer en el BEP una matriz de LOD en coordinación con el PRONIED para definir los alcances de cada elemento.

El LOD del proyecto es acumulativo y debe avanzar de un nivel a otro.

### 12.1 Nivel de Desarrollo (LOD 200)

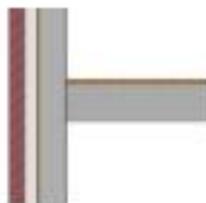
El LOD 200 incluye elementos en que se han utilizado componentes **genéricos** donde las características de los elementos son sólo generales y **volumétricos**, tales como espesor y/o volumen. Este Nivel corresponde a la etapa de anteproyecto, en la que se permite la compatibilización mediante la visualización de Interferencias.



MUROS (ND2)					
FAMILIA	TIPO	ANCHO	LARGO	AREA	VOLUMEN
Basic Wall	Muro-20cm	0.20	11.89	60.97 m²	12.39 m³
Basic Wall	Muro-30cm	0.30	11.99	70.63 m²	21.50 m³

### 12.2 Nivel de Desarrollo (LOD 350)

Los Modelos de Nivel de Detalle 350 (ND-350) incluyen elementos en que los cuales los componentes genéricos han sido reemplazados por materiales totalmente definidos. Este Nivel corresponde a la etapa de proyecto, en la que se permite obtener Cuadros de Metrados exactos basados en los diferentes materiales



MUROS (ND3)	
MATERIAL	VOLUMEN
Gypsum Wall Board	1.66 m³
Masonry - Brick	12.04 m³
Metal - Stud Layer	19.93 m³
Misc. Air Layers - Air Space	9.97 m³
Wood - Sheathing - plywood	2.49 m³



"Proceso de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

mejor educación  
regiones  
permanes



### 12.3 Nivel de Desarrollo (LOD 400)

Los Modelos de Nivel de Detalle 400 (ND-400) los elementos se representan gráficamente en el modelo como un sistema, objeto o ensamblaje específico en términos de tamaño, forma, ubicación, cantidad y orientación con detalle, fabricación, montaje, y la información de la instalación, la información no gráfica ha de ser incluida.



### 12.4 Granularidad

Se asume que no todos los objetos/elementos de una edificación se pueden modelar en 3D dentro del entorno BIM ya que haría los archivos demasiado grandes y difíciles de administrar, por lo tanto, se considera que los Modelos BIM no podrán representar de manera exacta todos los elementos a incluir en la realidad. Por tanto, la consultoría deberá presentar una lista de exclusiones considerando dentro a los elementos que no colaboran en el metrado del proyecto.

La excepción a esta regla son objetos/elementos que el Software de modelamiento BIM construye automáticamente como parte de algunos de sus sistemas, tales como Codos de Conductos, Reductores de Tuberías, Rejillas de Ductos, etc.

Se tendrá que considerar también lo definido en el Plan de Ejecución BIM, el cual podrá tomar precedencia sobre esta definición.

### 12.5 Exclusiones

Esta sección describe la geometría de las diferentes Especialidades, que no se incluirán como parte del Modelado, estos tendrán que ser definidos según los elementos que queden fuera de los requerimientos del PRONIED, propuestos por el consultor y definidos por el PRONIED.

El Modelo virtual es un producto intermedio y un activo de PRONIED para su uso posterior, por lo que es posible considerar otras exclusiones siempre y cuando tengan la finalidad de aportar eficiencia y efectividad al proceso sin afectar el alcance ni la calidad de la ejecución real del proyecto, objeto de la convocatoria y cuenten con la autorización expresa del supervisor y del área correspondiente de PRONIED en función de la etapa de Diseño y Documentación.



"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
 educación  
 mejores  
 profesores

**13.0 Etapas de Desarrollo del Proyecto BIM**

Los consultores son responsables del contenido (cantidad de geometría) que los Modelos de las diferentes Especialidades que forman parte de este Proyecto deberían de tener en cada una de las diferentes etapas.

El desarrollo del Proyecto BIM se ha organizado en fundamentalmente 3 etapas, las cuatro primeras se refieren al desarrollo del modelo y la última a la cuantificación y documentación final.

**13.1 Primera Etapa**

Los consultores, en conjunto con LA ENTIDAD definirán los alcances globales de la Metodología BIM a utilizar en el Proyecto LA ENTIDAD entregará los lineamientos base en el que se contemple los formatos y procesos, teniendo como objetivo principal unificar el esquema de trabajo bajo los mismos alcances y limitaciones. Los consultores definirán la información vertida en sus modelados con base en los alcances detallados para el LOD-200. (Fase de Anteproyecto).

**13.2 Segunda Etapa**

Los consultores definirán la información vertida en sus modelados con base en los alcances detallados para el LOD-200. (Fase de Anteproyecto).

ESPECIALIDAD	OBJETOS / ELEMENTOS	NIVEL MIN DE DETALLE
Arquitectura	Escaleras	LOD-200
	Falso Cielos	LOD-200
	Mamparas	LOD-200
	Muro Cortina	LOD-200
	Tabiquería	LOD-200
	Pisos	LOD-200
	Puertas	LOD-200
	Ventanas	LOD-200
Estructuras	Escaleras	LOD-200
	Cimientos	LOD-200
	Columnas	LOD-200
	Losas	LOD-200
	Placas	LOD-200
	Rampas	LOD-200
	Vigas	LOD-200
	Vigas Metálicas	LOD-200
Planchas Metálicas	LOD-200	



**13.3 Tercera Etapa**

Los consultores definirán la información vertida en sus modelados con base en los alcances detallados para el LOD-350 (Fase de Proyecto) y LOD-400 (casos especiales).

ESPECIALIDAD	OBJETOS / ELEMENTOS	NIVEL MIN DE DETALLE
Arquitectura	Barandas	LOD-350



PERÚ

Ministerio de Educación

Planes de Educación Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Operativa de Estudios y Obras

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

*mejor educación  
 mejores  
 personas*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



	Carpintería	LOD-350
	Escaleras	LOD-350
	Falso Cielos	LOD-350
	Mamparas	LOD-350
	Muro Cortina	LOD-350
	Tabiquería	LOD-350
	Pisos	LOD-350
	Puertas	LOD-350
	Ventanas	LOD-350
Estructuras	Escaleras	LOD-350
	Cimientos	LOD-350
	Columnas	LOD-350
	Losas	LOD-350
	Placas	LOD-350
	Rampas	LOD-350
	Vigas	LOD-350
	Perfiles Metálicos	LOD-400
	Uniones de estructuras especiales	LOD-400
Equipamiento	Equipamiento Fijo	LOD-350
	Equipamiento Móvil	LOD-350
Instalaciones de Automatización y Seguridad Integral	Cajas de Paso	LOD-350
	Dispositivos de Alarma Contra Incendios	LOD-350
	Dispositivos de seguridad	LOD-350
	Montantes	LOD-350
	Redes Principales	LOD-350
	Redes Secundarias	LOD-350
	Sensores	LOD-350
	Switches	LOD-350
	Tableros	LOD-350
Instalaciones de Comunicaciones y data	Cajas de Paso	LOD-350
	Dispositivos de comunicación	LOD-350
	Dispositivos de Data	LOD-350
	Dispositivos de telefonía	LOD-350
	Equipos	LOD-350
	Montantes	LOD-350
	Redes Principales	LOD-350
	Redes Secundarias	LOD-350
	Switches	LOD-350
Tableros	LOD-350	
Instalaciones de Renovación de Aire	Dámper	LOD-350
	Difusores	LOD-350
	Equipos	LOD-350
	Montantes	LOD-350



"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
 educación  
 regiones  
 peruanas

	Redes Principales	LOD-350
	Redes Secundarias	LOD-350
	Rejillas	LOD-350
	Sensores	LOD-350
Instalaciones Eléctricas	Cajas de Paso	LOD-350
	Dispositivos eléctricos	LOD-350
	Equipos	LOD-350
	Interruptores	LOD-350
	Montantes	LOD-350
	Luminarias	LOD-350
	Redes Principales	LOD-350
	Redes Secundarias	LOD-350
	Switches	LOD-350
	Tableros	LOD-350
Instalaciones Sanitarias	Tomacorrientes	LOD-350
	Aparatos Sanitarios	LOD-350
	Equipos	LOD-350
	Montantes	LOD-350
	Redes Principales	LOD-350
	Redes Secundarias	LOD-350
	Válvulas	LOD-350

#### 13.4 Cuarta Etapa

En esta etapa se considera que los consultores realizarán los procesos necesarios para la extracción de cuantificaciones detalladas a partir de los modelos BIM, siguiendo los requerimientos definidos en el Plan de Ejecución BIM (BIM) y PRONIED. Es responsabilidad del Consultor la Generación de Metrados en cada uno de los Entregables definidos en este documento. Los Metrados tendrán que ser desarrollados de acuerdo con la Norma Técnica de Metrados y no de acuerdo a donde el software BIM asocia los elementos por defecto.

Los Metrados se desarrollarán de acuerdo con cada una de las partidas BIM (Objetos del Modelo) y se desarrollarán de acuerdo a las siguientes unidades:

MEDIDA	FORMATO
Distancia	Metros (m)
Área	Metros Cuadrados (m <sup>2</sup> )
Volumen	Metros Cúbicos (m <sup>3</sup> )
Ángulo	Ángulos Decimales (")
Pendiente	Ángulos Decimales (")

Los Metrados serán entregados en formato EXCEL. A continuación, se hace un listado de los objetos y elementos a listar señalándose dos columnas, las de cuantificación obligatoria y las de cuantificación recomendada. Las casillas en blanco no son obligatorias ni recomendadas.

ESPECIALIDAD	OBJETOS / ELEMENTOS	Obligatoria	Recomenando
--------------	---------------------	-------------	-------------



"Secreto de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
 educar  
 mejorar  
 personas

*[Handwritten signatures and marks in blue ink]*



Arquitectura	Barandas	SI	
	Carpintería	SI	
	Escaleras	SI	
	Falso Cielos	SI	
	Mamparas	SI	
	Muro Cortina	SI	
	Tabiquería	SI	
	Pisos	SI	
	Puertas	SI	
	Ventanas	SI	
Estructuras	Escaleras	SI	
	Cimientos	SI	
	Columnas	SI	
	Losas	SI	
	Placas	SI	
	Rampas	SI	
	Vigas	SI	
Equipamiento	Perfiles Metálicos	SI	
	Equipamiento Fijo	SI	
Instalaciones de Automatización y Seguridad Integral	Equipamiento Móvil	SI	
	Cajas de Paso	SI	
	Dispositivos de Alarma Contra Incendios		SI
	Dispositivos de seguridad		SI
	Montantes	SI	
	Redes Principales	SI	
	Redes Secundarias	SI	
	Sensores	SI	
	Switches	SI	
	Tableros	SI	
Instalaciones de Comunicaciones y data	Cajas de Paso	SI	
	Dispositivos de Comunicación		SI
	Dispositivos de Data	SI	
	Dispositivos de telefonía	SI	
	Equipos	SI	
	Montantes	SI	
	Redes Principales	SI	
	Redes Secundarias	SI	
	Switches	SI	
	Tableros	SI	
Instalaciones de Renovación de Aire	Dámpner	SI	
	Difusores	SI	
	Equipos	SI	



PERÚ

Ministerio de Educación

Instituto de Educación Superior

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor educación  
 mejores personas

	Montantes	SI	
	Redes Principales	SI	
	Redes Secundarias	SI	
	Rejillas		SI
	Sensores	SI	
Instalaciones Eléctricas	Cajas de Paso	SI	
	Dispositivos eléctricos	SI	
	Equipos	SI	
	Interruptores	SI	
	Montantes	SI	
	Luminarias	SI	
	Redes Principales	SI	
	Redes Secundarias	SI	
	Switches	SI	
	Tableros	SI	
	Tomacorrientes	SI	
Instalaciones Sanitarias	Aparatos Sanitarios	SI	
	Equipos	SI	
	Montantes	SI	
	Redes Principales	SI	
	Redes Secundarias	SI	
	Válvulas	SI	

Los esquemas y listados serán obtenidos directamente del modelo utilizando las herramientas del Software de Modelamiento BIM los mismos que servirán de base para la planilla de metrados del presupuesto.

Los formatos de esquemas y listados serán propuestos por el Ejecutor, estos deberán estar debidamente estructuradas y ordenadas por Módulos, pisos, ambientes, etc. y tener la información necesaria para su ubicación y comprobación dependiendo de la magnitud y unidad de cada elemento u objeto, sugiriéndose el siguiente orden.

- Ubicación
- Elemento / objeto
- Unidad
- Largo
- Ancho
- Altura
- Área
- Cantidad
- Volumen

El modelo deberá prever los atributos y configuración necesarios para su uso en la cuantificación para medir el avance de obra en la etapa de construcción.



PERÚ

Ministerio de  
Educación

Subministerio de  
Desarrollo Institucional

Proponedor(a) de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de  
Estados Unidos

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
educación  
mejores  
personas

### 13.5 Quinta Etapa

En esta etapa se considera que los consultores realizarán los procesos necesarios para la extracción de documentación 2D, tales como; plantas, cortes, elevaciones, esquemas y demás requerido, de acuerdo a la normativa exigida y a lo indicado en el A2".

### 14.0 Plazos y Procesos BIM

Una vez iniciado el desarrollo del proyecto, se procederá a elaborar los Modelos BIM, los cuales serán sometidos a revisión por parte de la Entidad en etapas al finalizar cada Hito o Entregable. Es requerido que se generen las impresiones digitales necesarias para expresar el avance del proyecto según cada etapa. Las impresiones físicas son necesarias en cada hito de ejecución del expediente técnico.

Los modelos deberán ser compartidos a través de la nube a PRONIED, mediante una plataforma de comunicación previamente establecida y aportada por el Consultor, para lo cual se establecerán niveles de acceso como revisión, edición y creación, entre otros según corresponda, debiendo estar siempre accesible el modelo al coordinador del proyecto y/o equipo revisor de PRONIED para extracción de copias de respaldo en formato nativo. Se recomienda el uso de plataformas on-line que permitan el trabajo y visualización, así como la gestión documentaria mediante atributos.

Previo a la presentación de los entregables BIM, al finalizar cada etapa se realizará Reuniones ICE o Mesas de Trabajo según corresponda, para verificar la integración de las diferentes especialidades y demostrar la inexistencia de interferencias entre ellas, así como para dar Ingeniería de Valor al proyecto, estando obligado el Consultor a realizar otras reuniones o presentaciones cuando PRONIED se lo solicite.

Luego de las presentaciones, los consultores BIM verificarán los análisis realizados al modelo, reportes de interferencias, reportes de cuantificación, esquemas, listados, etc. pudiendo hacer observaciones y recomendaciones. Los plazos para estas actividades deberán estar señalados en el Plan de Ejecución del Proyecto (PEP).

### 15.0 Flujos BIM Recomendados

A continuación, se describen los flujos de trabajo, técnicas de modelado, organización de vistas, etc. recomendados. El Consultor deberá precisarlas en su Plan de Ejecución BIM y respetarlas a lo largo del Proyecto a fin de mantener una estructura y configuración única y uniforme, debiendo brindar todas las facilidades a PRONIED a fin de que verifique su cumplimiento y otorgue su conformidad y/o aprobación según corresponda.

#### 15.1 Control de Desarrollo del Modelo

El desarrollo del Control de Avance del Proyecto realizado por el Ejecutor será evaluado de acuerdo con el Nivel de Desarrollo definido en el Plan de Ejecución BIM (PEB) ya que esto permitirá evaluar de forma exacta la cantidad y calidad del Modelo BIM.





PERÚ

Ministerio de Educación

Comisión de Selección

Proceso Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Generadora de Datos y Vídeos

"Decreto de la Calidad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

mejor educación  
mejores personas

### 15.2 Flujos de Trabajo BIM

Los siguientes son los Flujos de Trabajo BIM sugeridos para el inicio del desarrollo del Proyecto, pero no son los únicos que el Consultor debería de desarrollar. Puede plantearse otras formas de realizar lo solicitado, pero deben definirse en el Plan de Ejecución BIM (PEB).

- Se desarrollará el Plan de Ejecución BIM (PEB), luego de haber sido aprobado y validado por la entidad, se realizará una Reunión de Diseño general en la cual todas las Especialidades participarán y sociabilizarán sus requerimientos de diseño, con base en lo planteado en el Plan de Ejecución BIM (PEB).
- La Especialidad de Arquitectura desarrolla un planteamiento de diseño basado en la Programación Espacial / Requerimiento de Áreas del Proyecto y que incluirá ciertos elementos estructurales (placas, columnas, losas, etc.).
- Una vez el diseño haya alcanzado un grado de madurez, este será compartido con la Especialidad de Estructuras.
- La Especialidad de Estructuras desarrollará, a partir de la versión del Modelo entregado por la Especialidad de Arquitectura, su planteamiento Estructural. El Modelo estructural recogerá los elementos estructurales planteados por la Especialidad de Arquitectura y los redimensionará y/o adicionará a estos más elementos estructurales (vigas, cimientos, etc.) si fuera necesario.
- Una vez el diseño ha alcanzado un grado de madurez, este será compartido de regreso con la Especialidad de Arquitectura.
- La Especialidad de Arquitectura vinculará el Modelo Estructural y eliminará todas aquellas instancias estructurales originalmente planteadas.
- Ambas Especialidades, Arquitectura y Estructuras, se reunirán y tendrán una Reunión de Coordinación para confirmar sus planteamientos de diseño.
- Los modelos de las Especialidades de Arquitectura y Estructuras serán compartidos con las Especialidades de Instalaciones y Equipamiento para que estas inicien su diseño.
- Las Especialidades de Instalaciones y Equipamiento iniciarán su diseño mediante el desarrollo de los Equipos, Montantes y Redes Principales.
- Todas las Especialidades se reunirán en una Reunión de Coordinación Interdisciplinaria y verificarán que los Equipos, Montantes y Redes Principales no interfieren con el diseño planteado por las Especialidades de Arquitectura y Estructuras.
- Las Especialidades de Instalaciones y Equipamiento seguirán su proceso de diseño mediante el desarrollo de las Redes Secundarias.
- A partir de aquí se desarrollarán Reuniones de Coordinación Interdisciplinaria de manera constante a lo largo del desarrollo del proyecto. Se recomienda que estas reuniones sean virtuales o se generen en tiempo real en la plataforma de comunicación que usa la gestión de archivos en la nube.

### 15.3 Organización de Vistas

El Ejecutor es responsable de organizar toda la información de Vistas (2D y 3D) contenida en el Modelo mediante una codificación y estandarización de nombres que permita la identificación de las vistas de manera rápida y ordenada, separando las vistas que son de trabajo y las vistas que son las usadas para las entregas finales. Se recomienda que las vistas





"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
educación  
mejores  
profesiones

sean nombradas de manera alfanumérica para que el orden de las mismas se genere de manera automática.

#### 15.4 Técnicas de Modelado

El Ejecutor es responsable de generar los Modelos BIM de las diferentes especialidades que forman este Proyecto exactamente como estos se van a construir. Esto es crucial para el correcto Metrado de los mismos y futuras etapas de construcción.

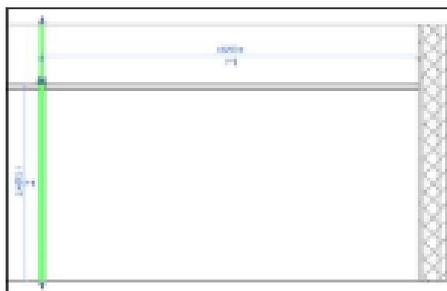
##### 15.4.1 Muros

Los muros deberán de ser modelados de preferencia como una sola entidad, es decir, la estructura del muro deberá de ser editada de tal forma que permita mantener su integridad como un solo elemento permitiendo un Metrado más exacto.

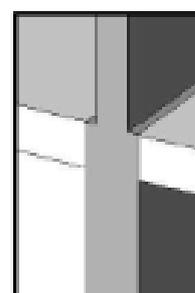
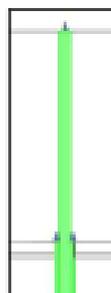
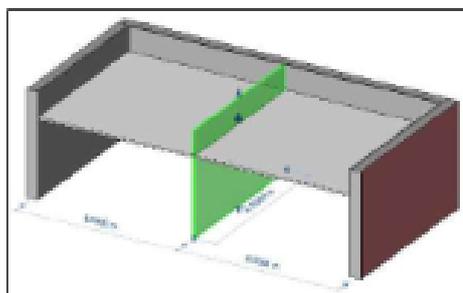
##### 15.4.2 Extensión de Componentes

Los diferentes componentes de un muro pueden extenderse de manera independiente siempre y cuando los componentes de los extremos exteriores del muro estén "lockeados".

La siguiente imagen ilustra este concepto en una vista de sección en donde la estructura de un muro de drywall se ha extendido hasta el siguiente nivel para anclar la estructura mientras que las planchas de drywall se extienden únicamente hasta la altura donde se encuentra el falso techo.



Las imágenes a continuación, ilustran este mismo concepto en una vista en 3D y en detalle





PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Evaluación de la Gestión Institucional

Programa Nacional de la Infraestructura Educativa

Entidad Contratada de Especialidad

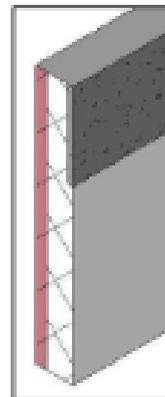
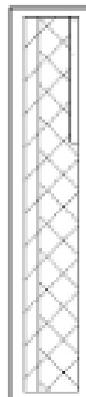
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

mejor educación  
mejores regiones  
peruano

### 15.4.3 Unión de Componentes

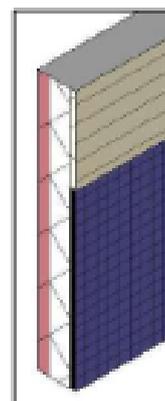
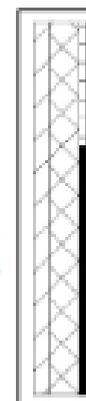
Existen dos técnicas para unir componentes de muros.

