



**UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO**

**Escuela de
Postgrado**

**“LOS SALDOS DE OBRA Y SU IMPLICANCIA EN LA
EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA DEL PRONIED DEL PERIODO 2015 - 2022”**

**Trabajo de Investigación presentado
para optar al Grado Académico de
Magíster en Gestión Pública**

Presentado por:

Jose Carlos Chullunquia Huahua

Gonzalo Diaz Arrieta

Alex Sandher Quillilli Bonilla

Asesor: Juan Fernando Suito Larrea

[0009-0000-1883-3391](tel:0009-0000-1883-3391)

Lima, febrero 2023

Chullunquia, Jose_Diaz, Gonzalo_Quillilli,Alex_Trabajo de investigacion_Maestria en Gestión Pública_2023 (1).docx

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	cdn.www.gob.pe Fuente de Internet	4%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
3	www.mef.gob.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.unprg.edu.pe:8080 Fuente de Internet	1%
5	repositorio.up.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	gestion.pe Fuente de Internet	1%
7	www.midagri.gob.pe Fuente de Internet	<1%
8	www.osce.gob.pe Fuente de Internet	<1%
9	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	

Tabla de contenido

Índice de tablas.....	v
Índice de gráficos	v
Índice de anexos	vi
Resumen Ejecutivo.....	1
Introducción	3
I. Planteamiento del problema	4
1. Antecedentes	4
2. Situación problemática	7
3. Formulación del problema	12
4. Objetivos de la investigación.....	13
4.1. Objetivo general	13
4.2. Objetivos específicos	13
5. Justificación	13
6. Delimitación.....	13
7. Limitaciones.....	14
II. Marco teórico	14
1. Status quaestionis.....	14
1.1. Tesis: Causas del fracaso en la gestión de saldo de obra de un proyecto vial público.....	14
1.2. Tesis: Propuesta de rediseño del proceso de la fase de Pre-inversión del PRONIED.....	15
1.3. Tesis: Propuesta de mejora para el proceso de elaboración de expedientes técnicos en el PRONIED.....	15
1.4. Gobernanza.....	16
1.4.1. Programa Nacional de Infraestructura Educativa – PRONIED.....	16
1.5. Marco legal	17
1.5.1. Reglamento de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado.....	17
1.5.2. Decretos respecto a propuestas de mejoras en infraestructura	
18_Toc127987703	
2. Marco metodológico.....	19
2.1. Enfoque, diseño y alcance de investigación	19
2.2. Instrumento de recolección de información	20
2.3. Análisis documental, cuestionarios y entrevistas	20
2.4. Unidad de análisis	22
2.5. Consistencia lógica, credibilidad y transferencia de los datos.....	22

2.5.1. Consistencia lógica.....	22
2.5.2. Credibilidad.....	22
2.5.3. Transferencia de datos	23
2.6. Triangulación de datos	23
2.7. Glosario de acrónimos	24
III. Descripción, análisis y propuesta.....	24
1. Situación de la ejecución de proyectos y los saldos de obra.....	24
1.1. Factores que generan saldos de obra	26
1.1.1. Factores endógenos	27
1.1.2. Factores exógenos.....	27
1.2. Descripción y análisis de los resultados	27
1.2.1. Análisis de revisión documental de PRONIED	27
1.2.2. Análisis de Entrevistas a Personal Clave en PRONIED.....	30
1.2.3. Análisis de la encuesta de coordinadores de obra	31
1.2.4. Análisis de las encuestas a los formuladores de proyectos.....	40
1.2.5. Análisis de las entrevistas a realizados a contratistas, supervisores o representantes legales de Obra	45
1.3. Análisis transversal.....	48
1.4. Propuestas.....	49
1.4.1. Propuestas sobre formulación de expedientes técnicos:	49
1.4.2. Propuestas sobre los postores y contratistas.....	50
IV. Conclusiones	51
V. Recomendaciones	52
VI. Referencias.....	53

Índice de tablas

Tabla 1: Causas de paralización de obra 2022 (millones de soles)	6
Tabla 2: Obras paralizadas Sector Educación 2022 (Millones de soles)	7
Tabla 3. Brecha de calidad de infraestructura educativa 2021 – 2023, 2023-2025	7
Tabla 4: Proyectos ejecutados por PRONIED 2015-2022	9
Tabla 5. Presupuesto de saldos de obra del PRONIED del 2015 al 2022 (millones de S/)	24
Tabla 6. Presupuesto de saldos de obra reiterativo del PRONIED del 2015 al 2022 (millones de S/)	25
Tabla 7. Saldos de obra en cantidad y presupuesto	26

Índice de gráficos

Gráfico N° 1. Organigrama del PRONIED al año 2022	8
Gráfico N° 3. Incremento porcentual de cantidad de saldos de obra reiterativos respecto a los proyectos con saldo de obra	10
Gráfico N° 4 Incremento porcentual de presupuesto destinado a saldos de obra reiterativo respecto a los proyectos con saldo de obra.	10
Gráfico N° 5. Proceso de resolución de obra a saldo de obra	11
Gráfico N° 6. Mapa de proceso del PRONIED	17
Gráfico N° 7. Procedimiento de recolección de datos	21
Gráfico N° 8. Presupuesto de saldos de obra del PRONIED (Millones de S/)	25
Gráfico N° 9. Presupuesto de saldos de obra reiterativo del PRONIED (Millones de S/)	25
Gráfico N° 10. Factores exógenos	28
Gráfico N° 11. Factores Endógenos	29
Gráfico N° 12. Porcentaje de causas de resolución de obra	31
Gráfico N° 13. Causas de resolución de contrato	31
Gráfico N° 14. Causas de demora injustificada en ejecución de obra	32
Gráfico N° 15. Porcentaje de demora injustificada en la ejecución de obra	32
Gráfico N° 16. Adicionales deductivos	33
Gráfico N° 17. Posibles soluciones para resoluciones, coordinadores	34
Gráfico N° 18. Porcentaje de posibles soluciones para resoluciones, coordinadores	34
Gráfico N° 20. Principales causas por las cuales las multas llegan al monto máximo	35
Gráfico N° 19. Porcentaje de principales causas por las cuales las multas llegan al monto máximo	35
Gráfico N° 21. Porcentaje de multas recurrentes, coordinadores	36
Gráfico N° 22. Multas más recurrentes, coordinadores	36
Gráfico N° 23. Alternativas de solución para evitar multas, según coordinadores	37
Gráfico N° 24. Porcentaje de alternativas de solución para evitar multas, según coordinadores	37
Gráfico N° 25. Propuesta de selección de postores	38
Gráfico N° 26. Propuestas para mejorar la Ley de Contrataciones	38

Gráfico N° 27. Opinión respecto a las resoluciones de contrato	39
Gráfico N° 28. Recomendaciones para reducir o evitar saldos.....	39
Gráfico N° 29. Porcentaje de principales problemas de expedientes técnicos.....	40
Gráfico N° 30. Principales problemas de expedientes técnicos, formuladores.....	40
Gráfico N° 31. Consulta sobre expedientes que presentan mayores problemas	41
Gráfico N° 32. Porcentaje alternativas de solución a problemas con expedientes técnicos	42
Gráfico N° 33. Alternativas de solución para problemas con expedientes técnicos.....	42
Gráfico N° 34. Principales problemas en los estudios básicos.	44
Gráfico N° 35. Porcentaje principales problemas en los estudios básicos	44
Gráfico N° 37. Porcentaje posibles alternativas de solución para formulación de Estudios Básicos.....	45
Gráfico N° 36. Posibles alternativas de solución para formulación de Estudios Básicos	45

Índice de anexos

Anexo. 1. Cuadro de saldos de obra del PRONIED del 2015 al 2022	57
Anexo. 2. Entrevistas a personal clave del PRONIED	58
Anexo. 3. Cuestionario a coordinadores de obra del PRONIED.....	61
Anexo. 4. Cuestionario a proyectistas de la UGEO del PRONIED.....	63
Anexo. 5. Entrevista a representantes de contratistas del Estado	64
Anexo. 6. Lista de resoluciones de contrato y saldos de obra del PRONIED del 2015 al 2022.....	65

Resumen Ejecutivo

En el Perú la brecha infraestructura educativa es un problema estructural que afecta a la educación pública. De acuerdo con el Programa Multianual de Inversiones 2023 – 2025 del Ministerio de Educación, en promedio el 96% de la infraestructura educativa cuenta servicios de educación con inadecuada capacidad instalada, lo cual expone un severo problema.

En el año 2014, mediante Decreto Supremo N°004-2014-MINEDU se creó el Programa Nacional de Infraestructura Educativa – PRONIED, con el objetivo de ampliar, mejorar y dotar de nueva infraestructura educativa al país, de este modo reducir la brecha educativa de manera concertada, planificada y regulada entre los diversos niveles de gobierno: central, regional y local.

De acuerdo con el organigrama del PRONIED, la Unidad Gerencial de Estudios y Obras - UGEO, es la encargada de la ejecución de los proyectos de infraestructura educativa, en adelante, proyectos. Para ello, realiza estudios de perfiles de proyectos de inversión pública, expedientes técnicos y la ejecución de las obras, a través de sus tres principales equipos involucrados: Estudios de Pre-inversión (EETPRE), Estudios y Proyectos (EEP), y Ejecución de Obras (EEO).

De la revisión de la data de PRONIED, en el periodo 2015-2022, se identificó que el EEP de PRONIED ejecutó un total de 161 proyectos entre administración directa y tercerización, de los cuales 70 fueron ejecutados con saldos de obra (43.5%), y de estos, 24 (34.3%) fueron ejecutados con saldos de obra reiterativos. El presupuesto de los proyectos con saldos ascendió a S/.827,556,201, y para el caso de los saldos reiterativos el monto fue de S/.313,011,585.00.

Los saldos de obra son proyectos no terminados que cuentan con dos características: a) son obras paralizadas mediante resolución de contrato de obra, independientemente del porcentaje de ejecución; b) necesitan un nuevo expediente técnico (expediente de saldo de obra) para concluir, y en algunos casos mejorar, la parte de obra paralizada.

Por otro lado, los saldos de obra reiterativos son proyectos que fueron paralizados por más de una resolución de contrato de obra, es decir, que pese a elaborarse un nuevo expediente técnico

(expediente de saldo de obra) para su culminación, el proyecto volvió a ser paralizado, generando más de dos expedientes técnicos y con ello nuevos contratos de obra por cada saldo.

Para contribuir con el cierre de brechas de infraestructura educativa, el PRONIED debe ejecutar proyectos de manera ininterrumpida que contribuya en satisfacer la oferta de servicios educativos, sin embargo, de la revisión de la información de proyectos de PRONIED se identificó proyectos de inversión que cuentan con saldos de obra e incluso saldos de obra reiterativos. Este contexto afecta a PRONIED a nivel presupuestal (los saldos requieren nuevo presupuesto para la elaboración de expedientes); a nivel de tiempo (generan retrasos en la culminación de los proyectos de inversión) y; de capital humano (ocupan profesionales para la gestión y elaboración de expedientes), estos puntos comprometen la formulación y ejecución de nuevos proyectos de infraestructura educativa (proyectos primigenios).

De la revisión del Reglamento de la Ley de Contrataciones con el Estado, se concluyó que existen diversos factores que conllevan a una resolución de obra, en consecuencia, a la existencia de saldos de obra. Estos factores pueden clasificarse en endógenos, donde la resolución obra es por acciones de responsabilidad de la institución, en este caso PRONIED; y factores exógenos, donde la responsabilidad de la resolución es por acciones del contratista.

La presente investigación tiene como objetivo describir y analizar de manera inductiva y recurrente los factores endógenos y exógenos que motivan la existencia de resoluciones de obra, con la finalidad de proponer alternativas de mejora que contribuyan en controlar y reducir la existencia de saldos de obra.

La metodología del trabajo de investigación tiene un enfoque cualitativo, con diseño de teoría fundada¹ y de alcance descriptivo. Asimismo, para la recolección de información se utilizó técnicas de análisis documental, encuestas y entrevistas. En el análisis documental se recabó información del periodo 2015 al 2022. No se consideró el año 2014, año de creación del PRONIED, ya que en dicho año solo se retomaron proyectos ya iniciados por la OINFE, oficina encargada de la infraestructura educativa antes de PRONIED.

¹ Se denomina teoría fundada puesto que el proceso de investigación incluye recopilación de información a través de documentos, informes, Etc.

Introducción

La presente investigación analiza, de manera cualitativa, la problemática de la existencia de proyectos con saldos de obra o saldos de obra reiterativo, de la Unidad Gerencial de Estudios y Obras (UGEO) en PRONIED, para posteriormente plantear propuestas de mejora que conlleven a contrarrestar y disminuir la existencia de dichos saldos de obra en dicha institución. Para ello, la estructura del presente trabajo está distribuido en cinco capítulos: planteamiento del problema; marco teórico; marco metodológico; descripción, análisis y propuesta; y conclusiones y recomendaciones.

En el capítulo uno se plantea el problema de investigación, en este apartado se realiza la descripción de PRONIED y la UGEO, que es la encargada del diseño y ejecución de obras de infraestructura educativa. Asimismo, se presenta la problemática de la existencia de saldos de obra y se exponen los objetivos de la investigación, su justificación, delimitación y limitaciones. El capítulo dos se centra en el desarrollo del marco teórico a través de la revisión de la literatura de estudios académicos, marco legal y marco normativo referente a la formulación y ejecución de proyectos de inversión pública en el Perú.

En el capítulo tres se describe el marco metodológico, se justifica el enfoque, diseño y alcance de la investigación, los instrumentos de recolección de información desde el punto de vista de personal clave y ex trabajadores de PRONIED, así como de contratistas relacionados con la ejecución de proyectos de inversión pública. Además, se establece su unidad de análisis, consistencia lógica y transferencia de datos, entre otros.