La primera consiste en dividir uno de los componentes de una cara del muro en dos, para luego unir una de esas dos partes con el componente adyacente a este. Esto debe de realizarse al nivel de la familia del muro, editando la estructura del mismo.



La imagen de la derecha ilustra el primer concepto en una vista de sección y en 3D en donde el componente de uno de los extremos exteriores del muro ha sido dividido en dos y luego la parte inferior ha sido unida al componente adyacente a este.

La segunda consiste en dividir uno de los componentes de una cara del muro en dos asignándoles diferentes materiales. Esto debe de realizarse al nivel de la familia del muro, editando la estructura del mismo.

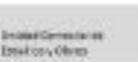
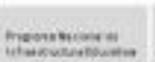


La imagen de la derecha ilustra el segundo concepto en una vista de sección y en 3D en donde los dos componentes exteriores del muro ha sido dividido en dos y se han unido a los componentes adyacentes a los mismos.

### 15.4.4 Unión de Dos Muros

De no poderse mantener la integridad del muro como una sola entidad se recomienda alinear y anclar ambos para que de esta manera si uno se mueve el otro se mueva junto a él, este anclaje tendrá que ser hecho entre las caras adyacentes del muro, así como en los extremos del mismo. Se deberá tener en consideración que este método calcula ambos elementos por separado a la hora del Metrado.

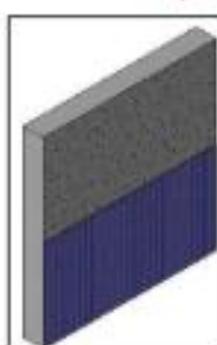
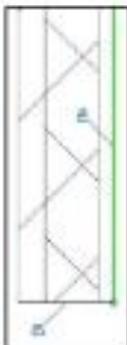




"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

*mejor educación  
mejores personas*

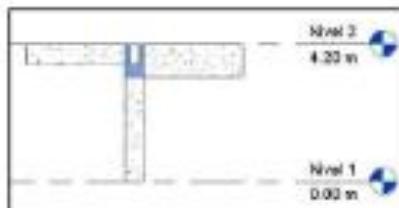
Las imágenes de la derecha ilustran este concepto en una vista de planta, una vista de elevación y en un 3D respectivamente, en donde mayólica se va a instalar sobre el muro acabado a una altura de determinada. El muro de mayólica está anclado a la cara adyacente del otro muro, así como al extremo.



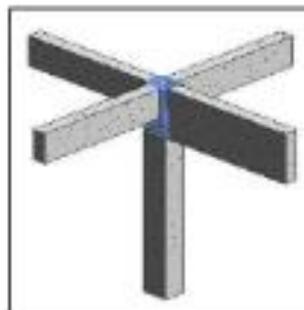
#### 15.4.5 Columnas y Vigas

La parte inferior o base de la columna se modelará hasta la parte más baja de la viga de mayor peralte y la parte superior de la columna se modelará como parte de la viga o vigas que se amarran a esa columna. Esto es debido a que la parte superior de la columna se construye en obra como parte de las vigas.

La imagen de la derecha ilustra este concepto en una vista de elevación en donde la columna ha sido dividida en dos elementos de acuerdo a lo antes mencionado.



La imagen de la derecha ilustra este mismo concepto en una vista en 3D.



#### 15.4.6 Vigas y Losas

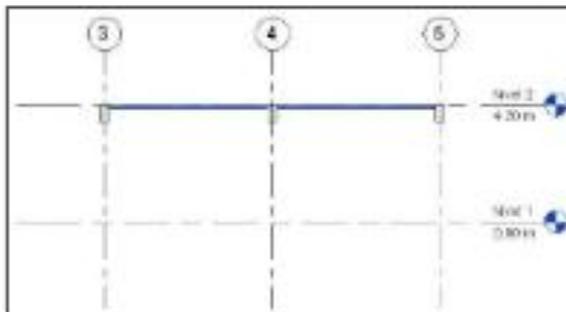
Las losas deberán de ser modeladas entre vigas y no atravesando las mismas. Esto, a pesar de tomar más trabajo, es debido a que ambos elementos se deberán metrar de manera independiente.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

mejor educación  
mejores personas

La imagen de la derecha ilustra este concepto en una vista de sección en donde dos losas han sido modeladas individualmente y están siendo atravesadas por una viga de acuerdo a lo antes mencionado.

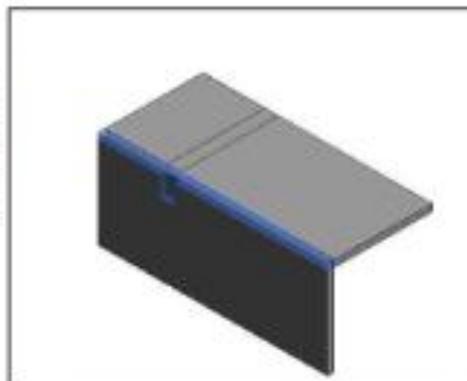


La imagen de la derecha ilustra este mismo concepto en una vista en 3D.



#### 15.4.7 Placas, Vigas y Losas

Las placas deberán de ser modeladas de manera convencional pero el comando Parts debería de ser usado para dividirlo en dos partes fundamentalmente, una siendo el muro propiamente dicho y otra la parte del muro que estará asociado con la viga.



#### 15.4.8 Equipos sanitarios y eléctricos

Los elementos que se inserten deberán tener los puntos de salida y entrada para el modelado BIM, configurados previamente, con las unidades de medida tanto fraccional como milimétrica.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
 educar  
 mejores  
 personas

#### 15.4.9 Ductos y Tuberías

Cuando se trabaje con Ductos y Tuberías estos deberán de estar siempre asociados con alguno de los sistemas incluidos en las respectivas plantillas de cada disciplina.

#### 15.4.10 Bandejas y Conductos

Cuando se trabaje con Bandejas y Conductos estos deberán de estar siempre asociados con alguna abreviación.

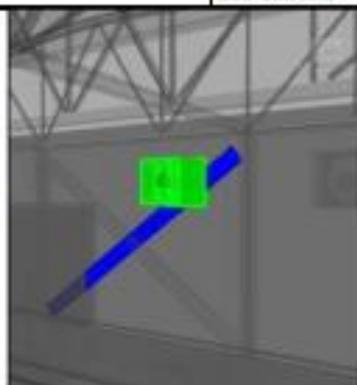
#### 15.5 Interferencias

Es responsabilidad del consultor generar Reportes de Interferencias bajo el siguiente Esquema de Colores para facilitar la identificación de los diferentes sistemas y/o elementos del Modelo para la Generación de Reportes de Interferencias.

ESPECIALIDAD	COLOR
Arquitectura	000-255-255
Diseño de Interiores	000-155-200
Estructuras	000-000-255
Equipamiento Medico	000-000-000
Instalaciones Contra Incendio	255-000-000
Instalaciones de Aire Acondicionado y Calefacción	000-255-000
Instalaciones de Automatización y Seguridad INTEGRAL	247-150-70
Instalaciones de Comunicaciones y Data	128-128-255
Instalaciones de Equipos Electromecánicos	255-000-255
Instalaciones de Gas Derivados del Petróleo	100-000-000
Instalaciones de Renovación de Aire	192-080-077
Instalaciones Especiales	190-150-150
Instalaciones Eléctricas	255-255-000
Instalaciones Sanitarias	128-100-162
Muro Cortina	200-255-100
Habilitación Urbana	000-102-000

Dependiendo de las necesidades del proyecto, nuevos Esquemas de Colores podrán definirse. Consulte con el Coordinador BIM y/o el Jefe de Proyecto.

La imagen de la derecha ilustra este concepto en donde, una viga estructural (color azul) y un ventilador mecánico están chocando.





"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
 educamos  
 regiones  
 peruanas

## 16.0 Control de Calidad

El Coordinador BIM y el Jefe de Proyecto deberán realizar Controles de Calidad de los diferentes Modelos que forman parte de este Proyecto para verificar su integridad conforme se desarrolla el Proceso de Diseño.

### 16.1 Reporte de Auditoria BIM

Se generarán Reportes de Auditoria BIM, que incluirán lo siguiente:

- Inspección Visual
- Integridad del Modelo
- Duplicado de Elementos
- Estándares BIM

### 16.2 Reportes de Interferencias

El Coordinador BIM deberá generar Reportes de Interferencias conforme a la metodología indicada y al PEB aprobado para asegurar las observaciones generadas en las Reuniones de Coordinación, hayan sido levantadas.

## 17.0 Glosario

El siguiente vocabulario ha sido desarrollado como parte de estos Términos de Referencia BIM:

AM	Asset Management (Gestión de Activos)
AMS	Asset Management System (Sistema de Gestión de Activos)
BIM	Building Information Modeling (Modelado de la Información para Edificaciones)
CAD	Computer Aided Design (Diseño Asistido por Computadora)
ECD	Entorno Común de datos o CDE por sus siglas en inglés (Common Data Environment)
ERP	Enterprise Resource Planning (Sistema de Planificación de Recursos)
FM	Facility Management (Gestión de Instalaciones)
GIS	Geographic Information Systems (Sistemas Geográficos de Información)
GUID	Global Unique Identifier (Identificador Global Único)
ICE	Integrated Concurrent Engineering
IPD	Integrated Project Delivery



PERÚ

Ministerio de Educación

Comisión de Selección

Proceso Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor educación  
 mejores regiones  
 mejores personas

Modelo Federado Diseño	Está compuesto por referencias de todos los Modelos BIM de las diferentes Especialidades que forman parte de Proyecto en el proceso Diseño
Modelo Federado de Obra	Está compuesto por referencias de todos los Modelos BIM de las diferentes Especialidades que forman parte de Proyecto en el proceso de Construcción
Modelo Federado Récord	Está compuesto por referencias de todos los Modelos BIM de las diferentes Especialidades que forman parte de Proyecto al finalizar la Obra
LEED	Leadership in Energy & Environmental Design (Liderazgo en el Diseño Renovable)
LOD	Level of Development
Reportes de Interferencias	Incluyen incompatibilidades y/o interferencias entre las diferentes Especialidades, incluyendo sus respectivos Sistemas y/o Servicios
Reportes de Observaciones	Incluyen errores Diseños, falta de Información o Inconsistencias en la Planimetría (plantas, cortes, elevaciones, detalles, etc.)
Reuniones de Coordinación Interdisciplinarias	Son sesiones de trabajo que se realizan a lo largo del proceso Diseño y Construcción basadas en los Modelos BIM en donde intervienen todas las Especialidades del Proyecto
RFI	Por sus siglas en Inglés que significan Request For Information son lo que conocemos como Actas de Obra





"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
 educación  
 mejores  
 resultados

## **ANEXO N° 03-A.2.1**

### **PLAN DE EJECUCION BIM**

Para el Modelado BIM, Compatibilización BIM y Documentación BIM

#### **1. INTRODUCCIÓN**

Este Plan de Ejecución BIM define de manera preliminar los alcances y limitaciones que un modelo BIM deberá tener para lograr un eficiente proceso de Compatibilización BIM y Extracción de Cantidades ( ).

#### **2. OBJETIVO GENERAL**

El objetivo de aplicar la metodología BIM en este proyecto será el de lograr un eficiente Modelado BIM para la compatibilización, extracción de cantidades y documentación del Proyecto.

#### **3. INFORMACION GENERAL**

Propietario	
Nombre de Proyecto	
Tipo de Proyecto	
Ubicación	
Numero de Proyecto	

#### **4. ALCANCES Y LIMITACIONES**

Se utilizará como base para la estandarización de procesos y flujos de trabajo lo acordado colectivamente por todos los miembros del equipo.

El modelado y compatibilización del proyecto se realizara utilizando la versión 2018 de los programas o software de trabajo.

#### **5. ALCANCES BIM**

Esta sección describe los diferentes usos y objetivos que se le puede dar a un Modelo BIM en las diferentes etapas de un proyecto.

ETAPA	OBJETIVOS
Conceptualización y Análisis	Análisis de las condiciones existentes.
	Análisis de ubicación y localización.
	Programación.



PERÚ

Ministerio de Educación

Administración de Educación Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Operativa de Estudios y Obras

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor educación  
 mejores  
 profesores

	Análisis Energético.
	Planeamiento Constructivo.
	Estimados de Obras.
Diseño y Documentación	Diseño de Especialidades.
	Evaluación Leed.
	Evaluación del Diseño.
	Análisis de Ingenierías.
	Generación de Planos.
	Detección de Conflictos
	Extracción de Cantidades
Validación de Códigos y/o Normativa	
Construcción	Planeamiento de Obra
	Fabricación Digital
	Sectorización
	Control de Avance de Obra
Mantenimiento y Operaciones	Modelos As-Built
	Mantenimiento Preventivo
	Análisis de Sistemas MEP
	Gestión y Control de Activos
	Gestión del Cambio
Planificación de Desastres	

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



**6. ALCANCES BIM DEL PROYECTO**

Esta sección describe los diferentes usos y objetivos que queremos lograr con este proceso.

Prioridad	Objetivo	Acción	Evidencia
Alta			
Alta			

**6.1. CONSIDERACIÓN DE LOS ALCANCES BIM DEL PROYECTO**




"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor educación  
 mejores personas

**6.2. DEFINICIÓN DE NOMBRES DE LOS MODELOS BIM**

Unidad Arquitectónica	Nombre	Descripción y Contenido

**6.3. DEFINICIÓN DE NOMBRES DE LOS REPORTES DE OBSERVACIONES REI's**

Nombre de Archivo	Formato	Contenido

\* ES = Iniciales de la especialidad correspondiente.



**7. PROCEDIMIENTOS DE COLABORACION**

Esta sección describe los tipos de información, el formato, la(s) plataformas de comunicación y la frecuencia de los mismos.

Tipo de Información	Formato	Plataforma	Frecuencia



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor educación  
 mejores  
 profesores

**Nota:** Todas las entregas y/o intercambio de información deberán ser notificadas vía correo electrónico a las personas correspondientes con copia al coordinador BIM.

### 8. REUNIONES

Esta sección describe los tipos de reuniones y los objetivos que deberían tener cada una de las mismas.

#### Reuniones de Coordinación

Las Reuniones de Coordinación inter-Disciplinarias se desarrollarán al inicio del proyecto y conforme se desarrolla el diseño de las diferentes especialidades

Objetivo	Programado	Ejecutado	Acta de reunión

#### Sesiones ICE

Las Sesiones ICE (Integrated Concurrent Engineering) a diferencia de las Reuniones de Coordinación inter-Disciplinarias involucran a todas las especialidades y tienen por objeto resolver conflictos entre todas las especialidades.

Las Sesiones ICE se realizarán según la establecida en la primera reunión de coordinación.

Objetivo	Programado	Ejecutado	Acta de reunión

**Nota:** La ubicación y hora de las reuniones serán definidas según disponibilidad de los participantes y convocada con la debida anticipación.

### 9. CONTROL DE CALIDAD

El Coordinador BIM será el responsable de realizar el control de calidad de los diferentes Modelos BIM que forman parte de este proyecto, donde se considera lo siguiente:

Inspección Visual
Integridad del Modelo
Estandarización

### 10. FORMATOS DE ENTREGA

Durante el desarrollo del Proyecto y una vez terminado el mismo, los siguientes tipos de formatos serán requeridos para Auditar el Proyecto y como parte del entregable final:



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
 educación  
 mejores  
 peruanos

Software	Extensión	Contenido	Versión

**11. ETAPAS DE TRABAJO**

**11.1. FASE ANTEPROYECTO**

AR - Arquitectura		
Elementos	Nivel de Desarrollo	Características
Ambientes (Rooms)	ND-200	Nombre de ambiente
Escaleras Arquitectónicas (Stairs)	ND-200	Recorrido de escalera no incluye barandas
Mamparas (Doors / Curtain Wall Doors)	ND-200	Ancho y alto según información CAD.
Muro Cortina (Curtain Wall)	ND-200	Ancho y alto según información CAD.
Tabiquería (Walls)	ND-200	Largo, ancho y altura según información CAD.
Pisos (Floors)	ND-200	Area y ubicación según planos CAD.
Puertas ( Doors )	ND-200	Ancho y alto según información CAD.
Ventanas (Windows)	ND-200	Ancho y alto según información CAD.
Aparatos Sanitarios	ND-200	Librería de elementos Similar a lo indicado en Información CAD.

ES - Estructuras		
Elementos	Nivel de Desarrollo	Características
Ambientes (Rooms)	ND-200	Recorrido y dimensionamientos según información CAD.
Zapatas (Isolated)	ND-200	Dimensionamiento según información CAD
Columnas (Structural Columns)	ND-200	Dimensionamiento según información CAD
Losas (Floors)	ND-200	Dimensionamiento según información CAD
Placas (Structural Columns / Asambles)	ND-200	Dimensionamiento según información CAD
Rampas (Floors / Ramps )	ND-200	Dimensionamiento según información CAD
Vigas (Structural Framings)	ND-200	Dimensionamiento según información CAD





"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor educación  
 mejores  
 peruanos

**11.2. FASE DE PROYECTO**

Items en gris corresponden a los entregables previos.

AR - Arquitectura		
Elementos	Nivel de Desarrollo	Características
Ambientes (Rooms)	NOD 350	Nombre de ambiente
Escaleras Arquitectónicas (Stairs)	NOD 350	Recorrido de escalera no incluye barandas Material de acabado según especificaciones.
Falsos Cielos (Ceelings)	NOD 350	Área y ubicación según planos CAD. Espesor incluye altura de perflería metálica. Material de acabado según especificaciones.
Mamparas (Doors / Curtain Wall Doors)	NOD 350	Ancho y alto según Información CAD. Materiales según especificaciones. Codificación según lo expresado en planos.
Muro Cortina (Curtain Wall)	NOD 350	Ancho y alto según Información CAD. Materiales según especificaciones.
Tabiquería (Walls)	NOD 350	Largo, ancho y altura según información CAD. Materiales de acabado según especificaciones. Codificación según lo expresado en planos.
Pisos (Floors)	NOD 350	Área y ubicación según planos CAD. Materiales de acabado según especificaciones.
Puertas ( Doors )	NOD 350	Ancho y alto según Información CAD. Materiales de acabado según especificaciones. Codificación según lo expresado en planos.
Ventanas (Windows)	NOD 350	Ancho y alto según Información CAD. Materiales según especificaciones. Codificación según lo expresado en planos.

ES - Estructuras		
Elementos	Nivel de Desarrollo	Características
Escaleras (Stairs)	NOD 350	Recorrido y dimensionamientos según Información CAD. Material asignado según especificaciones
Zapatas (Isolated)	NOD 350	Dimensionamiento según Información CAD Material asignado según especificaciones Codificación según lo expresado en planos.
Columnas (Structural Columns)	NOD 350	Dimensionamiento según Información CAD





"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

*mejor educación mejores personas*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



		Material asignado según especificaciones
		Codificación según lo expresado en planos.
Losas (Flor)	NOD 350	Dimensionamiento según información CAD
		Material asignado según especificaciones
Placas (Structural Columns / Asambles)	NOD 350	Dimensionamiento según información CAD
		Material asignado según especificaciones
		Codificación según lo expresado en planos.
Rampas (Flor / Ramps )	NOD 350	Dimensionamiento según información CAD
		Material asignado según especificaciones
Vigas (Structural Framings)	NOD 350	Dimensionamiento según información CAD
		Material asignado según especificaciones
Estructuras Especiales (en caso se requiera)	NOD 400	Dimensionamiento según información CAD
		Material asignado según especificaciones

CI - Agua Contra Incendios		
Elementos	Nivel de Desarrollo	Características
Gabinetes (Mechanical Equipement)	NOD 350	Dimensionamiento y características según especificaciones técnicas.
Equipos (Mechanical Equipement)	NOD 350	Dimensionamiento y características según especificaciones técnicas.
Aspersores (Sprinkler)	NOD 350	Dimensionamiento y características según especificaciones técnicas.
Montantes (Pipes / Pipes Fittings)	NOD 350	Dimensionamiento y características según especificaciones técnicas.
Redes Principales (Pipes / Pipes Fittings)	NOD 350	Dimensionamiento y características según especificaciones técnicas.
Redes Secundarias y/o complementarias (Pipes / Pipes Fittings)	NOD 350	Dimensionamiento y características según especificaciones técnicas.

IS - Sanitarias		
Elementos	Nivel de Desarrollo	Características
Equipos (Mechanical Equipement)	NOD 350	Dimensionamiento y características según especificaciones técnicas.
Montantes (Pipes / Pipes Fittings)	NOD 350	Dimensionamiento y características según especificaciones técnicas.
Redes Principales (Pipes / Pipes Fittings)	NOD 350	Dimensionamiento y características según especificaciones técnicas.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

mejor  
 educación  
 mismos  
 peñinos

Redes Secundarias y/o complementarias (Pipes / Pipes Fittings)	NOD 350	Dimensionamiento y características según especificaciones técnicas.
----------------------------------------------------------------	---------	---------------------------------------------------------------------

RA - Renovación de Aire		
Elementos	Nivel de Desarrollo	Características
Equipos (Mechanical Equipement)	NOD 350	Dimensionamiento y características según especificaciones técnicas.
Rejillas (Air Terminals)	NOD 350	Dimensionamiento y características según especificaciones técnicas.
Montantes (Ducts / Ducts Fittings)	NOD 350	Dimensionamiento y características según especificaciones técnicas.
Redes (Ducts / Ducts Fittings)	NOD 350	Dimensionamiento y características según especificaciones técnicas.

IG - Gas Derivado de Pétroleo		
Elementos	Nivel de Desarrollo	Características
Equipos (Mechanical Equipement)	NOD 350	Dimensionamiento y características según especificaciones técnicas.
Difusores (Air Terminals)	NOD 350	Dimensionamiento y características según especificaciones técnicas.
Rejillas (Air Terminals)	NOD 350	Dimensionamiento y características según especificaciones técnicas.
Montantes (Ducts / Ducts Fittings / Pipes / Pipes Fittings)	NOD 350	Dimensionamiento y características según especificaciones técnicas.
Redes Principales (Ducts / Ducts Fittings / Pipes / Pipes Fittings)	NOD 350	Dimensionamiento y características según especificaciones técnicas.
Redes Secundarias y/o complementarias (Ducts / Ducts Fittings / Pipes / Pipes Fittings)	NOD 350	Dimensionamiento y características según especificaciones técnicas.