En el capítulo cuatro se describe la situación de la ejecución de proyectos y saldos de obra, posteriormente, se realiza un análisis exhaustivo de la recopilación de datos (documentos, encuestas y entrevistas) y en base al análisis y la triangulación de datos se proponen alternativas de solución a la problemática expuesta. En el capítulo cinco se presentan las conclusiones sobre los principales factores que describen la existencia de saldos de obra y saldo de obra reiterativo. Finalmente en el capítulo seis se presentan las recomendaciones para reducir dichos saldos, a partir de las propuestas brindadas en las encuestas, entrevistas y revisión documentaria.

I. Planteamiento del problema

1. Antecedentes

Los saldos de obra son un problema en la ejecución de los proyectos de inversión pública puesto que su generación implica que la obra se detuvo y no continuará hasta una solución. El término saldo de obra es acuñado y definido por Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado – OSCE, que de acuerdo con la Opinión N°146-2015/DTN, indica lo siguiente: «En el marco de un contrato de obra que ha sido resuelto, el saldo de obra es el conjunto de trabajos necesarios para la culminación de la obra. El mismo incluye únicamente aquellos trabajos derivados de las partidas pendientes de ejecución, así como aquellos que resulten necesarios para subsanar las partidas ejecutadas erróneamente, de ser el caso²».

Complementariamente, la Opinión N°028-2019/DTN, de la OSCE sostiene que: «El expediente de saldo de obra pendiente de ejecución tiene la finalidad de concluir aquellas prestaciones que no pudieron ejecutarse (porque precisamente el contrato fue resuelto o declarado nulo), recurriendo para ello a una nueva contratación. En consecuencia, corresponde elaborar un nuevo requerimiento que refleje las condiciones necesarias para que el saldo de obra pendiente cumpla con la finalidad de su contratación³».

De lo expuesto, un saldo de obra genera partidas de «saldo», de «mejoras» y de «deficiencias». Entiéndase partidas con el conjunto de operaciones manuales y/o mecánicas que el nuevo contratista realizara en la ejecución de la obra. Las partidas de “saldo” se refieren estrictamente a las partidas no ejecutadas al resolverse el contrato, las partidas de “mejoras” hacen referencia a resolver errores del expediente técnico anterior, cambios por actualización de normativa o percances que aparecen en la constatación de la obra, generalmente por tener los materiales expuestos o sin acabados por un tiempo prolongado, debido a la paralización de la obra generada por la resolución del contrato, mientras que las partidas de “deficiencias” hacen referencia a errores registrados en la ejecución de obra, ya sea por un mal procedimiento constructivo o porque lo ejecutado difiere de lo proyectado en el expediente técnico contractual, salvo estén contemplados en los expedientes complementarios de las prestaciones adicionales.

² (OSCE, 2015) Extraído de: <https://www.gob.pe/institucion/osce/informes-publicaciones/737975-opinion-n-146-2015-dtn>

³ (OSCE, 2019) Extraído de: <https://www.gob.pe/institucion/osce/informes-publicaciones/290865-opinion-n-028-2019-dtn>

Ante la existencia de estas nuevas partidas, además a las que son estrictamente «saldo», se concluye que el presupuesto del expediente de saldo de obra será mayor al presupuesto de las partidas faltantes al momento que se resolvió el anterior contrato de obra. Este incremento será aún mayor ya que los costos de materiales y mano de obra aumentan a medida que pasan los meses.

Respecto a las resoluciones de obra, de acuerdo con el artículo 164.1 del Reglamento de la Ley de Contrataciones con el Estado, una Entidad Pública puede resolver un contrato de ejecución de inversiones cuando el contratista:

- Incumpla injustificadamente obligaciones contractuales, legales o reglamentarias a su cargo, pese a haber sido requerido para ello
- Haya llegado a acumular el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, en la ejecución de la prestación a su cargo; o
- Paralice o reduzca injustificadamente la ejecución de la prestación, pese a haber sido requerido para corregir tal situación.

Asimismo, de acuerdo con el artículo 164.2 del mencionado Reglamento, el contratista puede solicitar la resolución del contrato en los casos en que la Entidad:

- Incumpla injustificadamente con el pago.
- Otras obligaciones esenciales a su cargo.

Por lo expuesto, se desprende que los saldos de obra son proyectos no terminados que cuentan con dos características: Primero, son contratos de obras resueltos por parte de la institución o a solicitud del contratista; y segundo, es necesario la elaboración de un nuevo expediente técnico para la culminación de la obra faltante.

Por otro lado, según el reporte de obras paralizadas en el territorio nacional elaborado por la Contraloría⁴, a setiembre del año 2022, se cuenta con 2,302 proyectos paralizados en todos los sectores, con un costo actualizado de S/ 41,867,153,939.00 soles. Asimismo, se cuenta con 286 obras paralizadas con un avance de ejecución entre el 90% y 100% con un costo de S/

⁴ (Contraloría, 2022). Extraído de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3830642/Reporte%20obras%20paralizadas%20a%20setiembre%202022.pdf?v=1668186143>

2,747,426,475 soles y un saldo de inversión de 1,135,557,249 soles. Las razones de dicha paralización se deben a las siguientes causas:

Tabla 1: Causas de paralización de obra 2022 (millones de soles)

Causas de paralización	N° de obras paralizadas	%	Costos actualizados		Saldo de inversión	
			S/	%	S/	%
Falta de recursos financieros y liquidez	515	24.2	1,662.49	4	515.56	1.8
Incumplimiento de contrato	299	12.5	9,658.61	23.1	4,237.15	15.1
Eventos climáticos	84	5.1	346.04	0.8	61.52	0.2
Discrepancias, controversias y arbitraje	150	6.1	5,856.42	14	3,788.82	13.5
Conflictos sociales	64	3.5	186.27	0.4	34.49	0.1
Falta de permisos, licencias y autorizaciones	25	1.3	17,464.41	41.7	17,170.68	61.2
Deficiencia en el Expediente Técnico	18	1	122.97	0.3	19.06	0.1
Disponibilidad de terreno	23	1.1	592.47	1.4	348.58	1.2
Interferencias	18	0.9	160.81	0.4	6.55	0
Pandemia Covid-19	10	0.5	17.47	0	4.59	0
Abandono de obra	3	0.1	10.56	0	2.82	0
Otros	1093	43.7	5,788.63	13.8	1,853.51	6.6
TOTAL	2302	100%	41,867.15	100%	28,043.35	100%

Fuente: Reporte obras paralizadas en el territorio nacional, Contraloría (2022)

Respecto al sector educación, está cuenta con 220 obras paralizadas con un costo de 1,446,906,368 soles. De estas, 42 obras tienen un nivel del 91% al 100%, y por el de monto de S/ 307,089,088 soles y un saldo por invertir de 58, 554, 782 soles. Además, cuenta con 33 obras paralizadas con un nivel de ejecución del 80 al 90% por un monto de S/ 169,049,034 soles y un saldo de inversión de 66,308,591 soles.

Tabla 2: Obras paralizadas Sector Educación 2022 (Millones de soles)

Avance	N° de obras paralizadas	Costo actualizado	Saldo de inversión
80% al 90%	33	169,04.90	66,30.86
91% al 100%	42	307,08.91	58,55.48
Total	75	476,13.81	124,86.34

Fuente: Reporte obras paralizadas en el territorio nacional, Contraloría (2022)

2. Situación problemática

El objetivo del PRONIED está enmarcado en la Brecha de Calidad de Infraestructura Educativa. Esta brecha se define como el porcentaje de locales educativos con servicio de educación con capacidad instalada inadecuada. En el Perú, la brecha de calidad de infraestructura es crítico, tal y como podemos ver en el siguiente cuadro:

Tabla 3. Brecha de calidad de infraestructura educativa 2021 – 2023, 2023-2025

PMI	2021 - 2023		2023 - 2025	
Nombre de indicador	Estimación de Brecha Nacional			
Porcentaje de locales educativos con el servicio de educación con capacidad instalada inadecuada	Inicial	92.32%	Inicial	96.94%
	Primaria	96.07%	Primaria	98.73%
	Secundaria	91.53%	Secundaria	98.42%

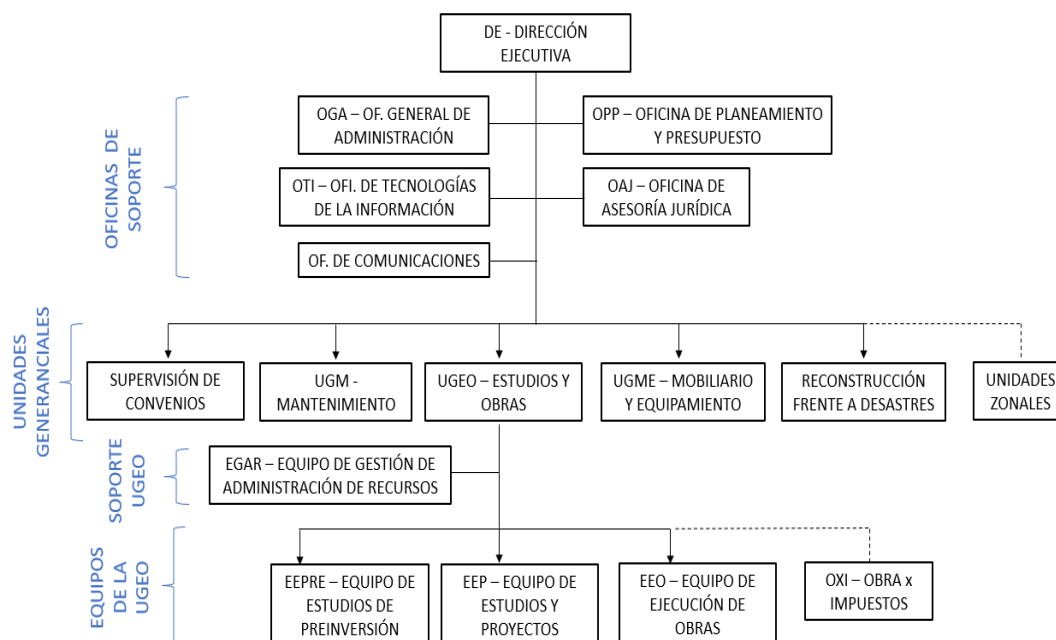
Fuente: Elaboración propia, Programa Inversiones, Ministerio de Educación Multianual de⁵

En el Perú, la instancia de nivel nacional, encargado de la infraestructura educativa es el Programa Nacional de Infraestructura Educativa – PRONIED del Ministerio de Educación, la cual fue creada mediante Decreto Supremo N°004-2014-MINEDU, de fecha 31 de mayo de 2014, cuyo objetivo se detalla de manera explícita en el artículo uno: «El objetivo del PRONIED se centra en ampliar, mejorar y dotar de nueva infraestructura educativa al pública de Educación Básica y de Educación Superior Pedagógica, Tecnológica y Técnico – Productiva, incluyendo el mantenimiento y/o equipamiento de la misma cuando corresponda (...)». Asimismo, de acuerdo con su organigrama, el PRONIED cuenta con cinco unidades gerenciales, que son las responsables en la ejecución de los procesos operativos, además de la

⁵ (Ministerio de Educación, 2022). Extraído de <http://www.minedu.gob.pe/programacion-multianual-inversiones/pdf/2022/diagnostico-de-brechas-para-pmi-2023-2025.pdf>

dirección ejecutiva y las oficinas de soporte que actualmente son cinco, como se ven en el siguiente gráfico:

Gráfico N°. 1. Organigrama del PRONIED al año 2022



Fuente: Elaboración propia, ROF PRONIED 2022.

De la revisión de la base de datos de proyectos de PRONIED y del acceso a sus reportes de ejecución para el periodo 2015-2022, se identifica que a través de la Unidad Gerencial de Estudios y Obras-UGEO ejecutó un total de ciento sesenta y un (161) proyectos de infraestructura educativa; de los cuales setenta (70) proyectos tuvieron resolución de contrato de obra, en consecuencia, saldos de obra. Es necesario precisar que algunos saldos provienen de expedientes técnicos de obras realizados por la Oficina de Infraestructura Educativa – OINFE (Institución encargada antes de la creación del PRONIED).

El presupuesto para la ejecución de los 70 saldos de obra identificados en el periodo 2015-2022 ascienden a un monto total de S/ 827,556,201 (Ochocientos veintisiete millones quinientos cincuenta y seis mil doscientos uno soles). Cabe precisar que de los setenta (70) proyectos que tuvieron resolución de contrato de obra, veinticuatro (24) proyectos tuvieron más de dos resoluciones de obra, a los que se les denominó saldo de obra reiterativo, y cuyo monto de presupuesto ascendió a S/ 313,011,585.00 (Trecientos trece millones once mil quinientos ochenta y cinco soles).

Tipo de Expediente	OINFE				PRONIED							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Primigenios												
Saldos 1												
Saldos 2												
Saldos 3												

Fuente: Elaboración propia, EGAR – UGEO

Tabla 4: Proyectos ejecutados por PRONIED 2015-2022

Datos de los Saldos de Obra	Cantidad	%
Total de proyectos ejecutados	161	100.0%
Total de expedientes de saldos de obra ejecutados	70	43.5%
Expedientes de saldos de obra reiterativos ⁶	24	34.3%
Suma de monto total de saldo de obra	827,556,202	100.0%
Suma de los saldos reiterativos	313,011,585	37.8%

Fuente: Elaboración propia, EGAR – UGEO

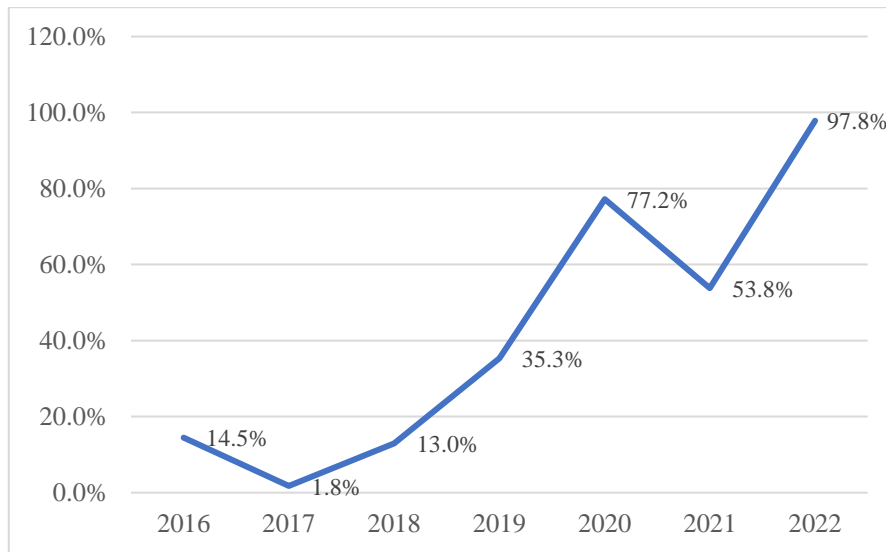
En la Tabla 4 se aprecia que del total de 161 proyectos ejecutado por el PRONIED⁷ en el periodo 2015-2022, se identifica 70 proyectos, es decir el 43.5%, que pasaron por un proceso de resolución de contrato y cuentan con un expediente de saldo de obra terminado; asimismo del total de proyectos con saldo de obra, el 34.3% (24 proyectos), tuvieron más de una resolución de contrato de obra, por lo que cuentan con saldos de obra reiterativos. Por otro lado, se debe mencionar precisar que existen cinco (05) proyectos en el año 2022 que cuentan con resolución de contrato de obra, pero que a la fecha no cuenta con expedientes de saldo de obra, por lo cual no han sido considerados en la presente investigación.

Es importante mencionar que la cantidad y el presupuesto de los proyectos con saldos de obra reiterativo respecto a los proyectos con saldo de obra durante el periodo en mención tienen una tendencia positiva, es decir se vienen incrementando a lo largo del periodo:

⁶ Se define saldo de obra reiterativo a proyectos ya culminados con RJ que han pasado por dos o más resoluciones de contrato de obra, en consecuencia, saldos de obra 2 y saldos de obra 3 (históricamente no hemos encontrado saldos de obra 4). El porcentaje indicado es con respecto al total de saldos de obra.

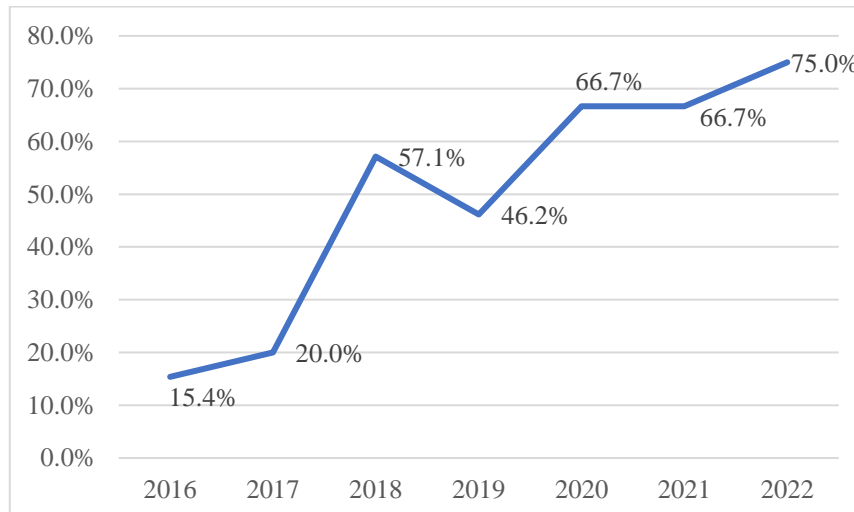
⁷ Proyectos ejecutados por administración directa y tercerizados a través de la Unidad Gerencial de Estudios y Obras (UGEO). Precisar que no se consideró las carteras de IOARR, OXI, Media Tensión y Sistémicos

Gráfico N°. 2. Incremento porcentual de cantidad de saldos de obra reiterativos respecto a los proyectos con saldo de obra



Fuente: Elaboración propia, EGAR – UGEO

Gráfico N°. 3 Incremento porcentual de presupuesto destinado a saldos de obra reiterativo respecto a los proyectos con saldo de obra.



Fuente: Elaboración propia, EGAR – UGEO

Tal y como se expuso en el punto anterior, de acuerdo con el artículo N°164 del Reglamento de la Ley de Contrataciones con el Estado, establece los motivos de resolución de obra y se da cuando:

- El contratista incumpla injustificadamente obligaciones contractuales, legales o reglamentarias a su cargo, pese a haber sido requerido para ello

- El contratista haya llegado a acumular el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, en la ejecución de la prestación a su cargo;
- El contratista paralice o reduzca injustificadamente la ejecución de la prestación, pese a haber sido requerido para corregir tal situación
- La Entidad incumpla injustificadamente con el pago y/u otras obligaciones esenciales a su cargo.

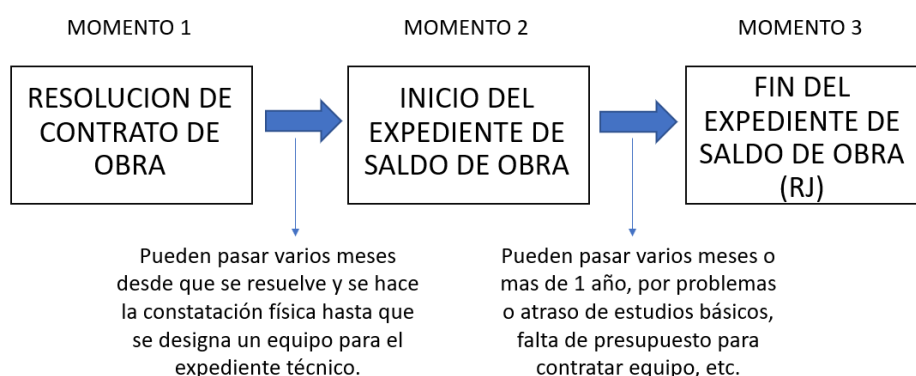
En ese sentido, del análisis normativo, se puede clasificar los factores según el origen del responsable de la resolución, identificando dos tipos:

- **Factores exógenos:** cuando la resolución de obra se da a causa de acciones del contratista.
- **Factores endógenos:** cuando la resolución se da a causa de acciones de PRONIED.

La existencia de saldos de obra afecta negativamente al Equipo de Estudios y Proyectos de la UGEO del PRONIED, equipo encargado en la elaboración de expedientes técnicos, entre otros; en tiempo, presupuesto y recursos humanos.

- Respecto a tiempo: los saldos de obra retrasan la entrega de obra en promedio tres años o más⁸. Esto debido a que la ejecución del saldo final de obra pasa, previamente por tres procedimientos: Resolución de contrato de obra, inicio y fin de la elaboración del expediente técnico de obra del saldo de obra.

Gráfico N°. 4. Proceso de resolución de obra a saldo de obra



Fuente: Elaboración Propia, UGEO-PRONIED

⁸ PRONIED-UGEO (2022), Base de datos Archivo SEEK-OBRA-S-IIV5

- En cuanto al presupuesto: el PRONIED ha invertido un total de S/. 827,556,201.83 soles en expedientes de saldos de obra desde el 2015 hasta el 2022, así como su supervisión y otros gastos.
- En lo que respecta a recursos humanos: el PRONIED destina su personal para viabilizar y ejecutar los saldos de obra, los cuales son considerados prioritarios, y lo cual conlleva que se releguen otros proyectos que estuvieron en la lista de espera en el Banco de Inversiones.

Es importante recalcar, que la existencia de saldos de obra implica costos adicionales secundarios no previstos en un presupuesto anual, ya sea por temas técnicos, inflacionarios, normativos, entre otros. Ejemplos:

3. Formulación del problema

De la revisión de los documentos de la UGEO-PRONIED, desde el 2015 hasta el año 2022, se identificó saldos de obra los cuales afectan negativamente a los proyectos de inversión en educación respecto a tiempo, presupuesto y recursos humanos.

Desde el 2015 al cierre de año fiscal 2022, el PRONIED ha ejecutado un total de 161 proyectos, donde 70 proyectos han contado con un proceso de una o más resoluciones de contratos obra, en consecuencia, saldos de obra, y cuyo presupuesto adicional destinado para estos proyectos ascendió a S/ S/. 827,556,201.83 soles.

Mientras tanto, la brecha de calidad de infraestructura educativa⁹ estimada del PMI 2023-2025 se ha incrementado en todos los niveles de Educación Básica Regular, en comparación al PMI 2021-2023: Inicial de 92.32 % a 96.94 %, primaria de 96.07 % a 98.73 %, y secundaria de 91.53% a 98.42 %. Asimismo, de la revisión del documento de la Contraloría peruana se ha identificado que la generación de saldos de obra es un evento que ocurre en todas las instituciones del Sector Público, por lo que este es un problema que afecta a todos los sectores.

En consecuencia, se plantea el problema de investigación de la siguiente manera: «La existencia de saldos de obra, y, sobre todo, reiterativos, retrasa la entrega de proyectos; además,

⁹Según el Ministerio de Educación, la brecha de calidad de infraestructura educativa se define como el porcentaje de locales educativos con el servicio de educación con capacidad instalada inadecuada.

genera un mayor presupuesto y mayor inversión de tiempo del personal técnico de PRONIED, entre otros recursos que afectan el cierre de la brecha de calidad de infraestructura educativa.»

4. Objetivos de la investigación

4.1. Objetivo general

Plantear propuestas de solución que contribuyan en la disminución de la existencia de saldos de obra en la UGEO del PRONIED.

4.2. Objetivos específicos

- Identificar y analizar los factores exógenos (por parte del contratista) más relevantes que tienen mayor implicancia en la generación de saldos de obras de infraestructura educativa.
- Identificar y analizar los factores endógenos (por parte de la institución) más relevantes que tienen mayor implicancia en la generación de saldos de obras de infraestructura educativa.
- Determinar qué propuestas de solución pueden implementarse desde la gestión del PRONIED, y cuáles depende de otras instituciones o del RCLE.

5. Justificación

Contribuir con la mejora de la gestión del PRONIED para controlar y reducir la existencia de saldos de obra, así como fomentar una adecuada ejecución de proyectos de inversión en infraestructura educativa en los plazos y con los recursos humanos estimados.

6. Delimitación

El presente estudio está delimitado en el análisis de los proyectos de inversión del periodo 2015 al 2022 que han atravesado por el proceso de resolución de contrato de obra al menos una vez, generando así los proyectos de saldo de obra, en la UGEO.

No se están considerando los expedientes de saldos de obra del 2014, año de creación del PRONIED, porque fueron expedientes que se iniciaron bajo la gestión del OINFE.

7. Limitaciones

- Limitación en el acceso de información de las oficinas de: Equipo de Ejecución de Obras (EEO), Oficina de Presupuesto y Planeamiento (OPP), y Oficina General de Administración (OGA) del PRONIED.
- Poca evidencia académica con relación a saldos de obra en el sector público, sin embargo, en el capítulo II de Marco Teórico se expone algunos documentos de investigación relacionados a dicho tema.
- Dificultad en acceso de contactos de personal de UGEO - PRONIED.
- Resoluciones incompletas, ya que no contaban con documentos importantes como: informes de coordinadores de obra, informes de supervisión, entre otros, donde se especifique detalladamente las razones del porqué se resolvió el contrato de obra.
- Dificultad en acceso a base de datos de los contratistas de obras proporcionada por el PRONIED. Asimismo, de los contratistas contactados, algunos fueron reacios a participar en las entrevistas por miedo a represalias, o por falta de tiempo o interés, etc.

II. Marco teórico

1. Status quaestionis

A la fecha, en el Perú solo se cuenta con estudios sobre saldos de obra en el sector vial como el caso de la tesis en PROVIAS NACIONAL. Asimismo, existen investigaciones sobre la elaboración de proyectos en UGEO del PRONIED que veremos a continuación:

1.1.Tesis: Causas del fracaso en la gestión de saldo de obra de un proyecto vial público.

En el documento Cruz (2020) analiza la ejecución de obras del Ministerio de Transportes y Comunicaciones a través de PROVIAS Nacional para el periodo 2004-2013. De las ciento cincuenta y cuatro solicitudes de prestaciones adicionales presentadas a la Contraloría General de la República, ochenta y nueve le correspondían a PROVIAS NACIONAL, de los cuales treinta y tres se deben a problemas con el expediente técnico y veintisiete se deben a problemas con hechos imprevisibles. El estudio determina que las principales causas que afectan a la elaboración de expedientes técnicos son el planteamiento inadecuado de los términos de referencia, contratación de servicios de consultoría deficientes para la elaboración de expedientes, deficiente supervisión de los servicios de consultoría para la elaboración de expedientes, poca participación de la Unidad Gerencial de Estudios de PROVIAS en

prestaciones adicionales de obra y la deficiente elaboración de expedientes genera que los contratos de obra se resuelvan y generen saldos de obra en PROVIAS.