IE - Eléctricas		
Elementos	Nivel de Desarrollo	Características
Equipos (Electrical Equipement)	NOD 350	Dimensionamiento y características según especificaciones técnicas.
Accesorios de Derivación (Conduit Fittings)	NOD 350	Dimensionamiento y características según especificaciones técnicas.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

*Unión Educativa  
 mejores  
 personas*

Montantes (Cable Tray / Cable Tray Fittings / Conduits / Conduits Fittings)	NOD 330	Dimensionamiento y características según especificaciones técnicas.
Redes Principales (Cable Tray / Cable Tray Fittings / Conduits / Conduits Fittings)	NOD 330	Dimensionamiento y características según especificaciones técnicas.
Redes Secundarias y/o complementarias (Cable Tray / Cable Tray Fittings / Conduits / Conduits Fittings)	NOD 330	Dimensionamiento y características según especificaciones técnicas.

\* Para este alcance no se considera el modelado de tuberías empotradas que no se encuentren definidas al 100% su recorrido.

\* Para este alcance se consideraran los conductos diámetro mayor a 1 1/2" de diámetro exceptuando las montantes, de ser el caso.

CD - Comunicaciones y Data		
Elementos	Nivel de Desarrollo	Características
Equipos (Electrical Equipment / Devices)	NOD 330	Dimensionamiento y características según especificaciones técnicas.
Accesorios de Derivación (Conduit Fittings)	NOD 330	Dimensionamiento y características según especificaciones técnicas.
Montantes (Cable Tray / Cable Tray Fittings / Conduits / Conduits Fittings)	NOD 330	Dimensionamiento y características según especificaciones técnicas.
Redes Principales (Cable Tray / Cable Tray Fittings / Conduits / Conduits Fittings)	NOD 330	Dimensionamiento y características según especificaciones técnicas.
Redes Secundarias y/o complementarias (Cable Tray / Cable Tray Fittings / Conduits / Conduits Fittings)	NOD 330	Dimensionamiento y características según especificaciones técnicas.

\* Para este alcance no se considera el modelado de tuberías empotradas que no se encuentren definidas al 100% su recorrido.

\* Para este alcance se consideraran los conductos diámetro mayor a 1 1/2" de diámetro exceptuando las montantes, de ser el caso.

SI - Automatización y Seguridad Integral		
Elementos	Nivel de Desarrollo	Características
Equipos (Electrical Equipment / Devices)	NOD 330	Dimensionamiento y características según especificaciones técnicas.



"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la Universalización de la Salud"

REGIÓN EDUCACIONAL  
 AREQUIPA  
 PUNTA ARENAL

Accesorios de Derivación (Conduit Fittings)	NOD 350	Dimensionamiento y características según especificaciones técnicas.
Montantes (Cable Tray / Cable Tray Fittings / Conduits / Conduits Fittings)	NOD 350	Dimensionamiento y características según especificaciones técnicas.
Redes Principales (Cable Tray / Cable Tray Fittings / Conduits / Conduits Fittings)	NOD 350	Dimensionamiento y características según especificaciones técnicas.
Redes Secundarias y/o complementarias (Cable Tray / Cable Tray Fittings / Conduits / Conduits Fittings)	NOD 350	Dimensionamiento y características según especificaciones técnicas.

\* Para este alcance no se considera el modelado de tuberías empotradas que no se encuentren definidas al 100% su recorrido.

\* Para este alcance se consideraran los conductos diámetro mayor a 1 1/2" de diámetro exceptuando las montantes, de ser el caso.

## 12. EXCLUSIONES DEL MODELO

Especialidad	Modelado BIM	Información
Estructuras	Aceros Estribos	Planos
Estructuras	Estructura metálica curvada	Planos
Estructuras	Detalle uniones estructura metálica + concreto	Planos
Contra incendios	Elementos de Anclaje Vertical / Horizontal	Planos
Contra incendios	Detalles especiales	Planos
Sanitarias	Elementos de Anclaje Vertical / Horizontal	Planos
Sanitarias	Detalles especiales	Planos
Aire Acondicionado	Elementos de Anclaje Vertical / Horizontal	Planos
Aire Acondicionado	Detalles especiales	Planos
Renovación de Aire	Elementos de Anclaje Vertical / Horizontal	Planos
Renovación de Aire	Detalles especiales	Planos
Seguridad Integral	Elementos de Anclaje Vertical / Horizontal	Planos
Seguridad Integral	Detalles especiales	Planos
Comunicaciones	Elementos de Anclaje Vertical / Horizontal	Planos
Comunicaciones	Detalles especiales	Planos
Eléctricas	Elementos de Anclaje Vertical / Horizontal	Planos





PERÚ

Ministerio de Educación

Administración de Evaluación Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Instalación y Obras

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

*mejor educación  
mejores  
peruanos*

Eléctricas	Detalles especiales	Planos
------------	---------------------	--------

*\*Se pueden desarrollar la inserción de fierros de los elementos estructurales desde otro software BIM, el cual puede vincularse con el modelo de trabajo y obtener dicha información.*



**ANEXO N° 3-C**

**CRONOGRAMA TENTATIVO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

A continuación se presenta el cronograma tentativo para la ejecución del Proyecto:

**AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA NRO. 32386 DANIEL FONSECA TARAZONA, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALIES – HUANUCO, con Código Único De Inversiones N° 2173670**

Componentes	Plazo de ejecución (en días calendario)	Mes													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Elaboración de expediente técnico	120	■	■	■	■										
Ejecución de la Obra (Edificación + Equipamiento y mobiliario)	210					■	■	■	■	■	■	■			
Supervisión de la Obra	240					■	■	■	■	■	■	■	■		
Recepción del Proyecto	30												■		
Liquidación del Proyecto	60													■	■

Nota: El presente anexo, es un Cronograma Tentativo, elaborado por el Comité Especial, en base al Informe N° 441-2020-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEPRE/JWVA, adjunto al Oficio N° 3033-2020-MINEDU/VMGI-PRONIED.

**ANEXO N° 3-D**

**ESTUDIO DE PREINVERSIÓN O FICHA TÉCNICA QUE SUSTENTA LA  
DECLARATORIA DE VIABILIDAD DEL PROYECTO**

Toda la documentación del estudio de preinversión o ficha técnica y de corresponder sus modificatorias, será entregada a los participantes que presentaron su carta de expresión de interés. Esta será remitida al correo electrónico consignado en su referida carta.



**ANEXO N° 4**

**DOCUMENTOS DEL PROCESO DE SELECCIÓN**



**ANEXO N° 4-A**

**MODELO DE CARTA DE EXPRESIÓN DE INTERÉS**

Lima, [INDICAR LUGAR Y FECHA]

**Carta N° [INDICAR N° DE CARTA] – [AÑO] – [MEMBRETE DE LA EMPRESA PRIVADA]**

Señores:

**COMITÉ ESPECIAL - TUO de la Ley N° 29230**

**PROCESO DE SELECCIÓN N° RES-PROC-005-2020-MINEDU/UE-108-Oxi**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN**

Presente.-

Asunto : Carta de expresión de interés para el financiamiento y ejecución del Proyecto “AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA NRO. 32386 DANIEL FONSECA TARAZONA, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALIES – HUANUCO, con Código Único De Inversiones N° 2173670, bajo el mecanismo de Obras por Impuestos.

La Empresa (O EL CONSORCIO) [CONSIGNAR NOMBRE DEL POSTOR O CONSORCIO], debidamente representado por su [CONSIGNAR REPRESENTANTE LEGAL EN CASO DE EMPRESA PRIVADA O DEL REPRESENTANTE COMÚN EN CASO DE CONSORCIO, ASÍ COMO SU NOMBRE COMPLETO], identificado con DNI N° [.....], tenemos el agrado de dirigirnos a ustedes, en relación con el **PROCESO DE SELECCIÓN N° RES-PROC-005-2020-MINEDU/UE- 108-Oxi**, a fin de manifestar interés respecto del siguiente proyecto:

“AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA NRO. 32386 DANIEL FONSECA TARAZONA, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALIES – HUANUCO, con Código Único De Inversiones N° 2173670.

Para dichos efectos, declaro haber tomado conocimiento del contenido de las Bases del Proceso de Selección antes indicado, sujetándome a las disposiciones y requisitos establecidos en las mismas.

Asimismo, señalo mi correo electrónico: [INDICAR CORREO ELECTRONICO] para las notificaciones en el presente proceso de selección.

**DATOS DEL PARTICIPANTE:**

(1) Nombres y Apellidos (En caso de Persona Natural) o Razón Social (En caso de Persona Jurídica):		
[INDICAR NOMBRES Y APELLIDOS (EN CASO DE PERSONA NATURAL) O RAZÓN SOCIAL (EN CASO DE PERSONA JURÍDICA)]		
(2) Domicilio Legal:		
[INDICAR DOMICILIO LEGAL]		
(3) Documento de Identidad N° (En caso de Persona Natural)	(4) R. U. C N°	(5) N° Teléfono (s)

[INDICAR N° DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD]	[INDICAR N° DE RUC DE LA EMPRESA PRIVADA O CONSORCIO]	[INDICAR N° TELÉFONO]
(6) Correo Electrónico:		
Solicitamos ser notificados al correo electrónico consignado, comprometiéndome a mantenerlo activo durante el período que dure dicho proceso. Correo Electrónico: [INDICAR CORREO ELECTRÓNICO]		

Atentamente,

.....  
Nombre, firma, sello y DNI del  
Representante Legal de la Empresa Privada (o Consorcio)



**ANEXO N° 4-B**

**CONTENIDO DE LOS SOBRES A SER PRESENTADOS POR EL POSTOR**

**A. CONTENIDO DEL SOBRE N° 1: CREDENCIALES**

1. Requisitos Legales:

- Copia simple del documento constitutivo del Postor o de las empresas que integran el Consorcio y del documento que acredite a los Representantes Legales en el Perú, en caso se trate de una empresa extranjera que va a invertir en el Perú. Alternativamente al documento constitutivo, se aceptará copia del Estatuto vigente, sea de la persona jurídica o de los integrantes del Consorcio.
- El Anexo N° 4-G firmado por los Representantes Legales de los integrantes del Postor y, de ser el caso, los Representantes Legales de los integrantes del Consorcio.
- Copia simple de los documentos que acrediten las facultades del o los Representantes Legales del Postor o Consorcio, los cuales pueden suscribir el Convenio de Inversión de manera conjunta y/o indistinta.
- En el caso de Consorcio, deberá presentarse adicionalmente una Declaración Jurada firmada por los representantes legales que lo integran, conforme al modelo que aparece como del Anexo N° 4-K.
- La relación de Convenios y adendas suscritos con las entidades públicas que incluya el monto total de inversión, de corresponder.

2. Información Financiera:

- Los Postores o las empresas integrantes del Consorcio, deberán presentar la Carta respecto de sus Estados Financieros, correspondientes a los últimos 3 ejercicios. Adjuntar copia de la última Declaración Jurada presentada a la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT).
- Declaración Jurada en la que el Postor indique que cuenta con un patrimonio neto por un valor superior a dos (2) veces el Valor Referencial igual a los **S/ 16,801,256.90** (Dieciséis Millones Ochocientos Un Mil Doscientos Cincuenta y Seis con 90/100 Soles).

Se considera Patrimonio Neto:

- a) En el caso de una persona jurídica, su patrimonio neto calculado en su último Balance General.
- b) En el caso de un Consorcio, se puede considerar a la suma de los patrimonios netos prorrateados de cada uno de los integrantes.

3. Carta de Presentación de Información Financiera y Técnica: Conforme al Anexo N° 4-D, firmada en original por el Representante Legal cuyas firmas deben ser legalizadas por Notario Público o Juez de Paz.

## **B. CONTENIDO DEL SOBRE N° 2: PROPUESTA ECONÓMICA**

La Propuesta Económica será presentada según el Anexo N° 4-E de las presentes Bases.

Cada Propuesta Económica deberá permanecer vigente, cuando menos hasta sesenta (60) días hábiles después de la fecha de otorgamiento de la Buena Pro, aun cuando no hubiera sido declarada ganadora. Quedará sin efecto toda Propuesta Económica que tuviese una vigencia menor. El Comité Especial podrá disponer la prórroga obligatoria de la vigencia de las Propuestas Económicas.

A los efectos de este proceso de selección, la presentación del Sobre N° 2 por parte de un Postor constituye una Propuesta Económica irrevocable por la materia de este proceso. Una Propuesta Económica implica el sometimiento del Postor a todos los términos y condiciones, sin excepción, del Convenio de Inversión y de la carta de presentación de su Propuesta Económica.

## **C. CONTENIDO DEL SOBRE N° 3: PROPUESTA TÉCNICA**

1. Acreditar el cumplimiento de los Requisitos Mínimos establecidos en los Términos de Referencia. Esto podrá ser a través del Postor, por uno o más integrantes en el caso de Consorcio, por una Empresa Vinculada o por una Empresa Ejecutora especializada que será contratada por el Adjudicatario, durante todo el periodo de ejecución del Proyecto. En cualquiera de los casos la Entidad Pública verificará que la(s) Empresa(s) Ejecutora(s) se encuentre(n) inscritas en el Registro Nacional de Proveedores del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE), según los registros que correspondan.
2. En caso se acredite el requisito a través de una o más Empresas Ejecutoras, distintas a la Empresa Privada, el Postor debe presentar el Anexo N° 4-H mediante el cual manifieste que de resultar favorecido con la Adjudicación de la Buena Pro, se compromete a contratar como Ejecutor(s) del Proyecto a la(s) empresa(s) cuya experiencia acreditó en el Sobre N° 2, bajo apercibimiento de perder automáticamente la Buena Pro en caso de incumplimiento.

La Empresa Ejecutora será solidariamente responsable con el Adjudicatario por la prestación de los servicios a su cargo. En este caso, la Empresa Ejecutora y el Postor deberán adjuntar el Anexo N° 4-J debidamente suscrito.

La Propuesta Técnica será evaluada por el Comité Especial, tendrá el carácter de vinculante. Las propuestas que se presenten de manera incompleta quedarán eliminadas.

## **D. PRESENTACIÓN DE LOS SOBRES**

Los sobres deben ser presentados al Comité Especial cerrados y claramente marcados en el anverso, indicando el número de sobre que le corresponde, así como el nombre del Postor, en cada uno de ellos, con los siguientes rotulados:

- 1) Cuando se haya presentado más de una expresión de interés o participante, la presentación de sobres es presencial y se realiza de la siguiente manera:**

Los sobres deben ser presentados al Comité Especial cerrados y claramente marcados en el anverso, indicando el número de sobre que le corresponde, así como el nombre del Postor, en cada uno de ellos, con los siguientes rotulados:

### SOBRE N° 1: CREDENCIALES

Señores  
**MINISTERIO DE EDUCACIÓN**  
Calle del Comercio N° 193 – San Borja  
**Atte. Comité Especial – TUO de la Ley N° 29230**  
**Proceso: RES-PROC-005-2020-MINEDU/UE 108-Oxl**  
Objeto del Proceso.-  
Selección de la Empresa Privada para el financiamiento y ejecución del Proyecto  
**AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA NRO. 32386 DANIEL FONSECA TARAZONA, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALIES – HUANUCO, con Código Único De Inversiones N° 2173670**  
SOBRE N° 1: CREDENCIALES  
NOMBRE / DENOMINACIÓN SOCIAL / RAZÓN SOCIAL DE POSTOR  
N° DE FOLIOS DE C/EJEMPLAR [.....]

### SOBRE N° 2: PROPUESTA ECONÓMICA

Señores  
**MINISTERIO DE EDUCACIÓN**  
Calle del Comercio N° 193 – San Borja  
**Atte. Comité Especial TUO de la Ley N° 29230**  
**Proceso: RES-PROC-005-2020-MINEDU/UE 108-Oxl**  
Objeto del Proceso.-  
Selección de la Empresa Privada para el financiamiento y ejecución del Proyecto  
**AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA NRO. 32386 DANIEL FONSECA TARAZONA, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALIES – HUANUCO, con Código Único De Inversiones N° 2173670**  
SOBRE N° 2: PROPUESTA ECONÓMICA  
NOMBRE / DENOMINACIÓN SOCIAL / RAZÓN SOCIAL DE POSTOR  
N° DE FOLIOS DE C/EJEMPLAR [.....]

### SOBRE N° 3: PROPUESTA TÉCNICA

Señores  
**MINISTERIO DE EDUCACIÓN**  
Calle del Comercio N° 193 – San Borja  
**Atte. Comité Especial TUO de la Ley N° 29230**  
**Proceso: RES-PROC-005-2020-MINEDU/UE 108-Oxl**  
Objeto del Proceso.-  
Selección de la Empresa Privada para el financiamiento y ejecución del Proyecto  
**AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA NRO. 32386 DANIEL FONSECA TARAZONA, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALIES – HUANUCO, con Código Único De Inversiones N° 2173670**  
SOBRE N° 3: PROPUESTA TÉCNICA  
NOMBRE / DENOMINACIÓN SOCIAL / RAZÓN SOCIAL DE POSTOR  
N° DE FOLIOS DE C/EJEMPLAR [.....]

## 2) Cuando se haya presentado una expresión de interés o participante, la presentación de sobres se realiza de la siguiente manera:

Los sobres deben ser presentados al Comité Especial de forma virtual a través del correo electrónico **COMITEOXIEBR1@MINEDU.GOB.PE** en el horario establecido por el Comité Especial en el calendario del proceso de selección. El postor deberá presentar sus propuestas desde el correo electrónico consignado en su carta de expresión de interés. El postor envía un correo

electrónico por cada Sobre con un único archivo PDF con una capacidad máxima de 10 MB, en el caso de que exceda dicha capacidad, la documentación (archivo único PDF) deberá enviarse mediante un enlace consignado en el referido correo electrónico <sup>11</sup>. El rotulado del correo electrónico se realizará según el siguiente modelo:

### SOBRE N° 1: CREDENCIALES

<b>Para</b>	<a href="mailto:COMITEOXIEBR1@MINEDU.GOB.PE">COMITEOXIEBR1@MINEDU.GOB.PE</a>
<b>Asunto</b>	SOBRE N° 1: CREDENCIALES - (Nombre de la Empresa Privada o Consorcio)
<b>Archivo Adjunto/Enlace</b>	<input type="checkbox"/> SOBRE 1-CREDENCIALES
Señores <b>MINISTERIO DE EDUCACIÓN - Comité Especial TUO de la Ley N° 29230</b> <b>Proceso: RES-PROC-005-2020-MINEDU/UE-108-Oxl</b> Objeto del Proceso.- Selección de la Empresa Privada para el financiamiento y ejecución del Proyecto: AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA NRO. 32386 DANIEL FONSECA TARAZONA, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALIES – HUANUCO, con Código Único de Inversiones N° 2173670 <b>SOBRE N° 1: CREDENCIALES</b> NOMBRE / DENOMINACIÓN SOCIAL / RAZÓN SOCIAL DE POSTOR: N° DE FOLIOS [.....]	

### SOBRE N° 2: PROPUESTA ECONÓMICA

<b>Para</b>	<a href="mailto:COMITEOXIEBR1@MINEDU.GOB.PE">COMITEOXIEBR1@MINEDU.GOB.PE</a>
<b>Asunto</b>	SOBRE N° 2: PROPUESTA ECONOMICA - (Nombre de la Empresa Privada o Consorcio)
<b>Archivo Adjunto/Enlace</b>	<input type="checkbox"/> SOBRE 2-PROPUESTA ECONOMICA
Señores <b>MINISTERIO DE EDUCACIÓN - Comité Especial TUO de la Ley N° 29230</b> <b>Proceso: RES-PROC-005-2020-MINEDU/UE-108-Oxl</b> Objeto del Proceso.- Selección de la Empresa Privada para el financiamiento y ejecución del Proyecto: AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA NRO. 32386 DANIEL FONSECA TARAZONA, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALIES – HUANUCO, con Código Único de Inversiones N° 2173670 <b>SOBRE N° 2: PROPUESTA ECONOMICA</b> NOMBRE / DENOMINACIÓN SOCIAL / RAZÓN SOCIAL DE POSTOR: N° DE FOLIOS [.....]	

<sup>11</sup> El documento deberá ser enviado en un archivo único PDF de 10 MB como máximo; en el caso de que exceda dicha capacidad, la documentación (archivo único PDF) deberá enviarse mediante un enlace consignado en el referido correo electrónico.

### SOBRE N° 3: PROPUESTA TÉCNICA

<b>Para</b>	<a href="mailto:COMITEOXIEBR1@MINEDU.GOB.PE">COMITEOXIEBR1@MINEDU.GOB.PE</a>
<b>Asunto</b>	SOBRE N° 3: PROPUESTA TECNICA - (Nombre de la Empresa Privada o Consorcio)
<b>Archivo Adjunto/Enlace</b>	<input type="checkbox"/> SOBRE 3-PROPUESTA TECNICA
Señores <b>MINISTERIO DE EDUCACIÓN - Comité Especial TUO de la Ley N° 29230</b> <b>Proceso: RES-PROC-005-2020-MINEDU/UE-108-Oxl</b> Objeto del Proceso.- Selección de la Empresa Privada para el financiamiento y ejecución del Proyecto: AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA NRO. 32386 DANIEL FONSECA TARAZONA, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALIES – HUANUCO, con Código Único de Inversiones N° 2173670 <b>SOBRE N° 3: PROPUESTA TECNICA</b> NOMBRE / DENOMINACIÓN SOCIAL / RAZÓN SOCIAL DE POSTOR: N° DE FOLIOS [.....]	

Se recomienda al postor que previo a la presentación de su propuesta verifique que los documentos digitalizados que forman parte de las credenciales (Sobre N° 1), la propuesta económica (Sobre N° 2) y propuesta técnica (Sobre N° 3) se encuentran correcta y adecuadamente digitalizados y permiten su legibilidad.

**ANEXO N° 4-C**

**MODELO DE CARTA DE ACREDITACIÓN**

**IMPORTANTE:**

- *El presente formulario será utilizado en caso de que el Representante Legal de la Empresa Privada o el representante común del Consorcio no concurra personalmente al proceso de selección.*

Lima, [INDICAR LUGAR Y FECHA]

Señores:

**COMITÉ ESPECIAL – TUO de la Ley N° 29230**  
**PROCESO DE SELECCIÓN N° RES-PROC-005-2020-MINEDU/UE 108-Oxi**  
Presente.-

[CONSIGNAR NOMBRE DEL POSTOR (EMPRESA PRIVADA Y/O CONSORCIO)], N° RUC [.....], debidamente representado por su [CONSIGNAR REPRESENTANTE LEGAL EN CASO DE EMPRESA PRIVADA O DEL REPRESENTANTE COMÚN EN CASO DE CONSORCIO, ASÍ COMO SU NOMBRE COMPLETO], identificado con DNI N° [.....], tenemos el agrado de dirigirnos a ustedes, en relación con el **PROCESO DE SELECCIÓN N° RES-PROC-005-2020-MINEDU/UE 108-Oxi**, a fin de acreditar a nuestro apoderado: [INDICAR NOMBRE DEL APODERADO] identificado con DNI N° [.....], quien se encuentra, en virtud a este documento, debidamente autorizado a realizar todos los actos vinculados al proceso de selección.

Para tal efecto, se adjunta copia simple de la ficha registral vigente del suscrito.

.....  
Nombre, firma, sello y DNI del  
Representante Legal de la Empresa Privada o Consorcio

**ANEXO N° 4-D**

**MODELO DE CARTA DE PRESENTACIÓN DE INFORMACIÓN FINANCIERA Y  
TÉCNICA**

[INDICAR LUGAR Y FECHA]

Señores  
**COMITÉ ESPECIAL – TUO de la Ley N° 29230**  
**MINISTERIO DE EDUCACIÓN**  
Presente.-

Postor: [.....]

Referencia: Proceso de selección de la Empresa Privada para el financiamiento y ejecución del Proyecto: **AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA NRO. 32386 DANIEL FONSECA TARAZONA, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALIES – HUANUCO, con Código Único de Inversiones N° 2173670**

Por medio de la presente cumplimos con acreditar los requisitos financieros para la calificación en el proceso de la referencia.

**A. PATRIMONIO NETO DEL POSTOR**

PATRIMONIO NETO S/ [CANTIDAD EN NÚMEROS Y LETRAS]\*

(\*) El monto que se coloque en esta tabla deberá ser el mismo que aparezca en la tabla El monto señalado deberá ser igual o superior al solicitado en el Anexo N°4-B.

**B. PATRIMONIO NETO Y PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN EN LA EMPRESA, DE LOS ACCIONISTAS O INTEGRANTES DE LA EMPRESA POSTORA:**

Accionista o Integrante	Nota 1	S/ Patrimonio Neto(Nota 2)	Participación
<b>TOTAL (Llevar este total a la Sección A)</b>			<b>100%</b>

Nota 1: Marque una "X" si la cifra del Patrimonio Neto pertenece a una Empresa vinculada y complete adicionalmente la SECCIÓN D.

Nota 2: Si las cifras originales están expresadas en moneda distintas al Sol, indicar el tipo de cambio utilizado.

**C. IMPUESTO A LA RENTA PAGADO:**

La empresa [.....] declara bajo juramento que durante el ejercicio fiscal anterior [INDICAR AÑO DE LA DECLARACIÓN] ha procedido al pago de S/ [INDICAR MONTO EN NÚMEROS Y LETRAS] por concepto de Impuesto a la Renta.

Adicionalmente, se incluye la Declaración Jurada presentada ante la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT) correspondiente al año [DEL EJERCICIO ANTERIOR A LA CONVOCATORIA]; y, asimismo, información relevante de la(s) empresa (s) que podrían empezar a pagar Impuesto a la Renta en el país a mediano plazo.

**D. EXPLICACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL POSTOR, EL ACCIONISTA O INTEGRANTES DEL CONSORCIO**

En caso de que la cifra del participante, accionista o de uno de sus integrantes corresponda a otra persona, debe explicarse a continuación la relación que causa que tal empresa sea empresa accionista o integrante del Postor.

**E. REQUISITOS TÉCNICOS:**

Por medio de la presente, declaramos bajo juramento que el Postor, las empresas integrantes del Postor o la(s) Empresa(s) Ejecutora(s) a ser contratada(s), posee(n) experiencia adquirida dentro de los últimos 10 años en la ejecución de proyectos que se señalan a continuación:

**Experiencia en ejecución de Proyectos en general (\*)**

Datos de la Empresa Ejecutora	:	
Tipo de Actividad	:	
Año de inicio de actividades e información económica relevante	:	
Número de proyectos más importantes y número de personal ocupado en cada una de ellos	:	
Monto acumulado en estos contratos (EXPRESADO EN SOLES)	:	

(\*) En caso que la experiencia sea de una Empresa Ejecutora distinta al Postor, adjuntar información sustentatoria (Actas, liquidaciones, conformidades, certificados, constancias o Currículum Vitae, u otros que la Entidad Pública estime convenientes)

**(REPLICAR EL CUADRO EN CUANTAS ACTIVIDADES CREA CONVENIENTE)**

**Experiencia en ejecución de similares Proyecto a ejecutar**

Tipo de Actividades	:	
Año de inicio de las actividades	:	
Monto de contratos realizados en los Últimos [.....] años.	:	

.....  
Nombre, firma, sello y DNI del  
Representante Legal de la Empresa Privada o Consorcio

**Nota: Las firmas de los Representantes Legales deberán ser legalizadas por Notario Público o Juez de Paz.**

**En atención a la Consulta N° 56 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A, SE ACOGE parcialmente** la consulta. No se suprime la legalización de las firmas de los Representantes Legales de la Empresa Privada o Consorcio en dicho anexo, sin embargo, considerando el contexto actual y la prórroga del Estado de Emergencia Sanitaria mediante Decreto Supremo N° 031-2020-SA, así como la prórroga del Estado de Emergencia Nacional mediante el Decreto Supremo N° 008-2021-PCM será válida la presentación del Anexo N° 4-D con firma digital; sin perjuicio de la verificación que realice la entidad pública de dichos documentos mediante la fiscalización posterior.

**ANEXO N° 4-E**

**MODELO DE CARTA DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA ECONÓMICA**

**IMPORTANTE:**

- *No será considerada como una Propuesta Económica válida y por lo mismo el Comité Especial las devuelve, aquellas que se encuentren por debajo del noventa por ciento (90%) del Monto Total de Inversión Referencial o que excedan este en más del diez por ciento (10%), teniéndose estas por no válidas.*
- *En caso de propuestas del sector privado de acuerdo al Capítulo II del Título II del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230, la propuesta económica no debe ser superior al Monto Total de Inversión Referencial y deberá incluir el gasto reconocido por la Entidad Pública por la elaboración de los Estudios de Preinversión.*

[INDICAR LUGAR Y FECHA]

Señores  
**COMITÉ ESPECIAL – TUO de la Ley N° 29230**  
**MINISTERIO DE EDUCACIÓN**  
Presente.-

Postor: [.....]

Referencia: Proceso de selección de la Empresa Privada para el financiamiento y ejecución del Proyecto

**AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA NRO. 32386 DANIEL FONSECA TARAZONA, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALIES – HUANUCO, con Código Único de Inversiones N° 2173670**

Nos es grato hacerles llegar nuestra Propuesta Económica, en los siguientes términos:

El Monto Total de Inversión propuesto para la ejecución del Proyecto  
**AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA NRO. 32386 DANIEL FONSECA TARAZONA, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALIES – HUANUCO, con Código Único de Inversiones N° 2173670, CANTIDAD EN NÚMEROS Y LETRAS].**

Este monto incluye todos los impuestos, tributos, gastos generales, gastos laborales, utilidad, seguros, transporte, inspecciones, pruebas, o cualquier otro concepto, de acuerdo al siguiente presupuesto detallado, el que no podrá tener borradura alguna, enmendadura o corrección, caso contrario se considerará como no presentado:

RUBRO	COSTO (S/)
<b>EDIFICACION</b>	
COSTO DIRECTO	[.....]
GASTOS GENERALES (.....%)(*)	[.....]
UTILIDAD (....%)(*)	[.....]
SUB TOTAL	[.....]
IGV (18%)	[.....]
<b>PRESUPUESTO BASE</b>	[.....]
<b>MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO (**)</b>	
COSTO DIRECTO	[.....]
IGV (18%)	[.....]
GASTOS GENERALES (.....%)(*)	[.....]

RUBRO	COSTO (S/)
PRESUPUESTO BASE	[.....]
SUPERVISION (OBRA+MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO) (**)	[.....]
ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO	[.....]
MONTO TOTAL DE INVERSIÓN REFERENCIAL (***)	[.....]

(\*)El porcentaje de utilidad y los gastos generales del proyecto, no serán modificados o variados durante la ejecución del Convenio.

(\*\*) En caso la Entidad Pública considere este componente dentro del Monto Total de Inversión Referencial.

(\*\*\*) No incluye intereses, ni costos financieros de carta fianza de adelanto directo o adelanto de materiales, ni costos de financiamiento a favor de la Empresa Privada y/o Empresa(s) Ejecutora(s) del Proyecto.

Declaramos que nuestra Propuesta Económica tiene el carácter de irrevocable y que mantendrá su plena vigencia hasta sesenta (60) días hábiles posteriores a la fecha de Adjudicación de la Buena Pro, comprometiéndonos a prorrogarla obligatoriamente si el Comité Especial así lo dispusiera.

Declaramos conocer que nuestra Propuesta Económica se incorporará al Convenio de Inversión en todos sus términos y condiciones y sin excepción alguna.

.....  
Nombre, firma, sello y DNI del  
Representante Legal de la Empresa Privada o Consorcio

**ANEXO N° 4-G**

**DECLARACIÓN JURADA DEL POSTOR**

**Por medio de la presente y con carácter de Declaración Jurada manifestamos a ustedes:**

1. Que, somos empresas o sociedades debidamente constituidas y válidamente existentes conforme a las Leyes del país o lugar de constitución, y que los representantes legales que participan en el proceso de selección se encuentran válidamente premunidos con facultades suficientes para representarnos en todos los actos y declaraciones que deben efectuarse como consecuencia del proceso de selección.
2. Que, nos sometemos irrevocablemente a todos y cada uno de los términos y condiciones establecidos en las Bases y demás documentos de la referencia y acataremos todas las resoluciones, Circulares y comunicaciones en general que el Comité Especial encargado formule en relación con el proceso de selección materia de las Bases. Asimismo, nos comprometemos a ejecutar todas las acciones que sean necesarias para cumplir lo exigido en las Bases.
3. Que, somos empresas que contamos con los recursos económicos y/o financieros para cumplir con nuestra obligación de financiar la ejecución del proyecto materia del presente proceso de selección, conforme a las Bases, el Convenio de Inversión, el TUO de la Ley N° 29230 y el TUO del Reglamento de la Ley N° 29230.
4. Que, sabemos que el financiamiento y/o ejecución del Proyecto (o su mantenimiento y/u operación), no dará lugar a pago alguno de intereses, ni costos de financiamiento por parte de la Entidad Pública en favor de nuestra Empresa Privada y/o Empresa(s) Ejecutora(s) del Proyecto.
5. Que, entendemos que la ejecución del Proyecto estará supervisado por una Entidad Privada Supervisora contratada por la Entidad Pública de acuerdo al procedimiento previsto en el TUO de la Ley N° 29230, y el TUO del Reglamento de la Ley N° 29230, por lo que nos comprometemos a brindar todas las facilidades del caso para que la misma pueda cumplir efectivamente sus funciones dentro del marco de las referidas normas.
6. Que, no estamos sancionados o condenados por sentencia firme o laudo arbitral definitivo, desfavorable, recaído o derivado de un proceso judicial o proceso arbitral iniciado por el Estado o por la Entidad Pública, en vía de demanda o de reconvencción, relativos al incumplimiento de sus obligaciones contractuales con alguna Entidad Pública del Estado, así como la existencia de una sentencia condenatoria.

Asimismo, no estamos incurso dentro de los alcances del Artículo 1366 del Código Civil, ni comprendidos en alguno de los impedimentos para ser Postor y/o contratista establecidos en el numeral 36.2 del artículo 36 del TUO del Reglamento de la Ley N° 20230, así mismo no cuenta con sentencia condenatoria, consentida o ejecutoriada por cualquier de los delitos tipificados en la sección IV del capítulo II del Título XVIII del Código Penal. Y no estamos impedidos a participar como Postores, contratistas y/o participar en acciones de promoción de la inversión que realiza el Estado, de acuerdo con lo señalado en la Ley de Endeudamiento del Sector Público del respectivo Año Fiscal.

7. Que, la Empresa Ejecutora que contratemos para la ejecución del proyecto no está sancionada o condenada por sentencia firme o laudo arbitral definitivo, desfavorable, recaído o derivado de un proceso judicial o proceso arbitral iniciado por el Estado o por la Entidad Pública, en vía de demanda o de reconvenión, relativos al incumplimiento de sus obligaciones contractuales con alguna Entidad Pública del Estado.

Asimismo, aseguramos que la Empresa Ejecutora que contratemos para la ejecución del proyecto no se encuentra dentro de los alcances del Artículo 1366 del Código Civil, ni comprendidos en alguno de los impedimentos para ser postor y/o contratista establecidos en el numeral 36.2 del artículo 36 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230, así mismo no cuenta con sentencia condenatoria, consentida o ejecutoriada por cualquier de los delitos tipificados en la sección IV del capítulo II del Título XVIII del Código Penal, salvo que esta empresa haya participado a través de la Empresa Privada en la elaboración del Proyecto conforme al Capítulo II del Título II del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230.

8. Que, no somos empresas o sociedades vinculadas a cualquier otra persona jurídica o integrante de un Consorcio que se presente al presente proceso de selección, ni de cualquier otra empresa vinculada a ellos.
9. Que, somos empresas o sociedades debidamente constituidas y válidamente existentes conforme a las leyes del país o lugar de su constitución y que los Representantes Legales que participan en el proceso de selección están válidamente premunidos con facultades suficientes para representarnos en todos los actos y declaraciones que deben efectuarse como consecuencia del proceso de selección.
10. Que, acataremos los términos y condiciones establecidos por ustedes en lo que respecta a la utilización de la información que se proporcione y en general, mientras dure el proceso de selección, manteniendo estricta reserva sobre la información obtenida.
11. Que, nos sometemos a las leyes y demás normas vigentes en la República del Perú así como a la jurisdicción de los jueces y tribunales de la ciudad de [INDICAR CIUDAD MÁS CERCANA DONDE EXISTA TRIBUNAL], a efectos de someter cualquier controversia que se pudiese generar en aplicación de lo dispuesto por las Bases del proceso de selección en la referencia, renunciando a cualquier reclamo que pudiera ser formulado por la vía diplomática.
12. **(EN CASO DE CONSORCIO SE DEBE AGREGAR: QUE, LOS INTEGRANTES DE NUESTRO CONSORCIO RESPONDERÁN SOLIDARIAMENTE POR LAS OBLIGACIONES EMANADAS DE LAS BASES, DE SU PROPUESTA ECONÓMICA Y TÉCNICA, ASÍ COMO DEL CONVENIO DE INVERSIÓN).**
13. Que declaramos y/o manifestamos, que somos responsables de la veracidad de los documentos e información que presentamos para efectos de este proceso de selección. En caso que se compruebe que la información proporcionada es falsa, nos sometemos a las acciones administrativas, civiles y penales a las que sería pasible, conforme a lo dispuesto en el numeral 33.3 del artículo 33 del TUO de la Ley N° 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General.

14. Que declaramos y/o manifestamos que en caso seamos los Adjudicatarios del presente proceso de selección, cumpliremos por entregar a la Entidad Pública las garantías de fiel cumplimiento conforme a lo determinado en las presentes Bases y el Convenio de Inversión.

Los impedimentos señalados en los numerales precedentes alcanzan a los miembros integrantes del Postor, en caso estos se presenten en Consorcio.

Se suscribe la presente con carácter de Declaración Jurada irrevocable e incondicional.

Atentamente,

**PERSONA JURÍDICA:**

[INDICAR NOMBRE DE LA EMPRESA PRIVADA]

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
Nombre, firma, sello y DNI del  
Representante Legal de la Empresa

**Nota: Las firmas de los representantes legales deberán ser legalizadas por Notario Público o Juez de Paz.**

**EN CASO DE CONSORCIO:**

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
Nombre, firma, sello y DNI del  
Representante Legal Consorciado 1

.....  
Nombre, firma, sello y DNI del  
Representante Legal Consorciado 2

**Nota: Las firmas de los representantes legales de los consorciados que forman el Consorcio en esta Declaración Jurada deberán ser legalizadas por Notario Público o Juez de Paz Letrado. Deberá adjuntarse además la vigencia de poderes de los representantes firmantes correspondiente a sus respectivas empresas.**

**En la sección Firma, se incluirá la información en razón al número de empresas consorciadas que conforman el Consorcio.**

**En atención a la Consulta N° 57 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A, SE ACOGE parcialmente la consulta.** No se suprime la legalización de las firmas de los Representantes Legales de la Empresa Privada o Consorcio en dicho anexo, sin embargo, considerando el contexto actual y la prórroga del Estado de Emergencia Sanitaria mediante Decreto Supremo N° 031-2020-SA, así como la prórroga del Estado de Emergencia Nacional mediante el Decreto Supremo N° 008-2021-PCM será válida la presentación del Anexo N° 4-G con firma digital; sin perjuicio de la verificación que realice la entidad pública de dichos documentos mediante la fiscalización posterior.

**ANEXO N° 4-H**

**COMPROMISO DE CONTRATACIÓN DE LA EMPRESA EJECUTORA**

**IMPORTANTE:**

- *Este formato deberá ser llenado en caso la EMPRESA PRIVADA contrate con una o más Empresas Ejecutoras para la ejecución del proyecto.*

[INDICAR LUGAR Y FECHA],

Señores  
**COMITÉ ESPECIAL – TUO DE LA LEY N° 29230**  
**MINISTERIO DE EDUCACIÓN**  
Presente.-

Referencia: Proceso de selección de la Empresa Privada para el financiamiento y ejecución del Proyecto  
**AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA  
NRO. 32386 DANIEL FONSECA TARAZONA, DISTRITO DE LLATA,  
PROVINCIA DE HUAMALIES – HUANUCO, con Código Único De  
Inversiones N° 2173670**

Por medio de la presente, declaramos bajo juramento lo siguiente:

Que, hemos firmado un compromiso de contratar con [INDICAR NOMBRE, DENOMINACIÓN SOCIAL O RAZÓN SOCIAL DE LA(S) EMPRESAS EJECUTOR(AS) DEL PROYECTO], en adelante la(s) Empresa(s) Ejecutora(s), con experiencia en Proyecto similares, con quien(es) nos obligamos a celebrar un contrato para la ejecución del Proyecto, en la eventualidad de adjudicarnos la Buena Pro de este proceso de selección conforme a sus Bases.

Dejamos expresamente establecido que nuestra Empresa Privada y la Empresa Ejecutora somos responsables solidarios ante la Entidad Pública, por la calidad ofrecida y los vicios ocultos que puedan surgir después de entregadas la Obra, por un período de [INDICAR EL PERIODO DE AÑOS PARA VICIOS OCULTOS, COMO MÍNIMO DEBE SER DE SIETE (7) AÑOS] a partir de la conformidad de recepción de las mismas, de acuerdo a lo establecido en el Convenio de Inversión.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
Nombre, firma, sello y DNI del  
Representante Legal del Postor

.....  
Nombre, firma, sello y DNI del  
Representante Legal de la Empresa  
Ejecutora

**Nota: Las firmas de los Representantes Legales deberán ser legalizadas por Notario Público o Juez de Paz.**

**En atención a la Consulta N° 58 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A. SE ACOGE parcialmente la consulta.** No se suprime la legalización de las firmas de los Representantes Legales de la Empresa Privada o Consorcio en dicho anexo, sin embargo, considerando el contexto actual y la prórroga del Estado de Emergencia Sanitaria mediante Decreto Supremo N° 031-2020-SA, así como la prórroga del Estado de Emergencia Nacional mediante el Decreto Supremo N° 008-2021-PCM será válida la presentación del Anexo N° 4-H con firma digital; sin perjuicio de la verificación que realice la entidad pública de dichos documentos mediante la fiscalización posterior.

## **ANEXO N° 4-J**

### **DECLARACIÓN JURADA RESPECTO AL CONTRATO DE EJECUCIÓN DE PROYECTO**

#### **IMPORTANTE:**

- *Este formato deberá ser llenado en caso el Postor proponga contratar con una Empresa Ejecutora para la ejecución del proyecto.*

Por la presente y en relación al contrato de ejecución del proyecto, el Postor y el Ejecutor del Proyecto declaran bajo juramento que las disposiciones que contendrá como mínimo el contrato de obra y/o de ejecución del proyecto son las siguientes:

#### **1. Organización y Poderes**

Que, la Empresa Ejecutora es una persona jurídica debidamente constituida, válidamente existente, debidamente inscrita en el registro correspondiente, de acuerdo con las leyes de su jurisdicción de constitución u organización, para suscribir el contrato de ejecución del Proyecto y para cumplir con las obligaciones establecidas en el mismo.

#### **2. Capacidad**

Que, la Empresa Ejecutora está debidamente capacitada y es competente para llevar a cabo sus negocios, operaciones cotidianas, y aquellas otras operaciones contempladas en el contrato de ejecución del Proyecto.

#### **3. Características**

Que, la Empresa Ejecutora no está sancionada o condenada por sentencia firme o laudo arbitral definitivo, desfavorable, recaído o derivado de un proceso judicial o proceso arbitral iniciado por el Estado o por la Entidad Pública, en vía de demanda o de reconvencción, relativos al incumplimiento de sus obligaciones contractuales con alguna Entidad Pública del Estado.

Asimismo, la Empresa Ejecutora se encuentra dentro de los alcances del Artículo 1366 del Código Civil, ni comprendidos en alguno de los impedimentos para ser Postor y/o contratista establecidos en el numeral 36.2 del artículo 36 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230, así mismo no cuenta con sentencia condenatoria, consentida o ejecutoriada por cualquier de los delitos tipificados en la sección IV del capítulo II del Título XVIII del Código Penal salvo que esta empresa haya participado a través de la Empresa Privada en la elaboración del Proyecto conforme al Capítulo II del Título II del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230.