En ese sentido, el documento recomienda que la entidad pueda entablar un documento administrativo que permita describir el adecuado proceso de los saldos de obra (análisis, identificación de causas, soluciones y acciones a tomar). Asimismo, se debe mejorar el proceso de elaboración de expedientes para evitar los saldos de obra iniciales, esto implica una mayor participación y supervisión del área encargada, UGE-PROVIAS.

1.2.Tesis: Propuesta de rediseño del proceso de la fase de Pre-inversión del PRONIED.

El documento elaborado por Gamboa Caycho, Romero y Suárez (2017), al igual que el documento presentado por Arellano *et al* (2019), expone una secuencialidad al interior de PRONIED para la reducción de la brecha infraestructura educativa, la cual inicia con la elaboración de estudios y culmina con la ejecución de proyectos. Al respecto, el documento identifica un problema en la cadena de valor para el cierre de brechas, puesto que del análisis de la información de PRONIED en el periodo 2014-2016 se muestra que la meta «cantidad de proyectos declarados viables al año» se reduce, de este modo, en el periodo mencionado, la meta no cumplida, paso de cero a cuarenta y dos.

Entre las principales conclusiones vistas en el documento se muestra que los proyectos presentados por el PRONIED no cuentan con una base de datos de información técnica que permita priorizar la formulación de proyectos educativos. Asimismo, se identifica la necesidad de una reestructuración en la estructura administrativa para la viabilidad de un proyecto, puesto que se genera un cuello de botella burocrático que retrasa la viabilidad. En ese sentido, el documento brinda recomendaciones orientadas a la reorganización y fusión de procesos administrativos que permitan agilizar la viabilidad de los proyectos de educación.

1.3.Tesis: Propuesta de mejora para el proceso de elaboración de expedientes técnicos en el PRONIED.

El documento presentado León, Cristóbal y Guevara (2019) expone una situación problemática en la ejecución de proyectos de inversión pública en infraestructura educativa en el Perú. Al respecto, los autores plantean que existe una relación secuencial en el PRONIED para el cierre de brecha infraestructura educativa, el cual inicia con la elaboración de estudios de pre-inversión, seguida de la elaboración de expedientes técnicos y culmina con la ejecución de la

obra, de este modo, si una de estas etapas sufre un retraso, genera un cuello de botella que afecta negativamente a la brecha infraestructura. De la revisión de la información, el documento expone que el principal retraso se encuentra en la formulación de expedientes técnicos. Para poder plantear alternativas de mejora para el proceso de elaboración de expedientes técnicos, los autores aplican una metodología de gestión por procesos, dentro del cual recomiendan un mejor control de elaboración de expedientes y la propuesta de rediseño organizacional que permita especializar el proceso para un eficiente uso de recursos.

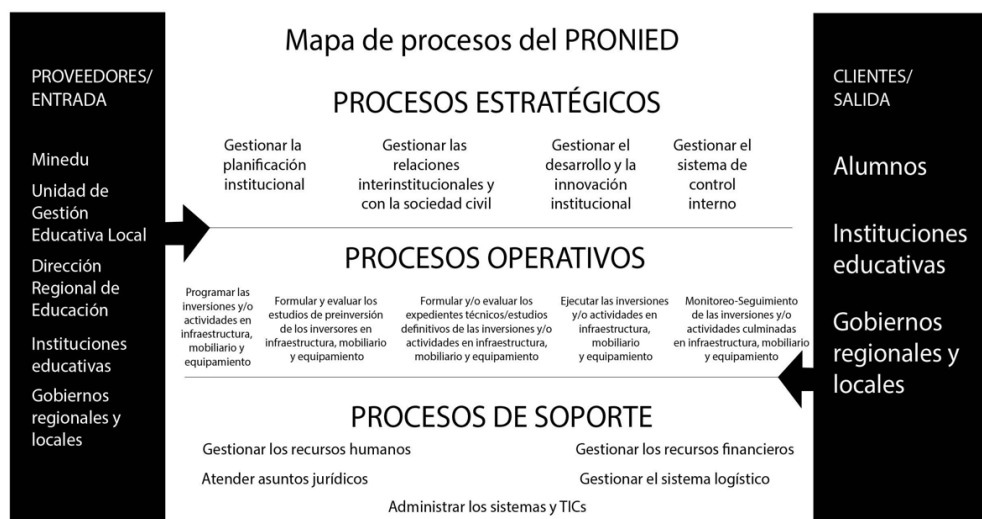
1.4.Gobernanza

1.4.1. Programa Nacional de Infraestructura Educativa – PRONIED

Mediante Decreto Supremo N°004-2014-MINEDU, de fecha 31 de mayo de 2014, se creó el Programa Nacional de Infraestructura Educativa – PRONIED del Ministerio de Educación. Según el artículo 01 de este decreto se estableció que el objetivo del PRONIED se centra en ampliar, mejorar y dotar de nueva infraestructura educativa al pública de Educación Básica y de Educación Superior Pedagógica, Tecnológica y Técnico – Productiva, incluyendo el mantenimiento y/o equipamiento de la misma cuando corresponda (...)” (p. 2).

En el artículo 3 del mismo decreto se estableció que los criterios de priorización e intervención se harán en función a las brechas de acceso a los servicios educativos, déficit de calidad, y situación de riesgo en infraestructura educativa, entre otros, que será aprobados por el Ministerio de Educación por mediante resolución ministerial. En consecuencia, para el cumplimiento de sus objetivos, el PRONIED se gestiona de acuerdo con el mapa de procesos mostrado en el siguiente gráfico, organizado en procesos estratégicos, operativos y de soporte.

Gráfico N°. 5. Mapa de proceso del PRONIED



Fuente: Elaboración propia, PRONIED.

Los objetivos del PRONIED se enmarcan en el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones – Invierte.pe; y estos están a cargo de los órganos de línea del PRONIED: la fase de programación multianual de inversiones está a cargo de la Unidad de Programación de Inversiones del Ministerio de Educación, la fase de formulación y evaluación; la fase de ejecución está a cargo de la Unidad Gerencial de Estudio y Obras – UGEO y de la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento -UGME; y la fase de funcionamiento está a cargo de la Unidad Gerencial de Mobiliario y Mantenimiento – UGM.

1.5.Marco legal

1.5.1. Reglamento de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado

En el artículo 177 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado establece que la resolución del contrato de obra determina la inmediata paralización de la obra, salvo los casos en que, estrictamente por razones de seguridad o disposiciones reglamentarias de construcción, no sea posible. Según este artículo una resolución de contrato implica la paralización de una obra, independientemente del nivel de ejecución que este tenga, en consecuencia, retrasa la entrega de esta.

Cabe mencionar que una resolución de contrato de obra impide el cumplimiento de la ejecución de presupuesto por año fiscal del proyecto, además implica un mayor presupuesto para el

siguiente año fiscal puesto que la resolución de contrato conlleva a una nueva formulación de expediente técnico, actualización de presupuesto y otros gastos. El artículo 164 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, las causales de resolución de contrato son:

- El contratista incumpla injustificadamente sus obligaciones contractuales
- El contratista haya acumulado el monto máximo de penalidades.
- El contratista paralice de manera injustificada la ejecución.
- La Entidad incumpla injustificadamente sus pagos u obligaciones.
- Casos fortuitos o fuerza mayor que impidan la continuidad del contrato

1.5.2. Decretos respecto a propuestas de mejoras en infraestructura

En el año 2019, el Ministerio de Economía y Finanzas publicó los Decretos Supremos Nros. 288-2019-EF¹⁰ y 289-2019-EF¹¹, con el objetivo viabilizar de manera más práctica la implementación de proyectos de infraestructura pública a través del *Project Management Office* o PMO, así replicar prácticas exitosas desarrolladas durante los Juegos Panamericanos.

Asimismo, con Decreto Supremo N°237-2019-EF¹² se implementó oficialmente el Plan BIM (Modelado de información para la construcción) como parte de la agenda nacional. Según el portal del MEF, El Plan BIM Perú «nace como medida política del Plan Nacional de Competitividad y Productividad, al reconocer la necesidad de modernización y digitalización de los sistemas de formulación y evaluación, ejecución y funcionamiento de los proyectos de inversión». Posteriormente, se publicaron los siguientes decretos y resoluciones a fin de establecer una norma técnica y una Guía Nacional del BIM en el Perú:

- Decreto Supremo N. 289-2019-EF. Disposiciones para la incorporación progresiva de BIM en la inversión pública.
- Decreto Supremo N° 108-2021-EF. Actualización a las disposiciones para la incorporación progresiva de BIM en la inversión pública

¹⁰ (MEF, 2019). Decreto Supremo N° 288-2019-EF “Aprueban Lineamientos para la contratación del servicio de consultoría que proporcione soporte especializado para la gestión de inversiones, programa de inversión o cartera de inversiones.

¹¹ (MEF, 2019). Decreto Supremo N° 289-2019-EF “Aprueban disposiciones para la incorporación progresiva de BIM en la inversión pública.

¹² (MEF, 2019). Decreto Supremo N° 237-2019-EF “Plan Nacional de Competitividad y Productividad”.

- Resolución Directoral N° 002-2021-EF/63.01. Aprobación del Plan de Implementación y Hoja de Ruta del Plan BIM Perú
- Resolución Directoral N° 005-2021-EF/63.01. Aprobación de la Nota Técnica de Introducción BIM: Adopción en la Inversión Pública y la Guía Nacional BIM: Gestión de la Información para inversiones desarrolladas con BIM.

En el 2020, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) publicó el Decreto Supremo N°179-2020-EF que incorpora la aplicación del mecanismo de **Contrato de Estado a Estado (G2G)** para los proyectos especiales de inversión pública, modelo aprobado en el marco en el marco del Decreto de Urgencia N°021-2020.

Según el portal del MEF, el modelo proyectos especiales de inversión (PEIP): Es una estructura organizativa creada para la ejecución de un proyecto de inversión, un programa de inversión o una cartera de inversiones de naturaleza sectorial o multisectorial, que tiene como objetivo ejecutar inversiones viables o aprobadas, según corresponda, sostenibles y que cuentan con disponibilidad presupuestal para su ejecución y funcionamiento.

2. Marco metodológico

2.1.Enfoque, diseño y alcance de investigación

La presente investigación es de enfoque cualitativo, cuenta con un diseño de teoría fundamentada y su alcance es descriptivo. Es de enfoque cualitativo porque la presente investigación se centró en comprender los fenómenos existentes (saldos de obra) de manera exhaustiva con el propósito de explorarlos y describirlos de manera inductiva y recurrente. Además, porque el análisis se basó en múltiples realidades subjetivas, incluidas las de los investigadores del presente trabajo. Asimismo, porque resultados son no generalizables. Sampieri et al. (2014) manifiestan que el enfoque cualitativo se basa en un criterio de evaluación, recolección y análisis de los datos que está sustentada en base a credibilidad, confirmación, valoración, representatividad de los entrevistados y transparencia a la hora de sacar conclusiones.

Concerniente al diseño, este es de Teoría Fundada porque en el proceso de investigación se realizó una recopilación de documentos, informes, etc. Asimismo, se realizó encuestas y entrevistas de preguntas cerradas, con la finalidad de establecer una teoría subjetiva basada en la recolección y análisis de datos del PRONIED. Según Strauss y Corbin (1998), la Teoría

Fundada es una teoría derivada de datos recopilados, destacando que este enfoque considera a la estrecha relación entre la recolección de los datos, su análisis y la posterior elaboración de una teoría basada en los datos obtenidos en el estudio como una de sus características fundamentales.

En lo que respecta al alcance, este tiene un alcance descriptivo ya que se buscó realizar estudios de tipo fenomenológicos o narrativos constructivistas que describan las representaciones subjetivas que vienen del personal encuestado y/o entrevistado sobre la existencia de saldos de obra.

Hernández et al. (2014) sostiene que los estudios de alcance descriptivo tienen como objetivo especificar las características, medir o recoger información de forma independiente o conjunta sobre los conceptos o variables de cualquier fenómeno que se somete a análisis con la finalidad de mostrar sus dimensiones o ángulos. No obstante, es necesario precisar que, pese a contar con un enfoque cualitativo, fue necesario la obtención, ex ante, de datos cuantitativos proporcionados por el PRONIED con el propósito de establecer un diagnóstico inicial sobre los saldos de obra.

2.2. Instrumento de recolección de información

En la presente investigación se aplicó las técnicas de análisis documental y encuestas cuyos instrumentos son los cuestionarios y entrevistas. Se realizó análisis documental con el propósito de interpretar y analizar la información de documentos proporcionados por la UGEO del PRONIED con el objetivo de establecer un diagnóstico de manera general sobre el estado situacional de los saldos del 2015 al 2022.

Posteriormente, se aplicó la técnica de encuestas y su instrumento los cuestionarios. Se consideró a un grupo de expertos de la UGEO de diferente formación y/o jerarquía. Estos expertos son especialistas, coordinadores y jefes de los coordinadores y directores de las oficinas de Pre - inversión, a la oficina de Estudios y Proyectos. Las preguntas del cuestionario se centraron en experiencias, opiniones, valores, percepciones, atribuciones, entre otros.

2.3. Análisis documental, cuestionarios y entrevistas

Para el análisis documental se utilizaron fuentes primarias y secundarias. Respecto a las fuentes primarias se consideró informes, reportes, resoluciones de obra, contratos de obra, entre otros,

mientras que como fuentes secundarias se contempló investigaciones académicas, legislación sobre contrataciones de obras, opiniones vinculantes de la OSCE, etc.

Para la realización de encuestas se estableció dos tipos y en dos momentos: La primera encuesta fue referida a la experiencia, apreciación y comentarios que tienen algunos expertos sobre la existencia de saldos de obra. La segunda encuesta fue elaborada en base a los resultados de la primera encuesta, puesto que ya se consideró algunos resultados a priori sobre las razones o fundamentos que conllevan a la existencia de saldos.

Sampiere (2014) menciona que en una investigación cualitativa es posible la utilización de la metodología de encuesta e instrumento de cuestionario siempre y cuando las preguntas sean abiertas. Además, menciona que: «Las entrevistas semiestructuradas se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener más información».

Gráfico N°. 6. Procedimiento de recolección de datos



Fuente: Elaboración propia

Respecto a las entrevistas, estas fueron realizadas a expertos en elaboración y ejecución de obras de todo tipo de infraestructura en el sector público. Estos expertos pertenecen a empresas que han tenido experiencia como contratistas. Las entrevistas fueron semiestructuradas ya que se tuvo preguntas definidas al entrevistado, sin embargo, se introdujo preguntas adicionales

para precisar conceptos u obtener más información. Las preguntas se clasificaron en generales, de ejemplificación, estructuradas y de contraste.

2.4.Unidad de análisis

Siendo el objetivo principal de la investigación plantear una propuesta de solución para controlar y disminuir los saldos de obra en la UGEO del PRONIED (resultado inmediato), y así contribuir con la reducción de la brecha de calidad de infraestructura educativa (resultado final). La unidad de análisis está constituida por los principales actores participantes en este proceso:

- Especialistas y coordinadores contratados por la Unidad Gerencial de Estudios y Obras – UGEO y de sus cuatro oficinas integrantes: oficinas de Pre - inversión, a la oficina de Estudios y Proyectos; y a la oficina de Ejecución de Obras, y que están a cargo de la Unidad Gerencial de Estudios y Obras.
- Contratistas con experiencia en ejecución de infraestructura pública.

2.5.Consistencia lógica, credibilidad y transferencia de los datos

Así como el enfoque cuantitativo tiene los criterios de confiabilidad, validez y objetividad para validar los datos recolectados, el enfoque cualitativo cuenta con los criterios de consistencia lógica, credibilidad y transferencia en la recolección de datos.

2.5.1. Consistencia lógica

Salgado (2007) menciona que la consistencia lógica es el grado en el que diferentes investigadores que recolectan datos similares en el campo y efectúan los mismos análisis, generan resultados equivalentes. En la presente investigación se realizaron diversas encuestas y/o entrevistas a diferentes expertos, y del análisis se extrapolaron resultados que convergían a una misma premisa. Cabe precisar que consistencia lógica es un símil a confiabilidad en referencia a una investigación cuantitativa.

2.5.2. Credibilidad

Para Cornejo y Salas (2011), la credibilidad se logra cuando el investigador, a través de observaciones y conversaciones prolongadas con los participantes del estudio, recolecta información que produce hallazgos y luego éstos son reconocidos por los informantes como una verdadera aproximación sobre lo que ellos piensan y sienten.

En lo que respecta a entrevistas semiestructuras a expertos de empresas constructoras con el estado, las entrevistas fueron transcritas textualmente para respaldar los significados e interpretaciones presentadas en los resultados del estudio y posteriormente enviado a los expertos para que validen la información transcrita.

2.5.3. Transferencia de datos

La transferibilidad o aplicabilidad, se refiere a la posibilidad de ampliar los resultados del estudio a otras poblaciones.

En referencia a ello, Cornejo y Salas, (2011) señalan que en la transferencia de datos se trata de examinar qué tanto se ajustan los resultados a otro contexto, realidad u otra investigación ya que en investigación cualitativa los lectores de un trabajo de investigación son quienes determinan si se pueden transferir los hallazgos a un contexto diferente. Para ello se necesita hacer una descripción exhaustiva, con posibles supuestos, si ser el caso.

En la presente investigación se realizó tres técnicas de recolección de datos, se validó la información recolectada y se contrastó con datos encontrados en el diagnóstico sobre saldos de obras en PRONIED, asimismo, se especificó que al ser una investigación cualitativa este se refirió que los resultados son válidos para saldos de obras en PRONIED, sin embargo, este puede ser de referencia a futuras investigaciones sobre saldos de obra en otros sectores como transporte, salud, Etc.

2.6. Triangulación de datos

Okuda y Gómez (2005) sobre triangulación de datos manifiestan lo siguientes: «La triangulación se refiere al uso de varios métodos (tanto cuantitativos como cualitativos), de fuentes de datos, de teorías, de investigadores o de ambientes en el estudio de un fenómeno. El cual converjan a similares resultados. Esta triangulación puede tener los siguientes métodos: triangulación metodológica, triangulación de datos y triangulación de investigadores.»

Asimismo, indica que «Esta triangulación consiste en la verificación y comparación de la información obtenida en diferentes momentos mediante los diferentes métodos de recolección los cuales pueden ser entrevistas individuales, grupales, cuestionarios, análisis documental.»

En la presente investigación se realizó la recolección de información (fuentes de información) en varias etapas: En primer lugar, se realizó un análisis documental de la información obtenida

del PRONIED; en segundo lugar, se realizó entrevistas de manera general a dos ex trabajadores del PRONIED; en tercer lugar, se contrastó estas dos fuentes de información para tener una idea, a priori, sobre la existencia de saldos de obra y sus posibles causales; en cuarto lugar, se realizó cuestionarios de preguntas abiertas a supervisores y personal de la Unidad Gerencial de Estudios y Obra; En quinto lugar, para evitar sesgo alguno en la recolección de datos, se entrevistó a personal clave de empresas contratistas para contrastar los resultados obtenidos. De la revisión y análisis de datos se logró validar que las respuestas obtenidas convergen a premisas similares.

2.7. Glosario de acrónimos

- **EEPRE:** Equipo de Pre-Inversión de la UGEO
- **EO:** Equipo de Ejecución de Obras de la UGEO.
- **EEP:** Equipo de Estudios y Proyectos de la UGEO.
- **DTN:** Dirección técnico-normativa
- **RLCE:** Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado
- **RCO:** Resolución del contrato de obra
- **TDR:** Términos de referencia.
- **UGEO:** Unidad Gerencial de Estudios y Obras del PRONIED.

III. Descripción, análisis y propuesta

1. Situación de la ejecución de proyectos y los saldos de obra

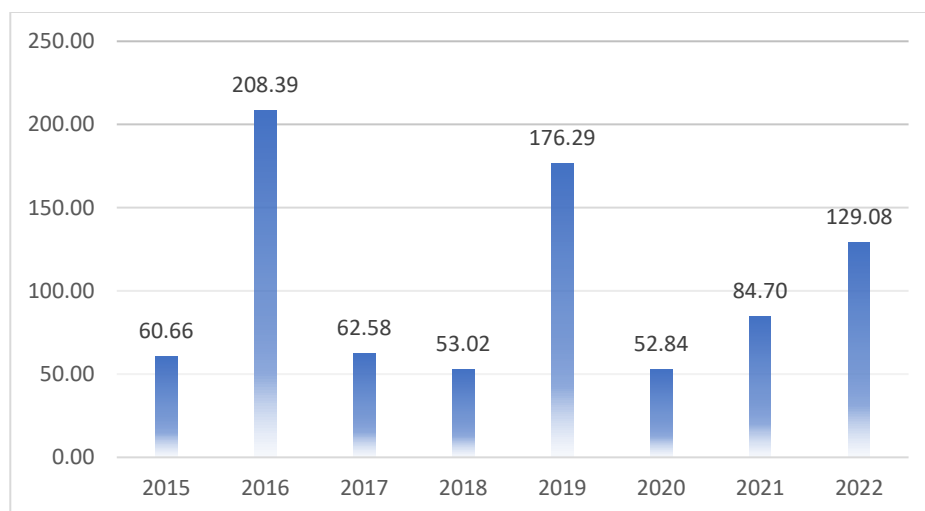
El PRONIED debe ejecutar proyectos de inversión de infraestructura educativa de manera ininterrumpida para que contribuyan con la reducción de la brecha de calidad de infraestructura educativa, sin embargo, se evidenció la existencia de saldos de obra, y en algunos casos saldos de obra reiterativos. Los saldos son un problema en la ejecución de proyectos, puesto que retrasan la entrega de proyectos; además, genera un mayor presupuesto y mayor inversión de tiempo del personal técnico de PRONIED, entre otros recursos.

Tabla 5. Presupuesto de saldos de obra del PRONIED del 2015 al 2022 (millones de S/)

Año	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
Monto S/	60.66	208.39	62.58	53.02	176.29	52.84	84.70	129.08	827.56

Fuente: Elaboración propia, Base de datos PRONIED (2022)

Gráfico N°. 7. Presupuesto de saldos de obra del PRONIED (Millones de S/)



Fuente: Elaboración propia, Base de datos PRONIED (2022)

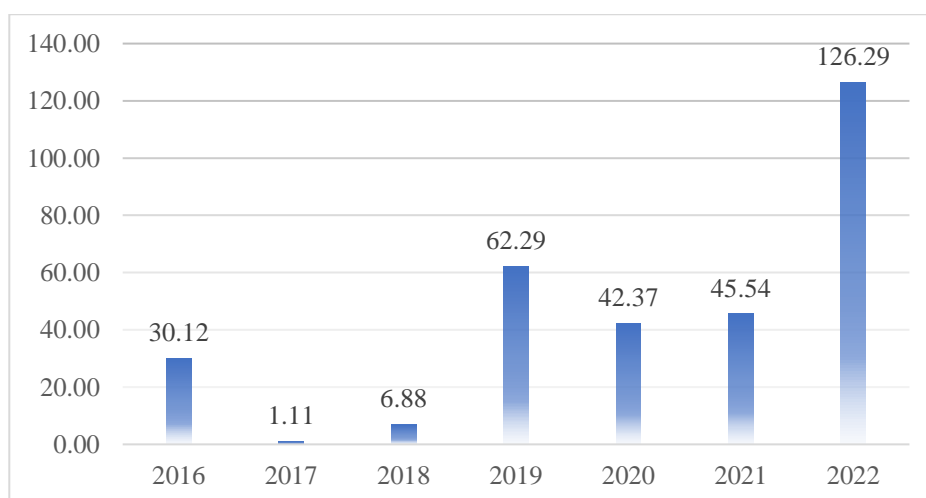
En el cuadro N°03 se detalla el presupuesto del PRONIED destinado en la ejecución de saldos de obra, desde el año 2015 al 2022. Este monto asciende a S/. 827,556,201.83.

Tabla 6. Presupuesto de saldos de obra reiterativo del PRONIED del 2015 al 2022 (millones de S/)

Año	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
Monto S/	30.12	1.11	6.88	62.29	42.37	45.54	126.29	30.12

Fuente: Elaboración propia, Base de datos PRONIED (2022)

Gráfico N°. 8. Presupuesto de saldos de obra reiterativo del PRONIED (Millones de S/)



Fuente: Elaboración propia, Base de datos PRONIED (2022)

En tabla N°07, se detalla el presupuesto destinado en la ejecución de saldos de obra reiterativos y cuyo monto asciende a S/ 313,011,585.00 soles; y que representa el 34.3% del presupuesto total de saldos de obra.

El problema de la existencia de saldos reiterativos se centra en que la ejecución de los saldos de obras también ha sido resueltos una o dos veces adicionales ya sea por tener los mismos problemas de la obra primigenia o por nuevos inconvenientes. En términos nominales, el PRONIED ha tenido un total de 70 saldos de obra, de los cuales 24 han sido saldos de obras reiterativo.

Tabla 7. Saldos de obra en cantidad y presupuesto

Datos de los Saldos de Obra	Cantidad	%
Total de proyectos ejecutados	161	100.0%
Total de expedientes de saldos de obra ejecutados	70	43.5%
Expedientes de saldos de obra reiterativos ¹³	24	34.3%
Suma de monto total de saldo de obra	827,556,202	100.0%
Suma de los saldos reiterativos	313,011,585	37.8%

Fuente: Elaboración propia, Base de datos PRONIED (2022)

La institución ha presentado una serie de saldos de obras debido a las constantes resoluciones de obra, y estos se han dado por diversos factores, como se menciona el siguiente inciso:

1.1. Factores que generan saldos de obra

De la revisión documental, de la recolección de datos de cuestionarios y entrevistas se infiere que las resoluciones de obra se puedan dar por dos motivos fundamentales: por factores endógenos y factores exógenos. El primero, cuando el PRONIED incurre en faltas o errores ya sea en el expediente técnico o en la gestión misma, el cual es alertado por el contratista. El segundo, cuando el contratista comete falta o errores según el reglamento.

¹³ Se define saldo de obra reiterativo a proyectos que han pasado por dos o más resoluciones de contrato, en consecuencia, saldos de obra; indistintamente si estos proyectos ya han sido culminados o están en proceso de ejecución. El porcentaje indicado es con respecto al total de saldos de obra.