#### **4. Autorización**

Que, la(s) Empresa(s) Ejecutora(s) cuenta con la capacidad y representación suficiente para suscribir y cumplir el contrato de ejecución del proyecto. La suscripción y cumplimiento del contrato de ejecución ha sido debidamente autorizado de conformidad con sus reglamentos internos o normas societarias correspondientes. Ninguno de los actos requeridos para este propósito ha sido modificado o cancelado, y dichos actos tienen plena vigencia.

## 5. Inexistencia de conflictos

Que, la suscripción, entrega y cumplimiento del contrato de ejecución del Proyecto por parte del Ejecutor del Proyecto y la realización de los actos contemplados en el mismo, no incumplen ninguna disposición de las normas legales aplicables, así como tampoco algún acuerdo societario, o contraviene disposición alguna del estatuto del Ejecutor del Proyecto.

## 6. Responsabilidad solidaria

Que, la(s) Empresa(s) Ejecutora(s) se responsabiliza solidariamente con la Empresa Privada que financiará las obras por la calidad ofrecida y los vicios ocultos que puedan surgir a raíz de la ejecución del Proyecto, por un periodo de [INDICAR EL PERIODO DE AÑOS PARA VICIOS OCULTOS, COMO MÍNIMO DEBE SER DE SIETE AÑOS], años contados a partir de la entrega del documento de recepción del proyecto, conforme a lo previsto en el Convenio de Inversión y la Propuesta Técnica de la Empresa Privada.

En tal sentido, señalamos conocer y aceptar las consecuencias del incumplimiento del presente compromiso y/o de la falta de veracidad de las declaraciones arriba señaladas.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
Nombre, firma, sello y DNI del  
Representante Legal del Postor

.....  
Nombre, firma, sello y DNI del  
Representante Legal de la  
Empresa Ejecutora (Proyectista y/o  
Constructor)

**Nota: Las firmas de los Representantes Legales deberán ser legalizadas por Notario Público o Juez de Paz.**

**En atención a la Consulta N° 59 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A, SE ACOGE parcialmente la consulta.** No se suprime la legalización de las firmas de los Representantes Legales de la Empresa Privada o Consorcio en dicho anexo, sin embargo, considerando el contexto actual y la prórroga del Estado de Emergencia Sanitaria mediante Decreto Supremo N° 031-2020-SA, así como la prórroga del Estado de Emergencia Nacional mediante el Decreto Supremo N° 008-2021-PCM será válida la presentación del Anexo N° 4-J con firma digital; sin perjuicio de la verificación que realice la entidad pública de dichos documentos mediante la fiscalización posterior.

**ANEXO N° 4-K**

**DECLARACIÓN JURADA DE PROMESA FORMAL DE CONSORCIO**

**IMPORTANTE:**

- *Sólo para el caso en que un Consorcio se presente como Postor.*

Señores

**COMITÉ ESPECIAL – TUO de la Ley N° 29230**

**PROCESO DE SELECCIÓN N RES-PROC-005-2020-MINEDU/UE 108-Oxl**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN**

Presente.-

De nuestra consideración,

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el proceso de selección, para presentar una propuesta conjunta al **PROCESO DE SELECCIÓN N° RES-PROC-005-2020-MINEDU/UE 108-Oxl**, responsabilizándonos solidariamente por todas las acciones y omisiones que provengan del citado proceso.

Asimismo, en caso de obtener la Buena Pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de Consorcio bajo las condiciones aquí establecidas (porcentaje de obligaciones asumidas por cada consorciado).

Designamos al Sr. [.....], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], como representante común del Consorcio para efectos de participar en todas las etapas del proceso de selección y para suscribir el Convenio de Inversión correspondiente con la Entidad Pública [CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD PÚBLICA]. Asimismo, fijamos nuestro domicilio legal común en [.....].

N°	CONSORCIADO	OBLIGACIONES	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN
1	[INDICAR NOMBRE DEL CONSORCIADO 1]	[DESCRIBIR LA OBLIGACIÓN VINCULADA AL OBJETO DE LA CONVOCATORIA]	[INDICAR % DE PARTICIPACIÓN]
2	[INDICAR NOMBRE DEL CONSORCIADO 2]	[DESCRIBIR LA OBLIGACIÓN VINCULADA AL OBJETO DE LA CONVOCATORIA]	[INDICAR % DE PARTICIPACIÓN]
<b>TOTAL:</b>			<b>100%</b>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
Nombre, firma, sello y DNI del  
Representante Legal Consorciado 1

.....  
Nombre, firma, sello y DNI del  
Representante Legal Consorciado 2

**Nota: Las firmas de los representantes legales en esta Declaración Jurada deberán ser legalizadas por Notario Público o Juez de Paz Letrado.**

**En la sección Obligaciones y Firma, se incluirá la información en razón al número de empresas consorciadas que conforman el Consorcio.**

**ANEXO N° 4-L**

**DECLARACIÓN JURADA DEL PERSONAL PROFESIONAL PROPUESTO PARA  
LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

Señores

**COMITÉ ESPECIAL – TUO de la Ley N° 29230**

**PROCESO DE SELECCIÓN N° RES-PROC-005-2020-MINEDU/UE 108-Oxi**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN**

Presente.-

De nuestra consideración

Mediante el presente el suscrito, Postor y/o representante legal de [INDICAR NOMBRE DE LA EMPRESA PRIVADA], declaro bajo juramento que la información del personal profesional propuesto para la ejecución del proyecto es el siguiente:

NOMBRES Y APELLIDOS	DNI U OTRO ANÁLOGO	CARGO	ESPECIALIDAD	N° DE FOLIO EN LA PROPUESTA	TIEMPO DE EXPERIENCIA ACREDITADA (GENERAL Y ESPECÍFICA)	N° DE FOLIO EN LA PROPUESTA

[INDICAR NOMBRE DE LA EMPRESA PRIVADA]

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
Nombre, firma, sello y DNI del  
Representante Legal de la Empresa Privada o Consorcio

**IMPORTANTE:**

- El Postor debe presentar dentro de su oferta la carta de compromiso de cada integrante del personal profesional propuesto.
- Cuando los postores presenten dentro de su oferta como personal permanente a profesionales que se encuentran laborando como residente o supervisor en proyectos que no cuentan con recepción, dicha oferta será descalificada.

**ANEXO 4-M**

**CARTA DE COMPROMISO DEL PERSONAL PROFESIONAL PROPUESTO**

Señores

**COMITÉ ESPECIAL – TUO de la Ley N° 29230  
PROCESO DE SELECCIÓN N° RES-PROC-005-2020-MINEDU/UE 108-Oxl  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN**

Presente.-

Yo [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS] identificado con documento de identidad N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DNI O DOCUMENTO DE IDENTIDAD ANÁLOGO], domiciliado en [CONSIGNAR EL DOMICILIO LEGAL], declaro bajo juramento:

Que, me comprometo a prestar mis servicios en el cargo de [CONSIGNAR EL CARGO A DESEMPEÑAR] para ejecutar el proyecto **AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA NRO. 32386 DANIEL FONSECA TARAZONA, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALIES – HUANUCO, con Código Único De Inversiones N° 173670** en caso que el Postor [CONSIGNAR EL NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL POSTOR<sup>12</sup>] resulte favorecido con la buena pro y suscriba el Convenio de Inversión correspondiente.

Asimismo, manifiesto mi disposición de ejecutar las actividades que comprenden el desempeño del referido cargo, durante el periodo de ejecución del proyecto.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
Nombre, firma, sello y DNI del  
Personal Profesional

---

<sup>12</sup> En el caso que el postor sea un Consorcio se debe consignar el nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.

**ANEXO N° 5**

**GARANTÍAS**



**ANEXO N° 5-A**

**MODELO DE GARANTÍA DE APELACIÓN**

[INDICAR LUGAR Y FECHA].

Señores  
**MINISTERIO DE EDUCACIÓN**  
Presente.-

Referencia: Proceso de selección **RES-PROC-005-2020-MINEDU/UE 108-Oxi**

Carta Fianza Bancaria N° [.....]

Vencimiento: [.....]

De nuestra consideración:

Por la presente y a la solicitud de nuestros clientes, señores [.....], constituimos fianza solidaria, irrevocable, incondicional y de realización automática, sin beneficio de excusión, ni división, hasta por la suma de S/ [INDICAR CANTIDAD EN NÚMEROS Y LETRAS] que equivale al tres por ciento (3%) del Monto Total de Inversión Referencial del proceso de selección **RES-PROC-005-2020-MINEDU/UE 108-Oxi**, a favor de [INDICAR NOMBRE DE LA ENTIDAD PÚBLICA], para garantizar a nuestros afianzados en el pago de esa suma en cualquiera de los supuestos indicados en el segundo párrafo de esta carta fianza.

Esta fianza deberá encontrarse vigente hasta treinta (30) días hábiles contados a partir de la fecha de otorgamiento de la Buena Pro; y se hará efectiva en caso el recurso de apelación interpuesto fuera declarado infundado o improcedente por el [INDICAR SI ES EL TITULAR DE LA ENTIDAD PÚBLICA O EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA AGENCIA DE PROMOCIÓN DE LA INVERSIÓN PRIVADA – PROINVERSIÓN] o el apelante se desista.

Queda expresamente entendido por nosotros que esta fianza será ejecutada por la [INDICAR SI ES EL TITULAR DE LA ENTIDAD PÚBLICA O EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA AGENCIA DE PROMOCIÓN DE LA INVERSIÓN PRIVADA – PROINVERSIÓN], según sea el caso, de conformidad con lo dispuesto por el Artículo 1898 del Código Civil Peruano.

Se conviene expresamente que para que procedamos a honrar esta fianza, bastará un simple requerimiento vía notarial en nuestras oficinas sito en la dirección indicada líneas abajo.

Nos comprometemos a pagar el monto total de la fianza en un plazo máximo de 24 horas, contado a partir de la fecha de recepción de la carta notarial de requerimiento. Toda demora de nuestra parte en honrar el pago dará origen al pago de intereses compensatorios en favor de ustedes que se calcularán sobre la base de la mayor Tasa Activa en Moneda Nacional (TAMN) publicada por la Superintendencia de Banca y Seguros del Perú más un *spread* de tres por ciento (3%). Tales intereses se devengarán a partir de la fecha en que sea exigido el pago y hasta la fecha efectiva del pago.

Atentamente,

.....  
Firma y Sello  
[NOMBRE DEL BANCO QUE EMITE LA GARANTÍA]  
[DIRECCIÓN DEL BANCO]

**IMPORTANTE:**

*En caso que el Postor ganador de la Buena Pro sea un Consorcio la carta fianza debe consignar en su texto, la razón social de todas y cada una de las personas jurídicas que integran el Consorcio.*



**ANEXO N° 5-B**

**MODELO DE GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

**IMPORTANTE:**

- *El monto que se consigna en la carta fianza es equivalente al cuatro por ciento (4%) del Monto de Inversión Total Adjudicado, el cual puede no considerar el componente de supervisión, de acuerdo al artículo 56 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230. El Monto de Inversión Total Adjudicado no considera el monto de operación y/o mantenimiento.*
- *Esta garantía deberá estar vigente hasta la recepción del proyecto, luego del cual, la Empresa Privada mantiene vigente la garantía de fiel cumplimiento por un (1) año adicional después de la recepción del proyecto, por el uno por ciento (1%) del monto total de inversión sin considerar la elaboración del Expediente Técnico*

[INDICAR LUGAR Y FECHA]

Señores  
**MINISTERIO DE EDUCACIÓN**  
Presente.-

Referencia: Proceso de selección **RES-PROC-005-2020-MINEDU/UE 108-Oxi**

Carta Fianza Bancaria N° [.....]

Vencimiento: [.....]

De nuestra consideración:

Por la presente y a la solicitud de nuestros clientes, señores [.....], constituimos fianza solidaria, irrevocable, incondicional y de realización automática, sin beneficio de excusión, ni división, hasta por la suma de S/ [INDICAR CANTIDAD EN NÚMEROS Y LETRAS] en favor de la Entidad Pública [INDICAR NOMBRE DE LA ENTIDAD PÚBLICA], para garantizar el correcto y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones asumidas por nuestros clientes, en virtud del Convenio de Inversión para la ejecución del Proyecto indicado a continuación:

Código del Proyecto	Nombre del Proyecto	Monto Garantizado
[.....]	[.....]	[.....]

Esta carta fianza tendrá un plazo de vigencia de [INDICAR PLAZO DE VIGENCIA DE LA CARTA FIANZA EN DÍAS CALENDARIO], contado a partir de su fecha de emisión y, se hará efectiva en el caso que nuestros afianzados no cumplan con cualquiera de los compromisos y obligaciones derivados de la ejecución de objeto del Convenio de Inversión. Esta garantía deberá renovarse de acuerdo a las condiciones previstas en el Convenio de Inversión.

Queda expresamente entendido por nosotros que esta fianza será ejecutada por [INDICAR NOMBRE DE LA ENTIDAD PÚBLICA] de conformidad con lo dispuesto por el Artículo 1898 del Código Civil Peruano.

Se conviene expresamente que para que procedamos a honrar esta fianza, bastará un simple requerimiento vía notarial en nuestras oficinas en la dirección indicada líneas abajo.

Nos comprometemos a pagar el monto total de la fianza en un plazo máximo de 24 horas, contado a partir de la fecha de recepción de la carta notarial de requerimiento. Toda demora de nuestra parte en honrar el pago dará origen al pago de intereses compensatorios en favor de ustedes que se calcularán sobre la base de la mayor Tasa Activa en Moneda Nacional (TAMN) publicada por la Superintendencia de Banca y Seguros del Perú más un *spread* de tres por ciento (3%). Tales intereses se devengarán a partir de la fecha en que sea exigido el pago y hasta la fecha efectiva del pago.

Las obligaciones contraídas en virtud a la presente garantía no se verán afectadas por cualquier disputa entre ustedes y nuestros clientes.

Los términos utilizados en esta Carta Fianza tienen el mismo significado que los términos definidos en las Bases del proceso de selección y el Convenio de Inversión.

Atentamente,

.....  
Firma y Sello

[NOMBRE DEL BANCO QUE EMITE LA GARANTÍA]  
[DIRECCIÓN DEL BANCO]

**IMPORTANTE:**

- *En caso que el Postor ganador de la Buena Pro sea un Consorcio la carta fianza debe consignar en su texto, la razón social de todas y cada una de las personas jurídicas que integran el Consorcio.*
- *En caso de Consorcio y/o Agrupamiento de proyectos corresponde a la Entidad Pública verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución.*
- *En caso la supervisión forme parte de las obligaciones de la Empresa Privada se podrá presentar una carta fianza por el Monto Total de Inversión adjudicado o dos cartas fianzas por ejecución del proyecto y por el financiamiento de la supervisión.*
- *En caso la Empresa Privada decida presentar una **garantía de fiel cumplimiento por el cuatro por ciento (4%) del Monto de Inversión Total de cada una de las obligaciones**, sin considerar el componente de supervisión, de acuerdo a lo dispuesto en el numeral 56.3 del artículo 56 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230, la Empresa Privada presentará la garantía de fiel cumplimiento por cada una de las obligaciones, conforme el siguiente modelo:*

[INDICAR LUGAR Y FECHA]

Señores  
**MINISTERIO DE EDUCACIÓN**  
Presente.

Referencia: Proceso de selección **RES-PROC-005-2020-MINEDU/UE 108-Oxi**

Carta Fianza Bancaria N° [.....]  
Vencimiento: [.....]

De nuestra consideración:

Por la presente y a la solicitud de nuestros clientes, señores [.....], constituimos fianza solidaria, irrevocable, incondicional y de realización automática, sin beneficio de excusión, ni división, hasta por la suma de S/ [INDICAR CANTIDAD EN NÚMEROS Y LETRAS] en favor de la Entidad Pública [INDICAR NOMBRE DE LA ENTIDAD PÚBLICA], para garantizar el correcto y oportuno cumplimiento de la obligación asumida por nuestros clientes, en virtud del Convenio para la ejecución de la obligación que se detalla a continuación:

OBLIGACION(*)	NOMBRE DEL PROYECTO	CÓDIGO DEL PROYECTO	MONTO DE INVERSIÓN DEL COMPONENTE DEL PROYECTO	MONTO GARANTIZADO (**) (EN SOLES)
[.....]	[.....]	[.....]	[.....]	[.....]

(\*) Se deberá indicar el componente del proyecto a ser garantizado (Elaboración del expediente técnico/ejecución del obra, elaboración del expediente de mantenimiento)

(\*\*) Equivalente al 4% del Monto Total del componente del Proyecto a ser garantizado.

Esta carta fianza tendrá un plazo de vigencia de [INDICAR PLAZO DE VIGENCIA DE LA CARTA FIANZA EN DÍAS CALENDARIO], contado a partir de su fecha de emisión y, se hará efectiva en el caso que nuestros afianzados no cumplan con cualquiera de los compromisos y obligaciones derivados de la ejecución de la obligación objeto del Convenio. Esta garantía deberá renovarse de acuerdo a las condiciones previstas en el Convenio y las Bases del proceso de selección.

Queda expresamente entendido por nosotros que esta fianza será ejecutada por [INDICAR NOMBRE DE LA ENTIDAD PÚBLICA] de conformidad con lo dispuesto por el Artículo 1898 del Código Civil Peruano.

Se conviene expresamente que para que procedamos a honrar esta fianza, bastará un simple requerimiento vía notarial en nuestras oficinas en la dirección indicada líneas abajo.

Nos comprometemos a pagar el monto total de la fianza en un plazo máximo de 24 horas, contado a partir de la fecha de recepción de la carta notarial de requerimiento. Toda demora de nuestra parte en honrar el pago dará origen al pago de intereses compensatorios en favor de ustedes que se calcularán sobre la base de la mayor Tasa Activa en Moneda Nacional (TAMN) publicada por la Superintendencia de Banca y Seguros del Perú más un spread de tres por ciento (3%). Tales intereses se devengarán a partir de la fecha en que sea exigido el pago y hasta la fecha efectiva del pago.

*La obligación contraída en virtud a la presente garantía no se verá afectada por cualquier disputa entre ustedes y nuestros clientes.*

*Los términos utilizados en esta Carta Fianza tienen el mismo significado que los términos definidos en las Bases del proceso de selección y el Convenio.*

*Atentamente,*

.....  
*Firma y Sello*  
*[NOMBRE DEL BANCO QUE EMITE LA GARANTÍA]*  
*[DIRECCIÓN DEL BANCO]*

- Para el caso de la garantía de fiel cumplimiento por la elaboración del expediente técnico, ésta se presenta a la suscripción del Convenio y se mantiene vigente hasta la aprobación del expediente técnico, y en el caso de la garantía de fiel cumplimiento de la ejecución de la obra, ésta se presenta una vez aprobado el expediente técnico y se mantiene vigente hasta la recepción del proyecto. En caso el monto total de inversión adjudicado incluya el costo de supervisión, sólo es necesaria la entrega de las garantías de fiel cumplimiento antes mencionadas.*
- Esta garantía deberá estar vigente hasta la conformidad de recepción del cumplimiento de la obligación, luego del cual, la Empresa Privada mantiene vigente la garantía de fiel cumplimiento por un (1) año adicional después de la recepción del proyecto, por el uno por ciento (1%) del monto total de la ejecución de la obra.*

## ANEXO N° 6

### FORMATO DE CONVENIO

#### CONVENIO DE INVERSIÓN PÚBLICA NACIONAL N° -2021-MINEDU

Conste por el presente documento, el Convenio de Inversión Pública Nacional para el financiamiento y ejecución del Proyecto “**AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA NRO. 32386 DANIEL FONSECA TARAZONA, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALIES – HUANUCO**”, en adelante **EL PROYECTO** con Código Único de Inversiones N° 2173670, que celebra de una parte el **MINISTERIO DE EDUCACIÓN**, en adelante **LA ENTIDAD PÚBLICA**, con RUC N° 20131370998, con domicilio legal en Calle del Comercio N° 193, distrito de San Borja, provincia y departamento de Lima, representada por el señor **SANDRO LUIS PARODI SIFUENTES**, identificado con DNI N° 09671818, designado mediante Resolución Suprema N° 004-2020-MINEDU, y en uso de las facultades delegadas mediante Resolución Ministerial N° 006-2020-MINEDU; con la intervención del Director Ejecutivo del Programa Nacional de Infraestructura Educativa (PRONIED), señor **RODRIGO AURELIO GARCIA SAYAN RIVAS**, identificado con DNI N° 42128848, designado mediante la Resolución Ministerial N° 138-2020-MINEDU; y de otra parte **[INDICAR RAZÓN SOCIAL DE LA EMPRESA PRIVADA, O EMPRESAS INTEGRANTES EN CASO DE CONSORCIO]**, con RUC N° **[INDICAR NÚMERO]**, con domicilio legal para estos efectos en **[INDICAR DOMICILIO]**, inscrita en la Ficha N° **[INDICAR CÓDIGO]**, Asiento N° **[INDICAR CÓDIGO]** del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de **[INDICAR CIUDAD]**, debidamente representado por su Representante Legal, **[INDICAR NOMBRE COMPLETO]**, con DNI N° **[INDICAR NÚMERO]**, según poder inscrito en la Ficha N° **[INDICAR CÓDIGO]**, Asiento N° **[INDICAR CÓDIGO]** del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de **[INDICAR CIUDAD]**, a quien en adelante se le denomina **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** en los términos y condiciones siguientes:

A **LA ENTIDAD PÚBLICA** y a **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)**, se les denomina conjuntamente **LAS PARTES**.

#### CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

- 1.1. Con fecha 04 de diciembre de 2018, la Unidad Formuladora de la Municipalidad Provincial de Huamalies declaró la viabilidad de **EL PROYECTO**, el mismo que se encuentra en el Anexo N° 3-D.
- 1.2. Con fecha 03 de junio de 2019 se suscribió el Convenio N° 003-2019-MINEDU/VMGI-PRONIED “Convenio de Cooperación Interinstitucional entre la Municipalidad Provincial de Huamalies y el Ministerio de Educación, en el marco del mecanismo de Obras por Impuestos, el cual tiene por objeto permitir que la Municipalidad y el MINEDU realicen acciones conjuntas para la gestión, implementación, financiamiento y/o ejecución de **EL PROYECTO** en el marco del mecanismo de Obras por Impuestos; para cumplimiento de dicho objeto la Municipalidad delegó las competencias al Ministerio de Educación y autoriza la ejecución de **EL PROYECTO** en los siguientes componentes: i) elaboración de expediente técnico, ii) construcción de la infraestructura, mobiliario y equipamiento, y iii) efectuar la supervisión de la obra.

- 1.3. Mediante Oficio N° 771-2015-EF/50.06 de fecha 07 de setiembre de 2015, la Dirección General de Presupuesto Público del Ministerio de Economía y Finanzas se pronunció sobre la capacidad presupuestal del pliego para el financiamiento de proyectos de inversión pública bajo el mecanismo de Obras por Impuestos. Asimismo, mediante el Oficio N° 0570-2018-EF/50.06, de fecha 22 de agosto de 2018 la Dirección General de Presupuesto Público del Ministerio de Economía y Finanzas emite opinión favorable a un incremento de hasta S/ 250 000 000.00 en la capacidad presupuestal del Ministerio de Educación, otorgada mediante el Oficio N° 771-2015-EF/50.06.
- 1.4. Mediante Resolución Ministerial N° 270-2015-MINEDU, de fecha 15 de mayo de 2015, actualizada mediante las Resoluciones Ministeriales N° 419-2015-MINEDU, N° 4462015-MINEDU, N° 137-2016-MINEDU, N° 151-2016-MINEDU, N° 193-2016-MINEDU, N° 536-2016-MINEDU, N° 333-2017-MINEDU, N° 634-2017-MINEDU, N° 542-2018MINEDU, N° 034-2020-MINEDU y N° 060-2020-MINEDU el Ministerio de Educación aprobó el listado de proyectos priorizados para su financiamiento y ejecución bajo el mecanismo de Obras por Impuestos, entre los cuales se encuentra incluido **EL PROYECTO** (incorporado mediante la Resolución Ministerial N° 034-2020-MINEDU).
- 1.5. Mediante Resolución Ministerial N° 034-2020-MINEDU, de fecha 17 de enero de 2020, se conformó el Comité Especial responsable de organizar y conducir el proceso de selección de la empresa privada financista y/o ejecutora de EL PROYECTO, así como de la Entidad Privada Supervisora.
- 1.6. Mediante Resolución Ministerial N° 006-2020-MINEDU, de fecha 03 de enero de 2020, el Ministro de Educación delegó determinadas facultades y atribuciones en diversas dependencias y/o unidades orgánicas y Proyectos del Ministerio de Educación para el año fiscal 2020, en el marco de lo dispuesto en el Texto Único Ordenado del Reglamento de la Ley N° 29230 aprobado mediante Decreto Supremo N° 295-2018-EF.
- 1.7. **EL PROYECTO**, se encuentra considerado en la Programación Multianual de Inversiones del Ministerio de Educación, conforme a lo señalado en el Informe N° 00348-2020-MINEDU/SPE-OPEP-UIPI, de fecha 10 de julio de 2020 emitido por la Unidad de Programación e Inversiones del Ministerio de Educación; asimismo, se encuentra incluido en el “Programa Multianual de Inversiones del Sector Educación 2021– 2023”, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 104-2020-MINEDU, de fecha 21 de febrero de 2020 (Prioridad N° 711).
- 1.8. Mediante Oficio N° 01375-2020-MINEDU/VMGI-DIGEIE, de fecha 02 de julio de 2020, la Dirección General de Infraestructura Educativa-DIGEIE, remitió a la Oficina de Planificación Estratégica y Presupuesto –OPEP, la actualización del cronograma estimado de desembolsos de los Certificados de Inversión Pública Gobierno Nacional – Tesoro Público (CIPGN), estimándose que el proyecto emitirá los CIPGN en los años 2022 y 2023.

- 1.9. Mediante Oficio N° 00265-2020-MINEDU/SPE-OPEP de fecha 15 de julio de 2020, la OPEP del MINEDU, comunicó a la DGPP del MEF el compromiso de priorización de recursos del proyecto para los años 2022 y 2023 y por todo el periodo de ejecución del proyecto.
- 1.10. Mediante Oficio N° 000271-2020-CG/GCMEGA, de fecha 11 de setiembre de 2020 la Contraloría General de la República, emitió el Informe Previo N° 00015-2020-CG/APP para **EL PROYECTO**.
- 1.11. Mediante Resolución Viceministerial N° 235-2020-MINEDU, de fecha 26 de noviembre de 2020, el Viceministro de Gestión Institucional autorizó el nuevo monto de inversión de **EL PROYECTO** por un importe de **S/ 8,400,628.45** (Ocho Millones Cuatrocientos Mil Seiscientos Veintiocho con 45/100 soles) y dispuso que dicho monto sea recogido en el Monto Total de Inversión Referencial en la Convocatoria y en las Bases del Proceso de selección.

**En atención a la Consulta N° 1 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A, SE ACOGE parcialmente la consulta**, se incorpora en los antecedentes la Resolución Viceministerial N° 263-2020-MINEDU de fecha 11 de diciembre de 2020 que aprueba las Bases del proceso de selección de la empresa privada, quedando la redacción de la siguiente manera:

- 1.12. Mediante Resolución Viceministerial N° 263-2020-MINEDU, de fecha 11 de diciembre de 2021 se aprobó las Bases del presente proceso de selección.
- 1.13. Con fecha **[INDICAR DÍA, MES Y AÑO]**, el Comité Especial adjudicó la Buena Pro del Proceso de Selección N° RES-PROC-005-2020-MINEDU/UE108-Oxl para el financiamiento y ejecución de **EL PROYECTO**, a **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)**, cuyos detalles y costos constan en los documentos integrantes del presente Convenio.
- 1.14. Mediante Carta N° **[INDICAR NÚMERO]** de fecha **[INDICAR DÍA, MES Y AÑO]** **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** presenta los documentos necesarios para el perfeccionamiento del Convenio.

#### **CLAÚSULA SEGUNDA: MARCO LEGAL DEL CONVENIO DE INVERSIÓN**

- 2.1. El Convenio de Inversión se encuentra en el marco del Texto Único Ordenado de la Ley N° 29230, Ley que impulsa la inversión pública regional y local con participación del sector privado, aprobado por Decreto Supremo N° 294-2018-EF (en adelante, el TUO de la Ley N° 29230) y por el Texto Único Ordenado del Reglamento de la Ley N° 29230, aprobado por Decreto Supremo N° 295-2018-EF (en adelante, TUO del Reglamento de la Ley N° 29230).
- 2.2. En todo caso, el Convenio y todas las obligaciones derivadas de él, se rigen por la legislación de la República del Perú.

### **CLÁUSULA TERCERA: DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONVENIO**

- 3.1. El presente Convenio está conformado por el estudio de preinversión o ficha técnica de **EL PROYECTO** y los formatos posteriores a la declaratoria de la viabilidad registrados en el Banco de Inversiones del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, las bases integradas, la propuesta económica y propuesta técnica del postor ganador de la buena pro, el Acta de otorgamiento de la buena pro y otros documentos derivados del proceso de selección que establezcan obligaciones para las partes.

### **CLÁUSULA CUARTA: OBJETO**

- 4.1. El presente Convenio tiene por objeto que **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** financie y ejecute **EL PROYECTO** que incluye la elaboración del expediente técnico, la ejecución de obra (que comprende la infraestructura, el mobiliario y equipamiento), y el financiamiento de la supervisión, conforme a las condiciones económicas y técnicas previstas en las bases integradas, la propuesta económica y técnica, y el Acta de otorgamiento de la buena pro, que integran el presente Convenio en el marco del TUO de la Ley N° 29230 y el TUO del Reglamento de la Ley N° 29230.
- 4.2. **LAS PARTES** convienen en que el ejecutor de **EL PROYECTO** es la empresa **[CONSIGNAR EL NOMBRE DEL EJECUTOR DEL PROYECTO]**.
- 4.3. El Expediente Técnico que elabore **LA EMPRESA PRIVADA** debe guardar plena coherencia con los objetivos, alcances y parámetros que sustentan la viabilidad de **EL PROYECTO**.

### **CLÁUSULA QUINTA: MONTO TOTAL DE INVERSIÓN**

- 5.1. El monto total de inversión objeto del presente Convenio, es igual al monto de inversión adjudicado que asciende a S/ 8,400,628.45 (Ocho Millones Cuatrocientos Mil Seiscientos Veintiocho con 45/100 soles).
- 5.2. El monto total de inversión considera los siguientes conceptos, de corresponder:

<b>OBLIGACIONES</b>	<b>COSTO (S/)</b>
<b>EDIFICACION</b>	
COSTO DIRECTO(*)	4,694,330.84
GASTOS GENERALES (11.34%)	532,309.24
UTILIDAD (10%)	469,433.08
SUB TOTAL	5,696,073.16
IGV (18%)	1,025,293.17
<b>PRESUPUESTO BASE</b>	<b>6,721,366.33</b>
<b>MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO (**)</b>	
COSTO DIRECTO	544,796.40
IGV (18%)	98,063.35
GASTOS GENERALES (9.89%)	53,879.59
<b>PRESUPUESTO BASE</b>	<b>696,739.34</b>
<b>SUPERVISION (OBRA+MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO) (***)</b>	<b>610,286.64</b>

<b>ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO</b>	<b>372,236.14</b>
<b>MONTO TOTAL DE INVERSIÓN REFERENCIAL (****)</b>	<b>8,400,628.45</b>

**Consideraciones:**

(\*) Incluye Costo de Mitigación de Impacto Ambiental.

(\*\*) Los costos de flete de Mobiliario y Equipamiento se encuentran incluidos en el componente de Infraestructura.

(\*\*\*) El monto total de la Supervisión de la ejecución de la obra contempla hasta la recepción del proyecto.

(\*\*\*\*) El monto total de la inversión referencial incluye los costos de liquidación del proyecto.

El Monto Total de Inversión Referencial señalado en los párrafos precedentes se expresa a precios de mercado. El referido precio de mercado comprende los impuestos de Ley incluido el Impuesto General a las Venta

5.3. Las variaciones o modificaciones que se realizan al **EL PROYECTO** durante la fase de ejecución en el marco de lo establecido en la Cláusula Vigésima del presente Convenio se incorporan al mismo, para lo cual **LA ENTIDAD PÚBLICA** y **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** firman las respectivas adendas, para su reconocimiento en el CIPGN.

5.4. **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)**, acepta y declara que el monto total de inversión incluye todo concepto necesario para la completa y correcta ejecución de **EL PROYECTO**, de acuerdo con lo detallado en el Convenio y los documentos que lo integran de acuerdo a la Cláusula Tercera del presente Convenio.

En ese sentido, sin carácter limitativo, **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** deja expresa constancia que dentro el monto total de inversión señalado en el expediente técnico están incluidos todos los conceptos mencionados en los términos de referencia que forman parte de las bases integradas y cualquier otro costo o gasto necesario para la correcta y total ejecución de **EL PROYECTO** hasta su culminación física(o de corresponder, hasta culminar con la obligación de operación y/o mantenimiento); dejándose establecido que el financiamiento y ejecución de **EL PROYECTO** no da lugar al pago de intereses por parte de **LA ENTIDAD PÚBLICA** a favor de **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** y/o ejecutor del Proyecto.

5.5. El monto total de inversión no incluye intereses, indemnizaciones, multas o sanciones y conceptos similares derivados de la ejecución de **EL PROYECTO**, los cuales deben ser asumidos por **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)**.

**CLÁUSULA SEXTA: PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONVENIO**

6.1. El Convenio se inicia con su suscripción y culmina con la liquidación y cancelación del monto total de inversión mediante CIPGN

6.2. El plazo de ejecución del Convenio es de 420 (cuatrocientos veinte) días calendario, el mismo que comprende:

<b>OBLIGACIONES</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>DIAS CALENDARIO</b>
---------------------	--------------------	------------------------

Elaboración de Expediente técnico	Empresa Privada (o el Consorcio)	120 (*)
Ejecución de Obra (Edificación, mobiliario y equipamiento) (**)	Empresa Privada (o el Consorcio)	210 (***)
Recepción del proyecto	Empresa Privada (o el Consorcio)	30
Liquidación del proyecto	Empresa Privada (o el Consorcio)	60
<b>TOTAL</b>		<b>420</b>

(\*) No incluye el plazo de la revisión del Expediente Técnico y/o la revisión de su(s) entregable(s), ni el plazo otorgado para realizar la subsanación de observaciones establecido en los Términos de Referencia.

(\*\*) La ejecución del componente Mobiliario y Equipamiento deberá considerar los tiempos requeridos para cumplir con todas las etapas: Fabricación, Adquisición, Instalación y Puesta en Funcionamiento.

(\*\*\*) El término obra considera todos los componentes del Proyecto con excepción de los expedientes técnicos, operación y/o mantenimiento. La edificación, Mobiliario y Equipamiento forman parte de la obligación Ejecución de Obra del Proyecto y su ejecución contempla un solo plazo.

**Nota:**

**El cómputo de los plazos para la elaboración del Expediente Técnico se inicia a partir del día siguiente de realizada la entrega de terreno (con fines de elaboración del Expediente Técnico) a la Empresa Privada.**

**Así mismo, para el inicio del plazo de ejecución del Proyecto, se deberá cumplir con lo estipulado en el numeral 54.2 del artículo 54 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230.**

**La Supervisión contempla hasta la recepción del proyecto y estará a cargo de una Entidad Privada Supervisora.**

<b>CONDICIONES PARA EL INICIO DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA</b>	
1.	Expediente Técnico aprobado bajo resolución por parte de la Entidad Pública.
2.	El perfeccionamiento y suscripción del contrato de supervisión.
3.	Notificación a la Empresa Privada por parte de la Entidad Pública sobre la contratación de la Entidad Privada Supervisora.
<b>Consideraciones:</b> Se deberá cumplir con todas las condiciones para poder dar inicio a la ejecución de la obra.	

**En atención a la Consulta N° 61 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A, SE PRECISA** que los plazos de recepción y liquidación se determinan en concordancia con lo señalado en los artículos 74 y 75 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230 respectivamente.

6.3. El plazo y cronograma definitivo de ejecución del proyecto materia del presente Convenio, se determina en el expediente técnico que apruebe **LA ENTIDAD PÚBLICA**. De variar el plazo convenido, se procede a firmar la adenda correspondiente.

6.4. Ante eventos no atribuibles a **LA ENTIDAD PÚBLICA** o **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** que originan la paralización del Proyecto, **LAS PARTES**

pueden acordar la suspensión del plazo de ejecución hasta la culminación de dicho evento, sin que ello suponga reconocimiento de mayores gastos generales, costos o penalidades, para ello deben suscribir una adenda al presente Convenio.

- 6.5. En caso de atrasos en la ejecución de **EL PROYECTO** por causas imputables a **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)**, ésta asume el costo de los adicionales del servicio de supervisión que sean necesarios, el que se hace efectivo deduciendo dicho monto en la liquidación del Convenio que no es reconocido en el CIPGN.
- 6.6. Las ampliaciones de plazo solo proceden de acuerdo a lo establecido en el artículo 71 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230, siempre que modifiquen la ruta crítica del programa de ejecución de **EL PROYECTO** y por cualquiera de las siguientes causales:
- 6.6.1. Cuando se produzcan atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles a **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)**.
- 6.6.2. Cuando sea necesario un plazo adicional para la ejecución de los mayores trabajos de obra. En este caso, **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** amplía el plazo de la garantía que hubiere otorgado.

**CLÁUSULA SÉPTIMA: OBLIGACIONES DE LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)**

- 7.1. **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** es responsable del financiamiento y la ejecución de **EL PROYECTO**, que incluye la elaboración del expediente técnico, la ejecución de obra (que comprende la infraestructura, el mobiliario y equipamiento), y el financiamiento de la supervisión, conforme a las condiciones económicas y técnicas previstas en el presente Convenio y sus documentos integrantes.
- 7.2. **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** se obliga a ejecutar correctamente la totalidad de las obligaciones a su cargo, derivadas de este Convenio. Para ello, realiza las acciones a su alcance, empleando la debida diligencia y apoyando el buen desarrollo del presente Convenio para conseguir los objetivos públicos previstos.
- 7.3. **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** asume el mayor costo de supervisión debido a retrasos por causa imputable a la **EMPRESA PRIVADA**.
- 7.4. **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** se obliga a ejecutar **EL PROYECTO** con el ejecutor propuesto de acuerdo al numeral 4.2 de la Cláusula Cuarta del presente Convenio. Excepcionalmente y de manera justificada, puede solicitar a **LA ENTIDAD PÚBLICA** su sustitución, de acuerdo al procedimiento establecido en el artículo 68 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230.
- 7.5. **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** es responsable de los trámites y pagos correspondientes a la OBTENCIÓN DE LAS LICENCIAS, AUTORIZACIONES, PERMISOS, SERVIDUMBRES Y/O SIMILARES para la ejecución de **EL PROYECTO**. Los trámites y pagos correspondientes a dichos conceptos que signifiquen gestión y pago a nombre de **LA ENTIDAD PÚBLICA**,

son realizados y cubiertos por **LA EMPRESA PRIVADA** y los montos que correspondan deben estar reconocidos en el Expediente Técnico.

### **CLÁUSULA OCTAVA: OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD PÚBLICA**

- 8.1. **LA ENTIDAD PÚBLICA** se obliga a ejecutar las prestaciones a su cargo establecidas en las Bases, el Convenio y sus modificatorias, y a cumplir con las funciones y obligaciones que le confiere el TUO de la Ley N° 29230 y el TUO del Reglamento de la Ley N° 29230.
- 8.2. **LA ENTIDAD PÚBLICA** es la única autorizada y responsable frente a **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** de las modificaciones que ordene y apruebe durante la ejecución de **EL PROYECTO**.
- 8.3. **LA ENTIDAD PÚBLICA** se obliga a contratar a la Entidad Privada Supervisora para iniciar la ejecución del proyecto.
- 8.4. **LA ENTIDAD PÚBLICA**, a través del funcionario designado en la Cláusula Vigésimo Segunda del presente Convenio, se obliga a emitir la conformidad de los avances del proyecto y la conformidad de recepción, conforme a los artículos 69 y 74 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230, según corresponda.
- 8.5. **LA ENTIDAD PÚBLICA** es responsable de solicitar a la DGTP la emisión del CIPGN, dentro de los tres (3) días hábiles de haberse otorgado la conformidad de recepción o la conformidad de avance y la conformidad de calidad del proyecto, de acuerdo a lo establecido al artículo 88 y 91 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230, aun cuando existan los siguientes casos:
- 8.5.1. Documentos o declaraciones que no se enmarcan en el TUO de la Ley N° 29230 y el TUO del Reglamento de la Ley N° 29230, revisados o evaluados por la Entidad Pública.
- 8.5.2. Desconocimiento por parte de las nuevas autoridades de las entidades públicas.
- 8.6. La **ENTIDAD PÚBLICA** es responsable de precisar si el CIPGN requerido por la **EMPRESA PRIVADA** tiene carácter CIPGN NEGOCIABLE O NO NEGOCIABLE, conforme a lo dispuesto en literal e) del artículo 88 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230.
- 8.7. **LA ENTIDAD PÚBLICA** es responsable del saneamiento del terreno o acreditar su disponibilidad de las expropiaciones e interferencias o similares para la ejecución del Proyecto.

### **CLÁUSULA NOVENA: MAYORES TRABAJOS DE OBRA**

- 9.1. **LA ENTIDAD PÚBLICA** no reconoce ni aprueba adicionales por errores o deficiencias en el expediente técnico elaborado por **LA EMPRESA PRIVADA** o reformulado por ésta mediante Documento de Trabajo, de conformidad con lo establecido en el numeral 72.1 del artículo 72 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230.

- 9.2 Excepcionalmente, **LA ENTIDAD PÚBLICA** aprueba los mayores trabajos de obra dentro de los límites, plazos y procedimiento establecidos en el artículo 72 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230. Los mayores trabajos de obra aprobados durante la ejecución deben cumplir con el Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, su Reglamento y modificatorias.
- 9.3 Notificado el expediente aprobado, **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** está obligada a ampliar el monto de la garantía de fiel cumplimiento en la misma proporción a los mayores trabajos, dentro del plazo máximo de diez (10) días hábiles desde su notificación. Ampliadas las garantías, **LA ENTIDAD PÚBLICA** y **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** deben firmar una adenda al Convenio.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA: FÓRMULA DE REAJUSTES**

La elaboración y aplicación de fórmulas polinómicas son determinadas en el expediente técnico que apruebe la **ENTIDAD PÚBLICA**. Las mismas que se sujetan a lo establecido en el Decreto Supremo N° 011-79-VC, sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.

#### **CLÁUSULA DÉCIMO PRIMERA: CONFORMIDAD POR AVANCE Y RECEPCIÓN DEL PROYECTO**

La conformidad total y por avance del Proyecto se emite de acuerdo a lo establecido en el TUO del Reglamento de la Ley N° 29230, con la suscripción de la conformidad de Calidad de **EL PROYECTO** según Anexo N° 26 de la Resolución Directoral N° 001-2018-EF/68.02 emitida por la DGPIIP por parte de **LA ENTIDAD PRIVADA SUPERVISORA**; y el Director Ejecutivo de PRONIED, por parte de **LA ENTIDAD PÚBLICA**, emite la conformidad de Recepción de **EL PROYECTO** según Anexo N° 25 de la Resolución Directoral N° 001-2018-EF/68.02 emitida por la DGPIIP.