1.1.1. Factores endógenos

Las faltas o errores más cometidos por el PRONIED, el cual impiden una correcta ejecución de los proyectos por parte de los contratistas, siendo las más resaltantes:

- a) Estudios básicos insuficientes:** Son estudios que tienen información incompleta del terreno
- b) Expedientes técnicos deficientes por planos y/o metrados:** Los expedientes técnicos deficientes por planos y/o metrados

1.1.2. Factores exógenos

Las faltas o errores más cometidos por el contratista, el cual impiden una correcta ejecución de los proyectos, siendo las más resaltantes:

- a) En la etapa de licitación los postores no revisan exhaustivamente el expediente técnico:**
Los postores se ven incentivados a ofertar el menor costo posible para obtener la buena pro, por lo que no suelen hacer consultas y/o observaciones relevantes en partidas que pueden subvalorar el costo, lo cual genera posibles problemas de financiamiento al contratista en la etapa de ejecución.
- b) Incapacidad del contratista:** Se puede dar por incapacidad financiera, por retrasos en el cronograma en la ejecución de obra y/o por suma de multas, lo cual conllevan a posibles resoluciones de obra

1.2. Descripción y análisis de los resultados

En el presente inciso se realiza la descripción y análisis de la revisión documental de las resoluciones de obra de la UGEO generadas en el periodo el 2015-2022; así como de las encuestas y entrevistas realizadas al personal del PRONIED (Coordinadores de proyectos y formuladores de proyectos); entrevistas realizadas a los proveedores de servicios de formulación de proyectos particulares (externos a PRONIED) y entrevistas realizadas a contratistas. Todo ello, con el objetivo de identificar los principales factores que generan la resolución de contratos y por ende saldos de obra de los proyectos de educación:

1.2.1. Análisis de revisión documentaria de PRONIED

De la base de datos obtenida de PRONIED se logró identificar un total de 66 resoluciones de obra en PRONIED durante el periodo 2015 al 2022, las cuales generaron nuevos expedientes

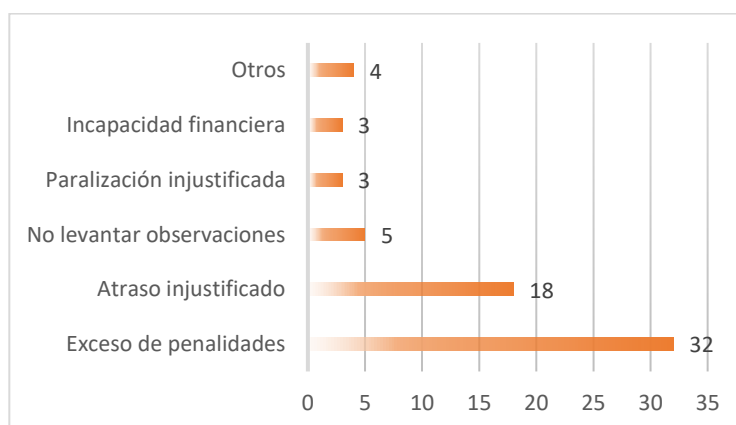
técnicos de saldo de obra para su culminación. En ese sentido, de la información encontrada se observa lo siguiente:

- 60 resoluciones de obra fueron causadas por factores exógenos, es decir, por responsabilidad funcional de los contratistas. La resolución de obra se da a solicitud del PRONIED.
- 06 resoluciones de obra fueron causadas por factores endógenos, es decir, por responsabilidad del PRONIED. La resolución de obra se da a solicitud del contratista.

Respecto a las resoluciones de obra causadas por el contratista, se identificó las siguientes razones:

- Por acumulación en el monto máximo de multas y/o por exceso de penalidades (32 resoluciones de obra).
- Por atraso injustificado en la ejecución de obra (18 resoluciones de obra).
- Porque no se levantó en el plazo las observaciones (ausencia de partidas o partidas mal hechas) del comité de recepción de la obra (05 resoluciones de obra).
- Porque la obra fue paralizada por parte del contratista de manera injustificada (03 resoluciones de obra).
- Por incapacidad financiera (03 resoluciones de obra).
- Por no completar el personal de obra de acuerdo con los términos de referencia, como residentes de obra o especialistas de seguridad de obra (02 resoluciones de obra).
- Por no cumplir con los materiales debidos en la ejecución de obra (01 resolución de obra).
- Por vicios ocultos del terreno (01 resolución de obra).

Gráfico N°. 9. Factores exógenos



Fuente: Elaboración propia, Base de datos PRONIED (2022)

En lo que respecta al exceso de penalidades, esto corresponde a sobrepasar el monto acumulado de penalidades con respecto al costo de la obra. Estas penalidades pueden ser por atraso de obra, ausencia del personal clave o falta de equipos de seguridad en la obra, etc., sin embargo, la revisión de los documentos no permite identificar adecuadamente el origen de las penalidades, puesto que las resoluciones solo hacen referencia a la causa de resolución de contrato sin especificaciones.

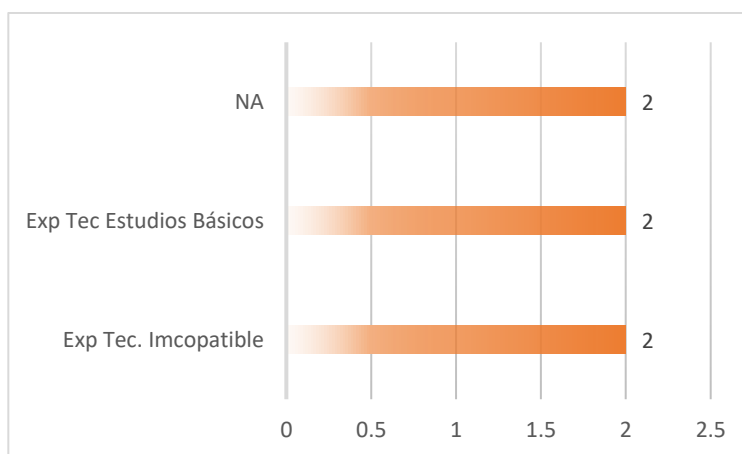
En lo que respecta al atraso injustificado de obra, esto no solo puede generar una penalidad sino puede llegar a ser una causa directa de resolución de contrato como se detalla en el numeral 203.5 del Reglamento de la Ley de Contrataciones con el Estado¹⁴.

Respecto a las resoluciones de obra causadas por el PRONIED, se identificó las siguientes razones:

- Por expedientes técnicos deficientes por incompatibilidades entre las diferentes especialidades (02 resoluciones).
- Por expedientes técnicos deficientes en cuanto a sus estudios básicos (02 resoluciones)

Cabe mencionar que de las 6 resoluciones por factores endógenos solo se logró obtener información de 04, esto debido a la antigüedad de la información.

Gráfico N°. 10. Factores Endógenos



Fuente: Elaboración propia, Base de datos PRONIED (2022)

¹⁴ Cuando el monto de la valorización acumulada ejecutada es menor al ochenta por ciento (80%) del monto acumulado programado del nuevo calendario, el inspector o el supervisor anota el hecho en el cuaderno de obra e informar a la Entidad. Dicho retraso puede ser considerado como causal de resolución del contrato o de intervención económica de la obra, no siendo necesario apercibimiento alguno al contratista de obra.

Al respecto, la incompatibilidad en los expedientes hace referencia a la falta de revisión de los planos, donde no coinciden los datos o dibujos entre las distintas especialidades (arquitectura, estructuras, instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas y/o costos), por otro lado, los estudios básicos deficientes se refieren a que sus informes y/o planos tienen datos inexactos o muy limitados, no pudiendo tener una lectura real del terreno o de los elementos importantes que se encuentran en él.

1.2.2. Análisis de Entrevistas a Personal Clave en PRONIED

Para tener una aproximación más exhaustiva sobre la gestión de saldos de obra, se entrevistó a tres personas en puestos clave de UGEO que permitan brindar un panorama general de por qué se generan los saldos. Las personas seleccionadas son dos responsables de seguimiento de obras de UGEO y un revisor de los expedientes técnicos elaborados por el EEP.

De las entrevistas se desprende lo siguiente:

- Todos concuerdan en que la mayoría de las resoluciones de obra se da por deficiencia de ejecución de los contratistas (factores exógenos) y que la razón principal que motivó las resoluciones de obra es porque el contratista llegó al monto máximo de penalidad.
- Los entrevistados manifiestan que la acumulación de multas es un factor relevante en las resoluciones de obra. Mencionan que multas se dan mayormente por el atraso de cronograma de ejecución, ausencia de personal de planta y la negación a levantar observaciones del comité de recepción ya sea por falta de presupuesto u otro motivo.
- Dos entrevistados señalan que ha apreciado que los arbitrajes están conllevando a resoluciones de obra.
- Todas las entrevistas afirman que los expedientes técnicos y estudios básicos tienen deficiencia en lo que respecta a tiempo e inexactitud de su contenido, esto en gran medida cuando son realizados por consultores externo (Terciarización). Recomiendan que al ser procesos permanentes y de alto impacto estas sean realizadas en su totalidad por el PRONIED (*in – house*).
- Finalmente, los entrevistados indican que con el sistema BIM se puede agilizar y perfeccionar los expedientes técnicos, así evitar incompatibilidades o falta de detalles, y por lo tanto, disminuir el riesgo de saldos de obra debido a factores endógenos, es decir a causa de PRONIED.

1.2.3. Análisis de la encuesta de coordinadores de obra

La encuesta ha sido aplicada a los coordinadores de PRONIED, se debe mencionar que la población total de coordinadores es de 15, de los cuales se encuestaron a 11, es decir se logró una cobertura de 73% encuestados.

a) Causas de Resolución de Contrato de Obra: De la revisión respectiva se obtuvo las siguientes respuestas, respecto a la Resolución de Contrato de Obra (RCO):

Gráfico N°. 12. Causas de resolución de contrato

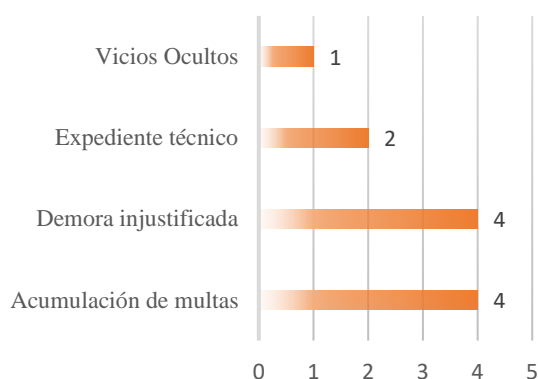
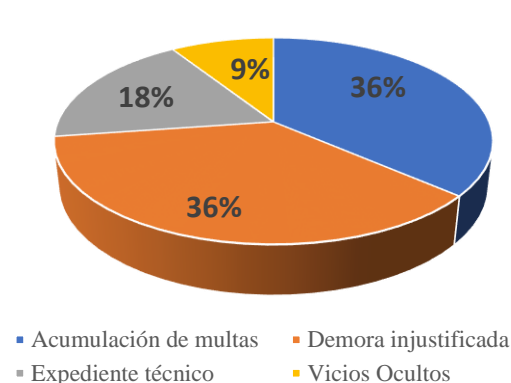


Gráfico N°. 11. Porcentaje de causas de resolución de obra



Fuente: Elaboración propia, Base de datos PRONIED (2022)

Fuente: Elaboración propia, Base de datos PRONIED (2022)

De la revisión de las respuestas de los coordinadores se identificó que la RCO se debe principalmente a dos causas: Acumulación de multas y demora injustificada. El 36% de coordinadores considera que la RCO se debe a la acumulación de multas de los contratistas, esto a consecuencia de las repetidas faltas en la ejecución del proyecto, tales como la ausencia de personal de planta en la obra, falta de implementos de seguridad para los trabajadores, entre otros. La acumulación de multas también se debe a la permisibilidad de PRONIED con respecto a los contratistas, puesto que permite que los contratistas acumulen multas que finalmente no pueden cancelar. De manera similar, otro 36% de coordinadores considera que la RCO se debe a la demora injustificada por parte de los contratistas, se entiende como una demora injustificada cuando el contratista no advierte a la entidad del retraso de la ejecución con respecto al cronograma. Estos retrasos pueden ser a causa de falta de liquidez, mala

planificación de compra de materiales, errores técnicos en la construcción los cuales fueron alertados por el supervisor, entre otros.

De este modo observamos una coincidencia de los hallazgos de la “Revisión documentaria” y las “Entrevistas a profesionales de PRONIED” con la respuesta a la pregunta de la encuesta, ya que, en todos los casos, se sostiene que la principal causa de la resolución de contrato de obra se debe a la “Acumulación de penalidades”, es decir a factores exógenos.

b) ¿Cuáles son las principales causas de la demora injustificada en las obras que han sido resultadas?: De la revisión de las respuestas brindadas por los coordinadores se identifican 3 causas de la demora injustificada. Cabe mencionar que uno de los 11 coordinadores brindó más de una alternativa.

Gráfico N°. 13. Causas de demora injustificada en ejecución de obra

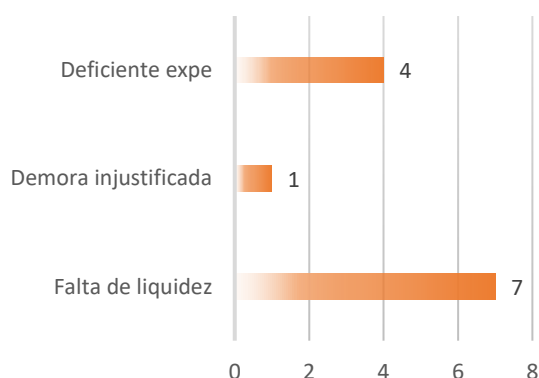
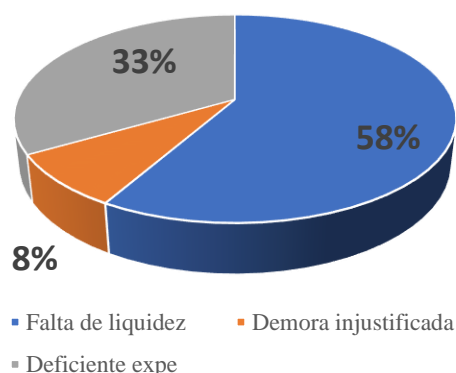


Gráfico N°. 14. Porcentaje de demora injustificada en la ejecución de obra



Fuente: Elaboración propia, Base de datos PRONIED (2022) Fuente: Elaboración propia, Base de datos PRONIED (2022)

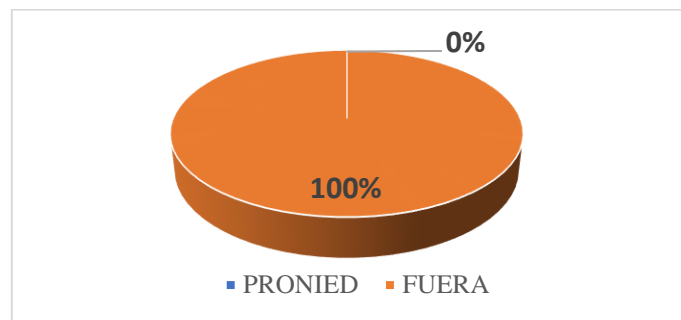
De la revisión de los gráficos observamos que el 58% de las respuestas afirman que la principal causa de los retrasos en la ejecución de proyectos se debe a la “Falta de liquidez de los contratistas”; un 33% afirma expone que la demora se debe a un “Deficiente Expediente Técnico” y, un 8% sostiene que la causa de la demora es una “Demora injustificada”.

De la revisión de los resultados observamos que el 58% de las respuestas exponen que la principal causa de demora injustificada de obra es la “Falta de liquidez” de los contratistas, la falta de liquidez hace referencia a la falta de efectivo o recursos financieros por parte de los

contratistas a la hora de ejecutar los proyectos de inversión, lo cual condiciona la adecuada ejecución y por ende genera retrasos. Por otro lado, un 33% sostiene que la demora es consecuencia de lo “Deficientes expedientes técnicos”: la deficiencia en la formulación genera distintos problemas, entre ellos errores de cálculos para la ejecución, lo que genera que se tenga que formular nuevamente el Expediente Técnico, retrasando la ejecución del proyecto hasta la correcta formulación. También puede generar costos adicionales que no habían sido previstos, lo que puede dar pie a un conflicto entre el contratista y el contratante.

c) ¿Los adicionales y deductivos inciden en la demora injustificada de las obras? ¿Y la cantidad de consultas de obras?: de acuerdo con las encuestas, el 100% de los coordinadores opina que los adicionales deductivos generan retrasos en la ejecución de proyectos de obra.

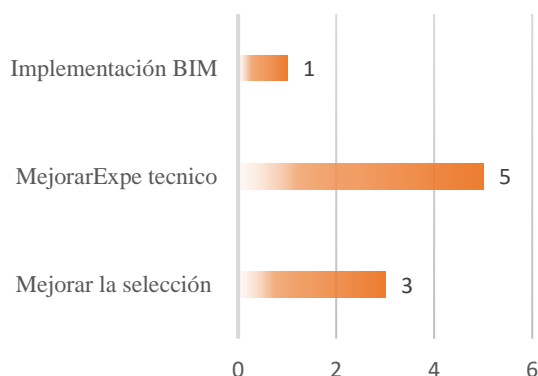
Gráfico N°. 15. Adicionales deductivos



Fuente: Elaboración propia, Base de datos PRONIED (2022)

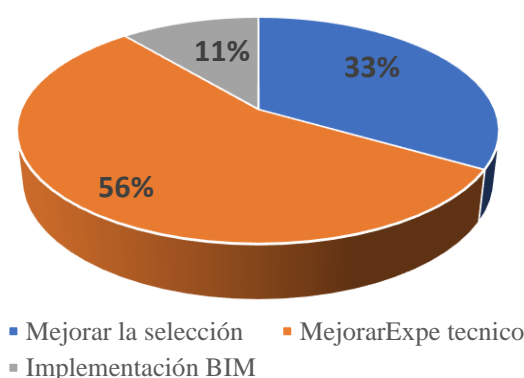
d) ¿Qué alternativa de solución propondría para evitar la demora injustificada en obras? ¿Desde PRONIED se puede ayudar a gestar esta alternativa de solución?: En lo que respecta a esta pregunta se identifican 3 propuestas de alternativa de solución para la demora injustificada, cabe mencionar que solo 9 coordinadores brindaron respuesta a esta pregunta:

Gráfico N°. 16. Posibles soluciones para resoluciones, coordinadores



Fuente: Elaboración propia, Base de datos PRONIED (2022)

Gráfico N°. 17. Porcentaje de posibles soluciones para resoluciones, coordinadores



Fuente: Elaboración propia, Base de datos PRONIED (2022)

De las respuestas recogidas en la encuesta observamos que el 56% plantea como solución a la resolución de contrato de obra la “Mejora de Expediente Técnico”, por otro lado, el 33% sugiere como alternativa “Mejorar la selección del contratista que ejecuta el proyecto” finalmente, el 11% sostiene que deben aplicarse herramientas “BIM”.

De acuerdo con los resultados, se observa que el 56% de las respuestas sostiene que una alternativa de solución a las resoluciones de contrato de obra es “Mejorar los expedientes técnicos”, pese a que en el punto a) se aprecia que los coordinadores manifiestan que las principales causas de RCO son por factores exógenos, su respuesta respecto a alternativas de solución sugiere mejorar los expedientes técnicos, por lo que los coordinadores identifican que el principal problema es externo, pero que la mejor forma de solucionar es una alternativa que depende del mismo PRONIED. En otras palabras, al mejorar el expediente técnico (factor interno) hay menos probabilidades de que el contratista (factor externo) también falle o cometa multas. Por otro lado, el 33% sostiene que debe mejorarse la selección de contratistas, esto debido a que la principal causa de demoras, según los coordinadores, es la falta de liquides de los contratistas, por lo que proponen mejorar la selección, identificando a contratistas “buenos” que hayan cumplido la ejecución adecuadamente.

e) ¿Cuáles son las principales causas de que se llegue al monto máximo de multas por parte del postor?: En lo que respecta a esta pregunta se identifica 5 causas por parte del postor

que generan que las multas lleguen al monto máximo. Cabe precisar que solo un coordinador no brindo opinión en esta pregunta.

Gráfico N°. 18. Principales causas por las cuales las multas llegan al monto máximo

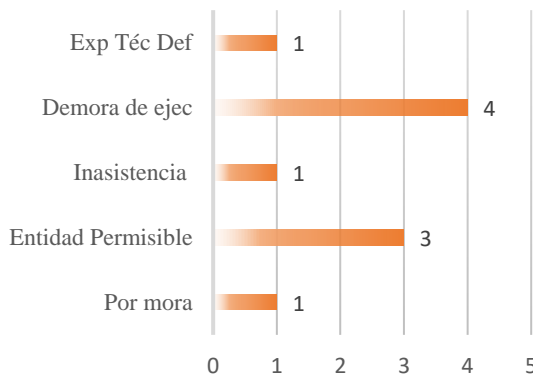
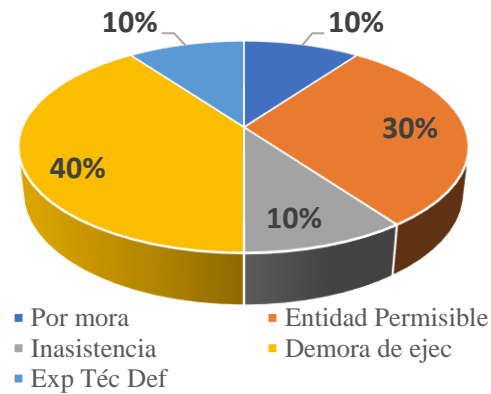


Gráfico N°. 19. Porcentaje de principales causas por las cuales las multas llegan al monto máximo



Fuente: Elaboración propia, Base de datos PRONIED (2022)

Fuente: Elaboración propia, Base de datos PRONIED (2022)

Al analizar los gráficos observamos que el 40% de las respuestas sostienen que la mayor causa de acumulación de multas es la “Demora de ejecución de proyecto”, el 30% sostiene que la acumulación de multas se debe a “Entidad muy permisible con las multas”, las opciones de Expediente Técnico deficiente, Mora e Inasistencia tienen cada uno un 10%.

Con respecto a la consulta sobre las causas de las multas en la ejecución de proyectos, se observa que el 40% sostiene que la principal causa de llegar al monto máximo de multas es la Demora injustificada de los contratistas en la ejecución de obras, puesto que al momento de la supervisión se visualiza que los hitos marcados en el cronograma de ejecución de obra no se encuentran alineados con el avance real en campo¹⁵. Por otro lado, un 30% manifiesta que la Entidad es permisible, esto implica que PRONIED es muy permisible con las faltas de los contratistas dejando que estas se acumulen hasta el punto en que es insostenible y se generan problemas de ejecución y en algunos casos resolución de obras.

¹⁵ Cabe mencionar que la Demora Injustificada presentada en este punto se diferencia a la del punto a), ya que, esta hace referencia a la aplicación del numeral 203.5 del artículo 203 del Reglamento de la Ley de Contrataciones con el Estado donde manifiesta que si la ejecución es menor al 80% del monto acumulado programado, dicho retraso es considerado un causal de resolución de contrato; por otro lado mientras que la presentada en el punto e) hace referencia a una falta de retraso de ejecución, la cual no genera RCO

f) ¿Cuáles son las multas más recurrentes en el transcurso de las obras?: En lo que respecta a esta pregunta se observa que hay 4 tipos de multas recurrentes. En esta pregunta 03 coordinadores brindaron más de una alternativa, por lo que existen 15 respuestas

Gráfico N°. 21. Multas más recurrentes, coordinadores

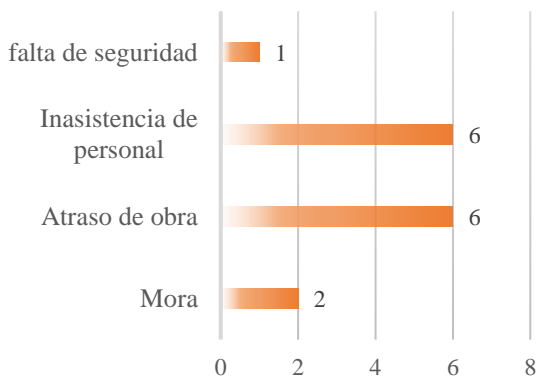
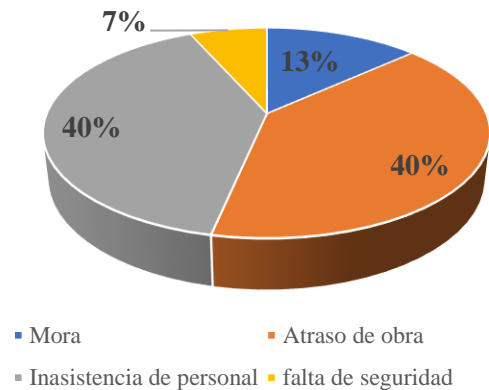


Gráfico N°. 20. Porcentaje de multas recurrentes, coordinadores



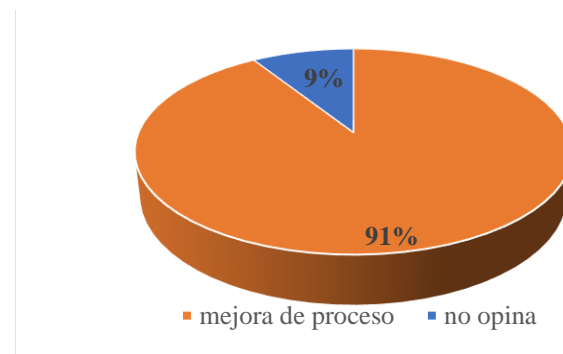
Fuente: Elaboración propia, Base de datos PRONIED (2022)

Fuente: Elaboración propia, Base de datos PRONIED (2022)

Con respecto a las multas más recurrentes, se visualiza que el 40% sostiene que las multas se deben al retraso de obra, las cuales pueden deberse a problemas financieros por parte de los contratistas o también a la capacidad operativa de ejecución, relacionándose con la inasistencia de personal asimismo un 40% de las respuestas afirma que la multa más recurrente proviene de la inasistencia del personal en la obra, siendo este el problema más recurrente según los coordinadores de PRONIED, el 13% afirma que es por mora, que es la tardanza en cumplir una obligación específica (por ejemplo, levantar observaciones), y finalmente hay un 7% que afirma que es por falta de equipamientos de seguridad, que son necesarios para toda construcción.

g) ¿Qué alternativa de solución propondría para evitar llegar al máximo de multas en obras?
¿Desde PRONIED se puede ayudar a gestar esta alternativa de solución?: En esta pregunta 10 de 11 coordinadores (91%) sostiene que para evitar multas se debe mejorar el proceso de monitoreo y seguimiento de los proyectos, solo uno no opina al respecto.

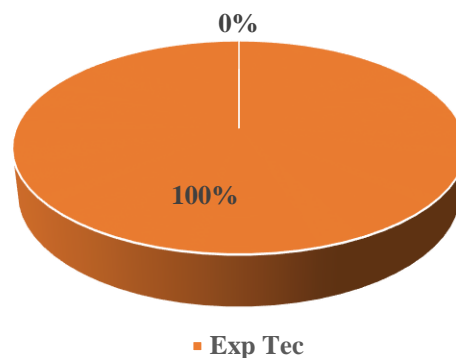
Gráfico N°. 22. Alternativas de solución para evitar multas, según coordinadores



Fuente: Elaboración propia, Base de datos PRONIED (2022)

h) ¿Considera que un buen expediente técnico ayudaría a minimizar la demora injustificada de las obras y/o el monto máximo de multas? ¿Cuánto influye tener estudios básicos completos en este aspecto?: El 100% de los coordinadores afirma que mejorar los expedientes técnicos disminuye el problema, pero no es la solución ya que uno de los principales problemas es externo, principalmente alineado a la liquidez de los contratistas.