#### **CLÁUSULA DÉCIMO SEGUNDA: LIQUIDACIÓN DEL PROYECTO**

- 12.1 **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** debe realizar la liquidación del Proyecto hasta en un plazo de sesenta (60) días calendario o el equivalente a un décimo (1/10) del plazo vigente de la ejecución de la Obra, conforme a lo establecido en el artículo 75 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230.
- 12.2 Con la liquidación, **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** debe entregar a **LA ENTIDAD PÚBLICA** los planos post construcción y la minuta de declaratoria de fábrica o memoria descriptiva valorizada, según sea el caso. La entrega de dichos documentos constituye una obligación a cargo de **LA EMPRESA PRIVADA**, cuyo costo está incluido en el monto total de inversión del presente Convenio.
- 12.3 La Declaratoria de Fábrica se otorga conforme a lo dispuesto en la Ley de la materia. Las condiciones para la presentación de la documentación para la Declaratoria de Fábrica a la **ENTIDAD PÚBLICA** son las siguientes:
- 12.3.1 Previa a la presentación formal de la documentación para la declaratoria de fábrica, **LA EMPRESA PRIVADA** deberá presenta a **LA ENTIDAD PÚBLICA**, a través del Programa Nacional de Infraestructura Educativa

– PRONIED, en coordinación con la Dirección de Saneamiento Físico Legal y Registro Inmobiliario – DISAFIL, la documentación preliminar para su verificación y validación. PRONIED y DISAFIL revisan la documentación presentada y de existir observaciones notifica a **LA EMPRESA PRIVADA** a fin de subsanar las observaciones.

Una vez subsanadas las observaciones o de no existir estas **LA EMPRESA PRIVADA** presenta a **LA ENTIDAD PÚBLICA** a través del PRONIED toda la documentación para la declaratoria de fábrica, la cual es derivada a la DISAFIL para las acciones de su competencia.

12.3.2 La documentación que entregue la **EMPRESA PRIVADA** (planos post construcción y minuta de la declaratoria de fábrica o memoria descriptiva, y demás documentos conforme a lo dispuesto en la Ley de la materia) a **LA ENTIDAD PÚBLICA** a través del PRONIED, deberán estar suscritos por el Representante legal de **LA EMPRESA PRIVADA**, con los vistos buenos del Residente, Supervisor o Inspector y coordinador de obra, así como del verificador registral acreditado por la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos – SUNARP.

12.3.3 **LA ENTIDAD PÚBLICA** a través de la DISAFIL, gestionará ante el ente municipal o ante la SUNARP, la solicitud de registro de la declaratoria de fábrica, hasta obtener la inscripción registral en el asiento de la partida electrónica, la misma que deberá ser comunicada al PRONIED.

### CLÁUSULA DÉCIMO TERCERA: EMISIÓN DEL CIPGN

13.1. La emisión del CIPGN se realiza, de acuerdo a los artículos 90 y 91 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230, cuya solicitud debe enmarcarse a los documentos estandarizados aprobados por la DGPIIP a la culminación de **EL PROYECTO**, con los siguientes documentos:

13.1.1. Modelo de solicitud de emisión de CIPGN según Anexo N° 30 de la Resolución Directoral N° 001-2018-EF/68.02, emitida por la DGPIIP.

13.1.2. Conformidad de calidad de **EL PROYECTO**, otorgada por la Entidad Privada Supervisora, según Anexo N° 26 de la Resolución Directoral N° 001-2018-EF/68.02 emitida por la DGPIIP.

13.1.3. Conformidad de recepción de **EL PROYECTO**, otorgada por **LA ENTIDAD PÚBLICA**, según Anexo N° 25 de la Resolución Directoral N° 001-2018-EF/68.02, emitida por la DGPIIP .

13.1.4. De corresponder, la Resolución de aprobación de liquidación del Convenio, que sustenta el monto resultante de la liquidación.

13.1.5. Registro SIAF– SP de la afectación presupuestal y financiera realizado por la Entidad Pública.

- 13.1.6 Documento emitido por **LA ENTIDAD PÚBLICA** mediante el cual se aprueba el Expediente Técnico, según el Anexo N° 27 de la Resolución Directoral N° 001-2018-EF/68.02, emitida por la DGPPIP.
- 13.1.7 Conformidad del servicio de supervisión, emitido por **LA ENTIDAD PÚBLICA**, según el Anexo N° 28 de la Resolución Directoral N° 001-2018-EF/68.02, emitida por la DGPPIP.
- 13.2. En caso de Proyectos cuya ejecución, sin considerar el plazo de elaboración del expediente técnico sea superior a los cinco (5) meses, se entregan los CIPGN trimestralmente, por avances en la ejecución del Proyecto, de conformidad con el artículo 92 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230. Para tal efecto, en la solicitud de emisión de los CIPGN por avances en la ejecución del Proyecto, **LA ENTIDAD PÚBLICA** debe contar con la siguiente documentación:
- 13.2.1. Conformidad de Calidad del avance de **EL PROYECTO**, otorgada por la Entidad Privada Supervisora, según Anexo N° 26 de la Resolución Directoral N° 001-2018-EF/68.02 emitida por la DGPPIP.
- 13.2.2. Conformidad de Recepción del avance trimestral del Proyecto, otorgada por **LA ENTIDAD PÚBLICA**, según Anexo N° 25 de la Resolución Directoral N° 001-2018-EF/68.02 emitida por la DGPPIP .
- 13.2.3. Registro en el SIAF – SP de la afectación presupuestal y financiera para la emisión del CIPGN por parte de **LA ENTIDAD PÚBLICA**.
- 13.3. La conformidad de calidad y la conformidad de recepción del proyecto pueden estar contenidas en un mismo documento.
- 13.4. Para la emisión del último CIPGN no es necesario la presentación de documentos que en su oportunidad **LA ENTIDAD PÚBLICA** haya remitido al Ministerio de Economía y Finanzas.

**CLÁUSULA DÉCIMO CUARTA: SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

- 14.1. **LA ENTIDAD PÚBLICA** contrata a la Entidad Privada Supervisora, la cual efectúa la verificación de la ejecución de **EL PROYECTO** y de sus avances ejecutados, de ser el caso, conforme a lo establecido en el expediente técnico, los términos de referencia, las bases y la propuesta presentada por **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** y el presente Convenio. Asimismo, la Entidad Privada Supervisora se dedica al seguimiento del cumplimiento del cronograma de avance de la ejecución de **EL PROYECTO** por parte de **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)**.
- 14.2. Para tal efecto **LAS PARTES** aceptan que la Entidad Privada Supervisora tiene, entre otras, las siguientes obligaciones:
- 14.2.1. Emitir los informes y absolver consultas de **LAS PARTES**; debiendo informar a **LA ENTIDAD PÚBLICA** sobre la incorrecta ejecución de **EL PROYECTO**.

- 14.2.2. Dar la Conformidad de la Calidad de **EL PROYECTO** tras la culminación del mismo o a la culminación de cada avance de **EL PROYECTO**, de ser el caso.
- 14.2.3. Asumir las atribuciones que **LA ENTIDAD PÚBLICA** determine en los términos de referencia y las Bases del proceso de selección que dan mérito a su contratación con arreglo a lo dispuesto en el Capítulo II del Título VII del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230.
- 14.3. **LA ENTIDAD PÚBLICA** está obligada a entregar copia del Contrato celebrado con la Entidad Privada Supervisora a **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)**, dentro de los dos (2) días hábiles de suscrito dicho contrato.
- 14.4. **LA ENTIDAD PÚBLICA** está obligada a entregar copia del presente Convenio a la Entidad Privada Supervisora, dentro de los (2) días hábiles de celebrado el Contrato de Supervisión.
- 14.5. **LA ENTIDAD PÚBLICA** puede realizar supervisión de la ejecución del proyecto a través de su personal interno, en caso se resuelva el contrato con la Empresa Privada Supervisora, hasta por un plazo de sesenta (60) días calendario y durante la contratación de una nueva Entidad Privada Supervisora.
- 14.6. El costo de los servicios de supervisión es financiado por **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** que celebra el Convenio con **LA ENTIDAD PÚBLICA** para la ejecución de **EL PROYECTO** materia de supervisión, con cargo a que dichos gastos se reconozcan en el CIPGN. El financiamiento de dicho costo no implica una relación de subordinación de la Entidad Privada Supervisora a **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)**.

**LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** paga las contraprestaciones pactadas a favor de la Entidad Privada Supervisora en la forma y oportunidad (pago único o pagos parciales) establecida en el contrato de supervisión, conforme lo establecido en el artículo 109 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230, y en un plazo no mayor a quince (15) días hábiles a partir de recibida la solicitud de cancelación a la Entidad Privada Supervisora por parte de **LA ENTIDAD PÚBLICA**. **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** debe remitir a **LA ENTIDAD PÚBLICA** el comprobante de pago respectivo al día siguiente de haberse hecho efectiva la cancelación a la Entidad Privada Supervisora.

#### **CLÁUSULA DÉCIMO QUINTA: GARANTÍA(S) DE FIEL CUMPLIMIENTO**

- 15.1. Las garantías de fiel cumplimiento son carta fianzas incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática a sólo requerimiento de **LA ENTIDAD PÚBLICA**. Asimismo, deben ser emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y

Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones, y deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

15.2. **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)**, previo a la suscripción del presente Convenio, entrega a la **ENTIDAD PÚBLICA** la garantía por la ejecución del proyecto de acuerdo a las siguientes condiciones:

15.2.1. **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** entrega la carta fianza con código [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] por el monto de S/ [INDICAR CANTIDAD EN NÚMEROS Y LETRAS], cantidad que es equivalente al cuatro por ciento (4%) del Monto Total de Inversión Adjudicado y debe mantenerse vigente hasta la conformidad de recepción del Proyecto. La garantía puede ser renovada anualmente por un monto equivalente al 4% del Monto Total de Inversión.

**IMPORTANTE:**

- *Considerando que la empresa privada financia la elaboración del expediente técnico, ésta puede presentar una garantía de fiel cumplimiento del cuatro por ciento (4%) del monto de dicha obligación y otra por el cuatro por ciento (4%) del monto de la ejecución de la obra.*
- *Asimismo, considerando que **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** asume el financiamiento de la supervisión de **EL PROYECTO**, puede presentar dos garantías independientes: (i) Garantía de fiel cumplimiento para la ejecución de **EL PROYECTO** y (ii) Garantía de fiel cumplimiento para el financiamiento de la supervisión. En este caso, para determinar el monto de la garantía de fiel cumplimiento para la ejecución de **EL PROYECTO** no debe considerar dentro del Monto Total de Inversión, el componente de supervisión, puesto que ya se estaría considerando para determinar el monto de la garantía de fiel cumplimiento para el financiamiento de supervisión.*

15.2.2. La garantía debe ser renovada dentro del plazo de quince (15) días calendarios previos al término de su vigencia, en tanto se encuentre pendiente el cumplimiento de obligaciones. De no renovarse dentro de este plazo, **LA ENTIDAD PÚBLICA** puede solicitar su ejecución.

15.2.3. Esta garantía debe mantenerse vigente hasta la conformidad de recepción de **EL PROYECTO**, Luego de la cual **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** renueva la Garantía de Fiel Cumplimiento por un monto que represente el 1% del monto total de inversión, la misma que debe permanecer vigente por un (1) año y puede ser ejecutada en caso de deficiencias relacionadas con la ejecución de **EL PROYECTO**.

15.2.4. En este caso, **LA ENTIDAD PÚBLICA** procede a la devolución de esta garantía dentro de los diez (10) días calendario de transcurrido el año adicional a la conformidad de la recepción de **EL PROYECTO**.

**IMPORTANTE:**

- En caso **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** asuma el financiamiento de la supervisión del Proyecto, se puede determinar una garantía independiente para el financiamiento de la supervisión para lo cual incorpora el siguiente texto:

*“15.3 Garantía de fiel cumplimiento para el financiamiento de la supervisión del Proyecto: **LA EMPRESA PRIVADA** entrega [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA, NÚMERO DEL DOCUMENTO] por un monto S/ [INDICAR CANTIDAD EN NÚMEROS Y LETRAS], cantidad que es equivalente al cuatro por ciento (4%) del costo del componente de supervisión. La Carta Fianza debe ser renovada anualmente por un monto equivalente al cuatro por ciento (4%) del costo de supervisión adjudicado. Esta garantía debe mantenerse vigente hasta realizar el último pago por el servicio de supervisión.*

*Esta garantía debe ser renovada dentro del plazo de quince (15) días calendarios previos al término de su vigencia, en tanto se encuentre pendiente el cumplimiento de obligaciones. De no renovarse dentro de este plazo, **LA ENTIDAD PÚBLICA** puede solicitar su ejecución. **LA ENTIDAD PÚBLICA** procede a la devolución de esta garantía dentro de los diez (10) días calendario al consentimiento de la liquidación final del Contrato celebrado entre la Entidad Privada Supervisora y **LA ENTIDAD PÚBLICA**.*

***LAS PARTES** dejan claramente establecido que dado que la Supervisión no será financiada directamente por **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** y no tiene obligaciones respecto a la calidad y cumplimiento del servicio de supervisión brindado por la **ENTIDAD PRIVADA SUPERVISORA** la única obligación que queda garantizada con esta Carta Fianza es la de cumplir con el pago del costo de contratación de la Entidad Privada Supervisora.”*

- En caso de Consorcio se debe agregar el siguiente párrafo:

*“Las garantías que presente **EL CONSORCIO** deben consignar expresamente la razón social de las Empresas Privadas integrantes de **EL CONSORCIO**, en calidad de garantizados, de lo contrario no pueden ser aceptadas por **LA ENTIDAD PÚBLICA**. Las Empresas Privadas integrantes de **EL CONSORCIO** son solidarias frente a la solicitud de **LA ENTIDAD PÚBLICA** de ejecutar las garantías mencionadas en el párrafo anterior, hasta por el monto establecido en la garantía. Las empresas privadas integrantes de **EL CONSORCIO** pueden presentar una o varias cartas fianzas por Proyecto.”*

15.3. Cuando las variaciones o modificaciones impliquen un incremento en el monto total de inversión establecido en el Convenio de Inversión inicial, **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** está obligada a ampliar el monto de la garantía correspondiente en la misma proporción, dentro de los diez (10) días calendario de aprobadas dichas variaciones o modificaciones por parte de **LA ENTIDAD**

**PÚBLICA.** Esto es requisito indispensable para la celebración de la adenda al presente Convenio.

15.4. Cuando **LAS PARTES** convengan la reducción de prestaciones que implique una reducción en el Monto Total de Inversión, **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** puede reducir el monto de las garantías entregadas.

15.5. **LA ENTIDAD PÚBLICA** está facultada para ejecutar las garantías, conforme al numeral 56.5 del artículo 56 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230, en los siguientes supuestos:

15.5.1. Cuando **LA EMPRESA PRIVADA** no hubiera renovado la garantía antes de los cinco (5) días a su vencimiento.

15.5.2. Cuando la resolución del Convenio por causas imputables a **LA EMPRESA PRIVADA** quede consentida o cuando por laudo arbitral se declare procedente la decisión de resolver el Convenio.

15.5.3. Cuando **LA EMPRESA PRIVADA** no efectúe los pagos por el financiamiento de la supervisión, en caso dicha obligación esté a su cargo, en cuyo caso se ejecuta parcialmente la garantía hasta por el monto correspondiente.

#### **CLÁUSULA DÉCIMO SEXTA: PENALIDADES**

16.1. La penalidad se genera automáticamente por cada día calendario de retraso injustificado en la ejecución de cada una de las obligaciones establecidas en el presente Convenio, hasta alcanzar como monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto total de inversión de cada obligación. En cuyo caso, **LA ENTIDAD PÚBLICA** puede resolver el presente Convenio, sin perjuicio de ejecutar la Garantía correspondiente.

La **EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** incurrirá en penalidad por mora, cuando haya incumplido de forma injustificada dentro de la fecha establecida, con la ejecución de las obligaciones derivadas del Convenio.

La penalidad por mora se aplica por el retraso injustificado en la elaboración del Expediente Técnico y/o ejecución de obra, conforme a los procedimientos señalados en el TUO del Reglamento de la Ley N.º 29230.

La penalidad por mora se genera automáticamente por cada día calendario de retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones derivadas del Convenio:

- En la etapa de elaboración de Expediente Técnico hasta alcanzar como monto máximo el equivalente al diez por ciento (10%) del Monto de elaboración del Expediente Técnico consignado en el convenio.
- En la etapa de ejecución de la Obra hasta alcanzar como monto máximo el equivalente al diez por ciento (10%) del Monto vigente de la ejecución de la obra, pactado en el convenio y/o sus adendas.

16.2. En todos los casos, la penalidad se aplica y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.1 \times \text{Monto}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

Donde:

Monto = Es el monto de la ejecución de la obra o el monto de del Expediente Técnico (dependiendo en la etapa que se encuentre).

Plazo = Es el total de días calendario considerados en la ejecución de la obra o Expediente técnico (Dependiendo en la etapa que se encuentre).

F = Es un factor que toma los siguientes valores:

- a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días en la ejecución de la obra o expediente técnico, F = 0.40
- b) Para plazos mayores a sesenta (60) días para la ejecución de la obra o expediente técnico, F= 0.15

16.3. El cálculo de la penalidad por mora se realizará en función del monto y plazo vigente, esto es, el monto y plazo de cada obligación (Para los fines de la aplicación de las penalidades por mora, se considerarán dos obligaciones del Convenio, siendo las siguientes: 1) Elaboración del Expediente Técnico y 2) Ejecución de Obra -el término obra considera todos los componentes del Proyecto con excepción de los expedientes técnicos, operación y/o mantenimiento. La edificación, mobiliario y equipamiento forman parte de la obligación Ejecución de Obra del Proyecto-) establecidos en el Convenio y sus adendas que en el caso de la ejecución de Obra está definido en el Expediente Técnico aprobado por la Entidad Pública y que pueda haberse afectado por las variaciones correspondientes a los mayores trabajos de obra, menores trabajos de obra y/o ampliaciones de plazo.

16.4. El incumplimiento y/o demora de parte de **LA EMPRESA PRIVADA** en la ejecución de las obligaciones del Convenio, por causa imputable a **LA ENTIDAD PÚBLICA** directamente relacionada con la ejecución del Proyecto, o por causas ajenas a **LA EMPRESA PRIVADA** siempre que ésta última no hubiera podido ni prever ni evitar, no será considerado como incumplimiento hasta el momento en que **LA ENTIDAD PÚBLICA** cumpla con su obligación o, sean superadas las causas que hayan impedido la ejecución del Proyecto. En tales casos, se prorrogarán los plazos respectivos de la elaboración del Expediente Técnico o de la ejecución de la Obra hasta recuperar el tiempo de demora causada.

16.5. El cálculo de la penalidad por mora deberá ser por cada una de las obligaciones del Convenio que deba ejecutarse tales como: Expediente Técnico y ejecución de Obra, para ello se debe calcular la penalidad tomando en cuenta el monto y el plazo de ejecución total de cada obligación.

16.6. La aplicación de la penalidad y el porcentaje máximo de aplicación de penalidad debe ser por cada una de las obligaciones del Convenio que deba ejecutarse, tales como: expediente técnico y ejecución de obra. Para ello se debe calcular la penalidad tomando en cuenta el monto y el plazo de cada obligación.

16.7. Las penalidades se deducen del CIPGN a la culminación del Proyecto en la liquidación final, según corresponda; o si fuera necesario, se hace efectivo del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento, sin perjuicio

que **LA ENTIDAD PÚBLICA** exija el resarcimiento de los daños y perjuicios que se produzcan, mediante la acción legal correspondiente, si fuese necesario.

- 16.8. En caso **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** incurra en incumplimiento o demora en la ejecución de **EL PROYECTO**, por causa imputable a **LA ENTIDAD PÚBLICA** o por caso fortuito o fuerza mayor, se procede a la ampliación de los plazos de ejecución respectivo hasta recuperar el tiempo de demora causada.
- 16.9. La justificación por el retraso se realiza en el marco del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230, el Código Civil y demás normas aplicables, según corresponda.
- 16.10. Así mismo, se establecen penalidades adicionales aplicables a la **EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** por el incumplimiento injustificado de las obligaciones a su cargo, las mismas que son objetivas, razonables y congruentes con el objeto materia del Convenio. Adicionalmente a la penalidad por retraso injustificado, se aplicará las siguientes penalidades:

N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	En caso la Empresa Privada culmine su relación contractual con el Ejecutor del Proyecto o los profesionales y/o especialistas, siempre y cuando el proyecto se encuentre en ejecución y la Entidad Pública no haya aprobado la sustitución del Ejecutor del Proyecto o los profesionales y/o especialistas por no cumplir con los requisitos establecidos para el Ejecutor del Proyecto o los profesionales y/o especialistas a ser reemplazados, conforme a lo establecido en el numeral 83.5 del artículo 83, así como del artículo 68 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230.	Una (1) UIT vigente, por cada día de ausencia del Ejecutor del Proyecto y/o de los especialistas y/o profesionales.	Según informe del especialista de la Unidad Gerencial de Estudios y Obras, previo informe de la Entidad Privada Supervisora.
2	Por ausencia de personal profesional y/o especialista del Ejecutor del Proyecto durante el plazo de Ejecución de Obra. El personal profesional y/o especialista tendrá que estar presente durante el periodo de tiempo determinado en la programación de gastos generales de obra contenido en el Expediente Técnico aprobado. Esta penalidad no se aplicará cuando se esté aplicando la penalidad descrita en el numeral 1 del presente cuadro.	Una (1) UIT vigente, por cada día de ausencia de cada especialista y/o profesional.	Según informe del especialista de la Unidad Gerencial de Estudios y Obras, previo informe de la Entidad Privada Supervisora.
3	Cuando el personal profesional y/o especialista no asista a las reuniones concurrentes programadas que sean convocadas y/o propuestas por PRONIED o la Empresa Privada; se aplicará una penalidad por cada profesional y/o especialista que no acuda a las mencionadas reuniones. En el caso de ausencia de un profesional y/o especialista, se	Una (1) UIT vigente, por cada especialista y/o profesional que no asista o no justifique adecuadamente la inasistencia a la reunión agendada.	Según informe del especialista de la Unidad Gerencial de Estudios y Obras.

	<p>justificará la inasistencia únicamente, al presentar un cuadro de enfermedad incapacitante, esta se deberá sustentar con un informe médico y un certificado médico, firmado y sellado por un médico en una institución pública o privada y de especialidad relacionada con la patología presentada por el profesional y/o especialista que sufre la enfermedad incapacitante.</p> <p>El informe médico, deberá estar acompañado de los exámenes médicos auxiliares correspondientes que sirven de sustento al diagnóstico médico.</p>		
4	<p>En caso el Ejecutor del Proyecto, proceda a SUBCONTRATAR parte de las partidas definidas en el Expediente Técnico aprobado, sin previa autorización escrita de la Entidad Pública.</p>	<p>Se aplicará una penalidad de dos (2) UIT por cada prestación subcontratada sin autorización escrita de PRONIED</p>	<p>Según informe del especialista de la Unidad Gerencial de Estudios y Obras; previo informe de la Entidad Privada Supervisora</p>
5	<p>En caso el Ejecutor del Proyecto no contara con el equipo mínimo ofertado para la ejecución de la obra. El equipo mínimo deberá encontrarse disponible según la programación de ejecución de la obra.</p>	<p>Se aplicará una penalidad de dos (2) UIT por cada día de ausencia de los recursos según la programación de la ejecución de la obra.</p>	<p>Según informe del especialista de la Unidad Gerencial de Estudios y Obras; previo informe de la Entidad Privada Supervisora.</p>
6	<p>En caso el Ejecutor del Proyecto o su personal, no permita el acceso al cuaderno de obra a la Entidad Privada Supervisora, impidiéndole anotar las ocurrencias.</p>	<p>Se aplicará una penalidad de una (1) UIT, por cada día de dicho impedimento.</p>	<p>Según informe del especialista de la Unidad Gerencial de Estudios y Obras; previo informe de la Entidad Privada Supervisora, adjuntando la denuncia respectiva ante la autoridad policial</p>
7	<p>En caso el Ejecutor del Proyecto incumpla con su obligación de implementar la señalización interna y externa que la obra requiera de acuerdo a lo estipulado en el Expediente Técnico aprobado.</p>	<p>Se aplicará una penalidad de una (1) UIT por cada día de incumplimiento.</p>	<p>Según informe del especialista de la Unidad Gerencial de Estudios y Obras; previo informe de la Entidad Privada Supervisora</p>
8	<p>Por incumplimiento del pago de sus obligaciones laborales y/o beneficios sociales (salarios, jornales, beneficios</p>	<p>Se aplicará una penalidad de una (1) UIT por cada</p>	<p>Según informe del especialista de la Unidad</p>

	sociales, etc.) a su personal profesional, especialista, y que haya sido puesto en conocimiento de la autoridad de trabajo correspondiente. Dicha penalidad adicional se coloca con la finalidad de que la empresa privada cautele el cumplimiento de las obligaciones laborales por parte del ejecutor del proyecto.	día de incumplimiento	Gerencial de Estudios y Obras; previo informe de la Entidad Privada Supervisora, adjuntando los descargos solicitados a la Empresa Privada.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Consideraciones:**

Las penalidades se deducen del CIGPN a la culminación del proyecto en la liquidación final. En caso no resulte posible tal deducción, se hacen efectivas del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento, sin perjuicio que la Entidad Pública exija el resarcimiento de los daños y perjuicios que se produzcan, mediante la acción legal correspondiente, si fuese necesario.

**Nota:**

Las penalidades descritas en la presente cláusula, se complementan con lo señalado en el correo electrónico de la DGPIIP del MEF, adjunto al Oficio N° 867-2020-MINEDU/VMGI-DIGEIE que establece: "(...)

**1. El 10% máximo que puede alcanzar la aplicación de penalidades ¿está referido exclusivamente a la aplicación de la penalidad por mora? O ¿incluye todas las penalidades por cualquier índole (tanto las penalidades por mora, como "otras penalidades" que la entidad hubiera establecido)?**

El artículo 83 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230, no hace distinción a "otras penalidades" o a la penalidad por mora. El acotado artículo precisa en el segundo párrafo del numeral 83.1 que la penalidad se genera automáticamente por cada día de retraso injustificado en la ejecución de cada una de las obligaciones establecidas en el Convenio, como son: Elaboración del expediente técnico, la ejecución de la obra, la elaboración del expediente de mantenimiento la ejecución de las actividades de mantenimiento la elaboración del manual de operación y la ejecución de las actividades de operación hasta alcanzar el 10% del monto total de inversión de cada obligación.

**2. ¿Es facultad de cada Entidad fijar el porcentaje máximo a penalizar por otros incumplimientos distintos a los de penalidad por mora, siempre que estos sean objetivos, razonables y congruentes con el objeto materia del Convenio?**

Como se indicó en la consulta 1), la norma no hace distinción a la penalidad por mora, bajo ese contexto, el tope establecido por el artículo 83 del TUO del Reglamento es hasta alcanzar el 10% del monto total de inversión de cada obligación, por lo tanto la entidad pública debe tomar en cuenta el monto y plazo de cada componente (obligación) de acuerdo a la fórmula que se establezca en el convenio.

**En atención a la Consulta N° 64 del Pliego Absolutorio, respecto de la Compañía Minera Antamina S.A SE PRECISA** con relación a las penalidades, que se aplicarán conforme a lo señalado en el Art. 83 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230 y conforme a lo establecido en las Bases.

**CLÁUSULA DÉCIMO SÉPTIMA: RESOLUCIÓN DEL CONVENIO**

**17.1. LA ENTIDAD PÚBLICA** puede resolver el Convenio cuando **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)**:

17.1.1. Incumpla de manera injustificada sus obligaciones establecidas en el Convenio, el TUO de la Ley N° 29230 y el TUO del Reglamento de la Ley N° 29230.

17.1.2. Haya llegado al monto máximo de la penalidad a que se refiere el numeral 16.1 de la Cláusula Décimo Sexta del presente Convenio.

- 17.1.3. Paralice injustificadamente la ejecución del Proyecto, pese haber sido requerido.
- 17.1.4. Haya realizado o admitido prácticas corruptas durante el proceso de selección o en la realización del proyecto, de acuerdo a la Cláusula Décimo Octava del presente Convenio.
- 17.2. Cuando se presente las causales señaladas en los literales 17.1.1 y 17.1.2 del numeral 17.1 de la Cláusula Décimo Séptima del presente Convenio, **LA ENTIDAD PÚBLICA** cursa carta notarial a **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** para que subsane el incumplimiento en un plazo no mayor de diez (10) días calendario, bajo apercibimiento de resolución del Convenio. Dicho plazo puede ser ampliado hasta por veinticinco (25) días calendario, de oficio o a pedido de **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)**. Vencido dicho plazo y **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** continúa con el incumplimiento advertido, **LA ENTIDAD PÚBLICA** resuelve el Convenio mediante Carta Notarial.
- 17.3. En tal supuesto, **LA ENTIDAD PÚBLICA** ejecuta la correspondiente Garantía que **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** hubiera otorgado para el cumplimiento del objeto del Convenio, sin perjuicio de la indemnización por daños y perjuicios ulteriores que pueda exigir.
- 17.4. Cuando se presente las causales señaladas en los literales 17.1.3. y 17.1.4. del numeral 17.1 de la Cláusula Décimo Séptima del presente Convenio, **LA ENTIDAD PÚBLICA** resuelve automáticamente y de pleno derecho el Convenio, bastando para tal efecto que **LA ENTIDAD PÚBLICA** remita una comunicación escrita a **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** informando que se ha producido dicha resolución, sin perjuicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.
- 17.5. **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** puede resolver el Convenio por las causales siguientes:
- 17.5.1. **LA ENTIDAD PÚBLICA** no cumpla con las condiciones previstas para iniciar el plazo de ejecución del Proyecto, conforme a lo establecido en el numeral 84.2 del artículo 84 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230.
- 17.5.2. **LA ENTIDAD PÚBLICA** incumpla injustificadamente con solicitar la emisión del CIPGN u otras obligaciones a su cargo esenciales para su emisión, pese a haber sido requerida según el procedimiento indicado en el numeral 84.4 del artículo 84 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230.
- 17.5.3. **LA ENTIDAD PÚBLICA** no contrate los servicios de la Entidad Privada Supervisora mediante la modalidad de contratación directa establecida en el artículo 114 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230 dentro del plazo de sesenta (60) días calendarios a los que hace referencia el numeral 115.1 del artículo 115 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230.
- 17.5.4. Se superen los montos máximos establecidos en artículo 72 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230.

- 17.6. En caso **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** verifique que el Proyecto requiera ser reformulado, en el marco del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, producto de la aplicación del artículo 65 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230, y se identifique que el Proyecto deja de ser socialmente rentable con la alternativa seleccionada, **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** puede optar por resolver el Convenio o llevar a cabo la ejecución del proyecto reformulado. En caso de resolución, **LA ENTIDAD PÚBLICA** reconoce los costos de elaboración de los estudios realizados.
- 17.7. Cuando se presenten las causales señaladas en el numeral 17.5 de la Cláusula Décimo Séptima del presente Convenio, **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** cursa carta notarial a **LA ENTIDAD PÚBLICA** para que subsane el incumplimiento en un plazo no mayor de diez (10) días calendario, bajo apercibimiento de resolución del Convenio. Dicho plazo puede ser ampliado hasta por veinticinco (25) días calendario, de oficio o a pedido de **LA ENTIDAD PÚBLICA**. Vencido dicho plazo y **LA ENTIDAD PÚBLICA** continúa con el incumplimiento advertido, **LA EMPRESA PRIVADA** resuelve el Convenio mediante Carta Notarial.
- 17.8. Cuando se presente la causal señalada en el numeral 17.6 de la Cláusula Décimo Séptima del presente Convenio y **LA EMPRESA PRIVADA** decida resolver el Convenio, sus efectos surten de manera automática y de pleno derecho, bastando para tal efecto que **LA EMPRESA PRIVADA** remita una comunicación escrita a **LA ENTIDAD PÚBLICA** informando que se ha producido dicha resolución, solicitando el reconocimiento de los costos de elaboración de los estudios realizados.
- 17.9. Cualquiera de **LAS PARTES** puede resolver el Convenio por caso fortuito, fuerza mayor o por incumplimiento de las disposiciones sobre los límites de emisión del CIPGN que imposibilite de manera definitiva la continuación del Convenio, compete a las partes en definir y decidir si ante lo ocurrido tengan que resolver el Convenio o ampliar el plazo mediante adenda.
- 17.10. Cuando se presente la causal señalada en el numeral 17.9 de la Cláusula Décimo Séptima del presente Convenio y cualquiera de **LAS PARTES** decida resolver el Convenio, sus efectos surten de manera automática y de pleno derecho, bastando para tal efecto que **LA ENTIDAD PÚBLICA (O LA EMPRESA PRIVADA/CONSORCIO)** remita una comunicación escrita a **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO) (O LA ENTIDAD PÚBLICA)** informando que se ha producido dicha resolución.
- 17.11. Los efectos de la resolución del Convenio se encuentran establecidas en el artículo 85 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230.

#### **CLÁUSULA DÉCIMO OCTAVA: ANTICORRUPCIÓN**

- 18.1. **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** declara, acepta y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus accionistas, socios, integrantes de los órganos de administración y dirección, apoderados, representantes legales, funcionarios, empleados o agentes, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 36 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230, ofrecido, negociado, intentado pagar o efectuado,

cualquier pago o intentan pagar u ofrecer en el futuro ningún pago, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al otorgamiento de la Buena Pro, el Convenio y la ejecución del Convenio.

- 18.2. Asimismo, **LA EMPRESA PRIVADA (O CONSORCIO)** se conducirán en todo momento durante la ejecución del Convenio, con honestidad, probidad, veracidad, integridad y transparencia, de modo tal que no cometan actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a **LA EMPRESA PRIVADA (O CONSORCIO)**.
- 18.3 **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** se compromete a comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.
- 18.4. Queda expresamente establecido que en caso se verifique que alguna de las personas naturales o jurídicas mencionadas en el párrafo anterior, hubiesen sido condenados mediante sentencia consentida o ejecutoriada o hubiesen admitido y/o reconocido la comisión de cualquiera de los delitos tipificados en la Sección IV del Capítulo II del Título XVIII del Código Penal, o delitos equivalentes en caso estos hayan sido cometidos en otros países, ante alguna autoridad nacional o extranjera competente, en relación con la ejecución del presente Convenio de Inversión, el Proyecto o Proceso de Selección, el presente Convenio queda resuelto de pleno derecho. Asimismo, **LA ENTIDAD PÚBLICA** ejecuta la garantía de fiel cumplimiento en su totalidad entregada por **LA EMPRESA PRIVADA**, conforme al numeral 56.5 del artículo 56 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230.

#### **CLÁUSULA DÉCIMO NOVENA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

- 19.1. **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)**, declara bajo juramento ser responsable por la calidad ofrecida de las obras y vicios ocultos por un plazo de diez (10) años, contados a partir de la recepción del Proyecto.
- 19.2. Ni la suscripción de la Conformidad de Recepción del Proyecto o de sus avances, ni el consentimiento de la liquidación del Proyecto, enerva el derecho de **LA ENTIDAD PÚBLICA** a reclamar, por defectos o vicios ocultos de conformidad con lo establecido en el TUO de la Ley N° 29230, el TUO del Reglamento de la Ley N° 29230 y el Código Civil.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA: MODIFICACIONES AL CONVENIO DE INVERSIÓN**

- 20.1. **LAS PARTES** pueden modificar el presente Convenio mediante la suscripción de una adenda, siendo únicamente necesario la autorización y suscripción del Titular de **LA ENTIDAD PÚBLICA** y el representante de **LA EMPRESA PRIVADA**, de acuerdo a lo establecido en el artículo 59 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230 y respecto de los supuestos regulados en el TUO de la Ley N° 29230, el TUO del Reglamento de la Ley N° 29230 y el presente Convenio.

20.2 En caso de modificaciones en el monto total de inversión, **LA ENTIDAD PÚBLICA** debe especificar en la respectiva adenda la fuente de recursos con la que se financia el incremento en el monto total de inversión.

### **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

21.1. Las controversias que surjan entre **LA ENTIDAD PÚBLICA** y **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** sobre la ejecución, interpretación, resolución, inexistencia, ineficacia o invalidez del Convenio, con excepción de la aplicación de las penalidades, se resuelven mediante el trato directo, conforme a las reglas de la buena fe y común intención de las partes, dentro de los treinta (30) días calendario de originada la controversia y conforme el procedimiento establecido artículo 86 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230. El acuerdo al que lleguen las partes tiene efecto vinculante y ejecutable para las partes y produce los efectos legales de una transacción.

21.2. En caso de no prosperar el trato directo, **LA ENTIDAD PÚBLICA** y **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** pueden someter sus controversias a la conciliación o arbitraje, dentro del plazo de caducidad de treinta (30) días calendario, conforme a lo establecido en el numeral 87.2 del artículo 87 del TUO del Reglamento de la Ley N° 29230.

21.3. Cualquiera de **LAS PARTES** puede someter a conciliación la controversia, sin perjuicio de recurrir al arbitraje en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas. La conciliación debe realizarse en un centro de conciliación público o acreditado por el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos.

21.4. Asimismo, cualquiera de **LAS PARTES** puede iniciar un arbitraje de derecho e institucional, constituido por un tribunal arbitral de tres árbitros, para lo cual las partes recurrirán a las siguientes instituciones arbitrales, de acuerdo al siguiente orden, 1) Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú, 2) Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima y 3) Centro de Arbitraje del Consejo Departamental de Lima del Colegio de Ingenieros del Perú, aplicando su respectivo Reglamento Arbitral Institucional, a cuyas normas ambas partes se someten incondicionalmente, a fin de resolver las controversias que se presenten durante la etapa de ejecución del Convenio, dentro del plazo de caducidad previsto en este Convenio. El laudo arbitral debe estar debidamente motivado y es definitivo e inapelable, tiene el valor de cosa juzgada y se ejecuta como una sentencia.

21.5. **LAS PARTES** pueden recurrir a peritaje a través de especialistas de la materia objeto de la controversia a fin de contribuir con el mecanismo de solución de controversias en proceso.

### **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: DE LOS FUNCIONARIOS RESPONSABLES**

22.1. En el cumplimiento de lo dispuesto en el TUO del Reglamento de la Ley N° 29230, **LA ENTIDAD PÚBLICA** designa a los funcionarios siguientes:

22.1.1. Director Ejecutivo del PRONIED Responsable de emitir la conformidad a la elaboración del Expediente Técnico de **EL PROYECTO**, así como, responsable de emitir la conformidad de recepción de **EL PROYECTO** o

la conformidad de sus avances, además de emitir pronunciamiento, aprobación o consentimiento de la liquidación del proyecto.

- 22.1.2. Jefe de la Unidad de Finanzas del PRONIED responsable de solicitar la emisión de los CIPGN a la DGTP del Ministerio de Economía y Finanzas; así como, responsable de registrar el compromiso anual en el módulo administrativo del SIAF-SP y de realizar las afectaciones presupuestales y financieras de la fase de devengado de dicho módulo, para la emisión de los CIPGN. Además de realizar el registro en el SIAF-SP de la fase de girado.
- 22.1.3. Jefe de la Oficina General de Administración del PRONIED, a través de su Unidad de Abastecimiento, es responsable de realizar el registro de la certificación de crédito presupuestario en el Módulo administrativo del SIAF-DP
- 22.1.4. Jefe de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto del PRONIED, responsable de emitir las certificaciones de crédito presupuestario.
- 22.1.5. Jefe de la Unidad Gerencial de Estudios y Obras UGEO del PRONIED, responsable de emitir la conformidad al servicio de Supervisión prestado por la Entidad Privada Supervisora
- 22.1.6. Director General de Infraestructura Educativa del Ministerio de Educación – DIGEIE, responsable de remitir copia del Convenio y Adendas, a la DGPPIP del Ministerio de Economía y Finanzas.

22.2. El incumplimiento de las funciones asignadas acarrea las responsabilidades y sanciones respectivas, conforme al artículo 17 del TUO de la Ley N° 29230 aprobado por Decreto Supremo N° 294-2018-EF.

22.3. En caso se modifique el cargo del funcionario responsable designado de acuerdo al numeral 22.1 de la Cláusula Vigésimo Segunda del presente Convenio sólo es necesaria la comunicación mediante documento de fecha cierta a la Empresa Privada y a la Dirección General de Política de Promoción de Inversión Privada del Ministerio de Economía y Finanzas.

### **CLÁUSULA VIGÉSIMO TERCERA: DOMICILIO Y NOTIFICACIONES**

23.1. Para los efectos que se deriven del presente Convenio, **LAS PARTES** fijan como sus domicilios los señalados en la parte introductoria, donde se cursan las comunicaciones que correspondan, no obstante, estas comunicaciones también pueden ser remitidas a los siguientes correos electrónicos o enlace web (salvo que se requiera necesariamente su presentación física):

Enlace web de **LA ENTIDAD PÚBLICA**: <https://enlinea.minedu.gob.pe/><sup>13</sup> (Mesa de Partes Virtual del Ministerio de Educación).

Correo Electrónico de **LA EMPRESA PRIVADA**: [INDICAR DOMICILIO LEGAL]

23.2. Adicionalmente, **LAS PARTES** fijan correo electrónico y número de teléfono, para efectos del trámite de solicitud de emisión de CIPGN, ante la DGTP:

- **Domicilio de la Entidad Pública**: Jr. Carabaya N° 341 Cercado de Lima. (Para efectos de trámite del CIPGN, será el PRONIED).
- **Correo Electrónico de la Entidad Pública**: aazurin@pronied.gob.pe (Correo del Jefe de la Unidad Finanzas de PRONIED)
- **Número de Teléfono de la Entidad Pública**: (01) 615-5960 anexo 7046 (Jefatura de la Unidad de Finanzas de PRONIED)
- **Domicilio de la Empresa Privada (O EL CONSORCIO)**: [INDICAR DOMICILIO LEGAL]
- **Correo Electrónico de la Empresa Privada (O EL CONSORCIO)**: [INDICAR CORREO ELECTRÓNICO]
- **Número de Teléfono de la Empresa Privada (O EL CONSORCIO)**: [INDICAR NÚMERO DE TELÉFONO]

23.3. Cualquier variación domiciliaria, de correo electrónico o número de teléfono, durante la vigencia del presente Convenio, produce sus efectos después de los cinco (5) días hábiles de notificada a la otra parte mediante Carta u Oficio; caso contrario, toda comunicación o notificación realizada a los domicilios, correos electrónicos o números de teléfono indicados en la introducción del presente documento se entiende válidamente efectuada.

23.4. Dentro de los diez (10) días hábiles de celebrado el presente Convenio y sus modificatorias, **LA ENTIDAD PÚBLICA** y **LA EMPRESA PRIVADA (O EL CONSORCIO)** deben remitir copia de estos documentos a la Dirección General de Política de Promoción de la Inversión Privada del Ministerio de Economía y Finanzas y a la Agencia de Promoción de la Inversión Privada.

De acuerdo con las Bases, la Propuesta Económica y Técnica y las disposiciones de este Convenio, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de [INDICAR CIUDAD], a los [INDICAR DÍA, MES Y AÑO].

---

<sup>13</sup> La Mesa de Parte Virtual del MINEDU (MPV MINEDU) está habilitada las veinticuatro (24) horas del día y los siete (7) días de la semana para la presentación de documentos; debiéndose precisar que, los documentos presentados entre las **00:00 horas y las 17:00 horas de un día hábil, se consideran presentados en el mismo día hábil. La presentación de documentos fuera del horario antes señalado se considera presentados en el día y hora hábil siguiente.** El documento o archivo debe tener una capacidad máxima de 40 MB; en el caso de que exceda dicha capacidad, la documentación deberá enviarse mediante un enlace web.

.....  
**SANDRO LUÍS PARODI SIFUENTES**  
Viceministro de Gestión Institucional  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
**ENTIDAD PUBLICA**

.....  
Nombres, Firma y sello del  
Representante Legal  
**EMPRESA PRIVADA O CONSORCIO**

.....  
**RODRIGO AURELIO GARCÍA SAYAN RIVAS**  
Director Ejecutivo  
Programa Nacional de Infraestructura Educativa (PRONIED)  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
**ENTIDAD PUBLICA**