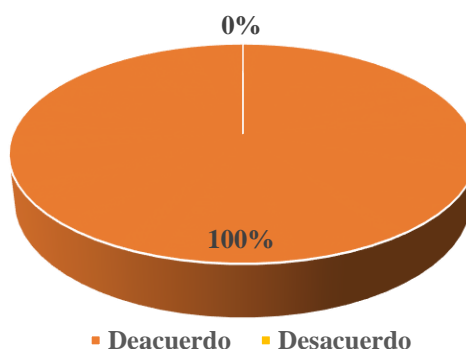
Gráfico N°. 23. Porcentaje de alternativas de solución para evitar multas, según coordinadores



Fuente: Elaboración propia, Base de datos PRONIED (2022)

i) ¿Está de acuerdo con el procedimiento de selección de los postores?: El 100% no se encuentra de acuerdo con la metodología de selección de postores (Ley de contrataciones) y recomienda que debieran proponerse mejoras a la ley.

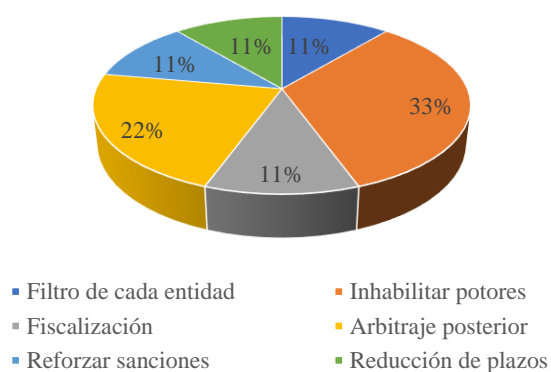
Gráfico N°. 24. Propuesta de selección de postores



Fuente: Elaboración propia, Base de datos PRONIED (2022)

j) ¿Propondría cambios a la Ley de Contrataciones del Estado? ¿Qué cambios en particular y por qué?: De los 11 coordinadores se obtuvo un total de 9 respuestas distribuidos de la siguiente manera: El 33 % de las respuestas opinan que la propuesta de ley debería estar alineado a Inhabilitar a los postores con malos antecedentes; el 22% sostiene que debe aplicarse un Arbitraje posterior, finalmente las alternativas de fiscalización, reducción de plazos, filtros de la entidad y el reforzamiento de sanciones obtienen cada uno un 11%.

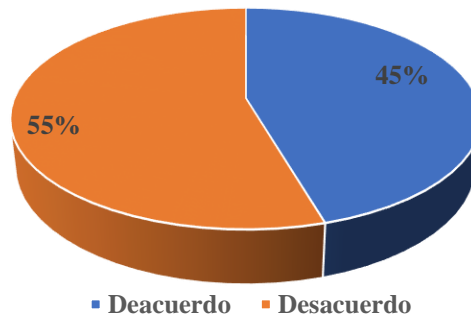
Gráfico N°. 25. Propuestas para mejorar la Ley de Contrataciones



Fuente: Elaboración propia, Base de datos PRONIED (2022)

k) ¿Está de acuerdo que son necesarias las resoluciones de contrato o cree que se podría sobrellevar estos problemas de obras de otra manera para ayudar a cerrar más rápidamente la brecha de infraestructura educativa?: En lo que respecta a esta pregunta los coordinadores brindaron su respuesta respecto a la necesidad de las Resoluciones de Contrato para solucionar problemas en la ejecución de proyectos:

Gráfico N°. 26. Opinión respecto a las resoluciones de contrato

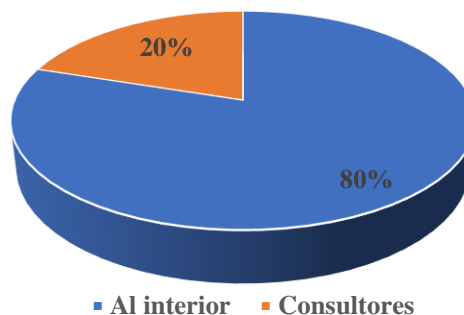


Fuente: Elaboración propia, Base de datos PRONIED (2022)

En este punto se observa que el 55% de los coordinadores está en desacuerdo con la aplicación de Resoluciones de Contrato de obra, puesto que retrasan la ejecución de los proyectos, sin embargo, también manifiestan que tras las evaluaciones de costo beneficio estas son inevitables, asimismo manifiestan que deben ser la última opción. Por otro lado, el 45% si se encuentra de acuerdo con las Resoluciones de obra, puesto que consideran que si los postores no pueden ejecutar adecuadamente se debe deslindarlos de la ejecución.

1) ¿Alguna sugerencia o aspecto adicional que considere mencionarnos en busca de reducir o evitar los saldos de obra?: En esta pregunta los coordinadores dividieron sus opiniones en dos puntos, soluciones al interior de PRONIED y soluciones al exterior.

Gráfico N°. 27. Recomendaciones para reducir o evitar saldos



Fuente: Elaboración propia, Base de datos PRONIED (2022)

Se observa que el 80% de las respuestas de los coordinadores expresan que para evitar los saldos de obra es necesario que al interior de PRONIED se tenga un buen orden, especialmente en la formulación de los expedientes técnicos y estudios básicos. Por otro lado, el 20% manifiesta que es importante una adecuada selección de postores que cuenten con el sustento económico y técnico.

1.2.4. Análisis de las encuestas a los formuladores de proyectos.

La encuesta ha sido aplicada a los formuladores de proyectos de PRONIED, se debe mencionar que la población total de formuladores es de 30, de los cuales se encuestaron a 30, es decir se logró una cobertura de 100% de formuladores activos

a) ¿Cuáles son los principales problemas que tienen los expedientes técnicos a la hora de su elaboración?: Con respecto a esta pregunta, el cuestionario admite más de una alternativa en la respuesta, por lo que se logró recopilar 69 respuestas para identificar los problemas de los expedientes técnicos.

Gráfico N°. 29. Principales problemas de expedientes técnicos, formuladores

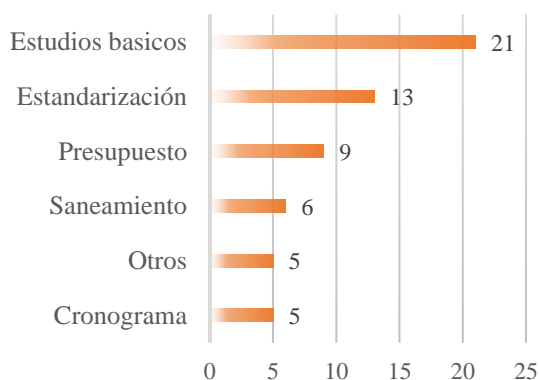
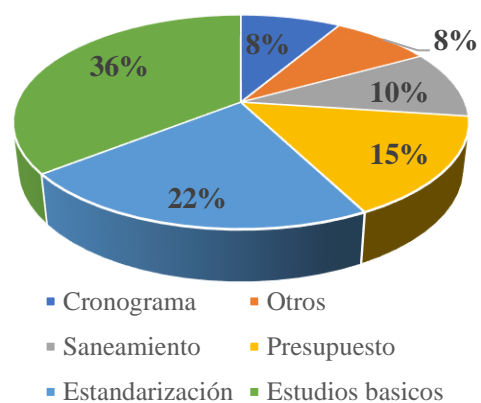


Gráfico N°. 28. Porcentaje de principales problemas de expedientes técnicos



Fuente: Elaboración propia, Base de datos PRONIED (2022)

Fuente: Elaboración propia, Base de datos PRONIED (2022)

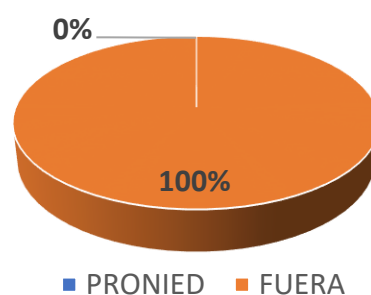
De la revisión de las respuestas recopiladas observamos que el 36% sostiene que la principal causa de los problemas de los expedientes técnicos se debe a los “Estudios Básicos”; el 22%

afirma que el principal problema es la “Compatibilización”, el 15% considera que el problema se debe a la asignación de presupuesto, referido también a la falta de personal; el 10% considera que el problema es el “Saneamiento” mientras que el 8% considera que el problema es la Estandarización y otros temas. Se observa que el 36% sostiene que el principal problema de una inadecuada elaboración de Expediente Técnico se debe a problemas con los Estudios Básicos, esto debido a errores o inexactitudes en los estudios. Para ello hay que tener en cuenta, que los estudios básicos, a pesar de que pueden ser tercerizados, también forman parte del expediente técnico.

Por otro lado, el 22% afirma que el problema se debe a la falta de estandarización de procesos en la formulación, esto debido a que no existe una compatibilidad entre las distintas especialidades del proyecto¹⁶; mientras que el 15% considera que el problema se debe a la asignación de presupuesto, referido también a la falta de personal que es contratada mediante órdenes de servicio para cada especialidad. Cabe precisar que la pregunta complementaria a este punto expone que los expedientes técnicos con mayores errores son aquellos que son formulados por terceros y no por personal de PRONIED

b) ¿Qué expedientes técnicos tienen mayores problemas? ¿Expediente técnicos tercerizado o realizados por PRONIED?: De acuerdo con la encuesta, el 100% de los formuladores de proyecto considera que los expedientes técnicos que tienen mayores problemas son aquellos que se formulan fuera de la institución, puesto que no se tiene una comunicación frecuente con los formuladores externos lo cual genera productos deficientes.

Gráfico N°. 30. Consulta sobre expedientes que presentan mayores problemas



Fuente: Elaboración propia, Base de datos PRONIED (2022)

¹⁶ Especialidades: arquitectura, estructuras, instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas y metrados.

c) De las alternativas ¿Cuál consideraría la óptima para mejorar la calidad de los expedientes técnicos a fin de evitar los saldos de obra?: De la revisión de las encuestas se observa un total de 36 respuestas, esto debido a que algunos formuladores han brindado más de una alternativa de solución, puesto que el cuestionario admite más de una alternativa como respuesta.

Gráfico N°. 32. Alternativas de solución para problemas con expedientes técnicos

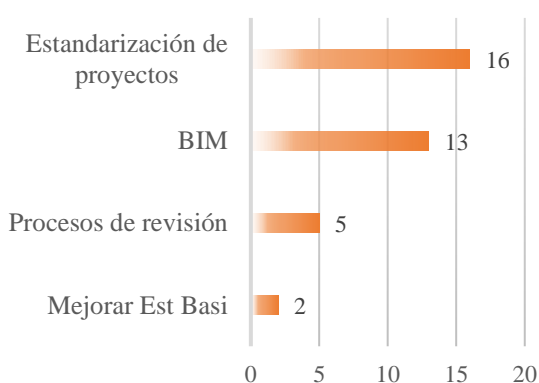
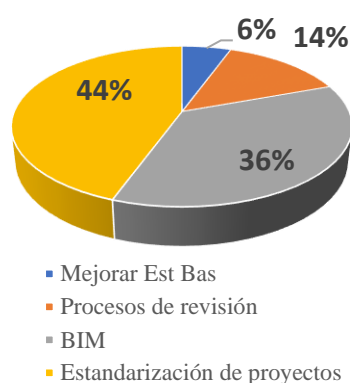


Gráfico N°. 31. Porcentaje alternativas de solución a problemas con expedientes técnicos



Fuente: Elaboración propia, Base de datos PRONIED (2022)

Fuente: Elaboración propia, Base de datos PRONIED (2022)

De la revisión de las encuestas se observa que el 44% de las respuestas de los formuladores considera que la solución a los problemas a la formulación de expedientes técnicos se encuentra en la “Estandarización”. El 36% de las respuestas de los formuladores, sostiene que la implementación de procesos BIM permitirán mejorar la formulación de los expedientes técnicos, asimismo, un 14% plantea mejorar los Procesos de revisión y un 6% plantea mejorar los Estudios Básicos. El 44% considera que la Estandarización es una alternativa viable de solución porque permite homogenizar proyectos según su ubicación y terreno; pese a que el principal problema expuesto por los formuladores está relacionado con los expedientes, formulados por agentes externos a la institución, se plantea la Estandarización, puesto que es una alternativa que depende únicamente de PRONIED. En este punto, hay que tomar en cuenta que, en PRONIED, ya existen ejercicios de estandarización con el proyecto piloto llamado “Sistémicos” que plantea proyectos estandarizados para cinco zonas del Perú: Costa, Costa Lluviosa, Sierra, Helada y Selva. Sin embargo, estos proyectos aún no se han materializado en proyectos de inversión ni menos en construcciones reales, pero se está pensando implementar

para proyectos en el 2023, tanto para expedientes técnicos *in-house*, como para proyectos tercerizados, y además, para proyectos realizados por gobiernos regionales y municipalidades, a través de un manual instructivo, donde se mostrarán los planos y cualidades de estos proyectos, para que los técnicos en desarrollo de expedientes técnicos de las distintas regiones lo tomen, opcionalmente, como base de diseño. Por otro lado, el 36% de formuladores considera que la implementación de metodologías BIM es la solución a los problemas de formulación de Expedientes Técnico. Como se mencionó en el capítulo anterior, el BIM es una metodología de trabajo integral para proyectos de construcción que involucra tanto el diseño del expediente técnico como la ejecución física de la obra, basado en el modelado de la información para la construcción.

d) Influencia en la calidad de expedientes técnicos: En las preguntas 4, 5 y 6 de la encuesta se consultó a los formuladores de proyectos de PRONIED sobre 03 instrumentos que permitan mejorar la calidad de expedientes técnicos:

- Aplicación de instrumentos BIM
- Estandarización de proyectos (sistémicos)
- Revisión exhaustiva

Al respecto, los formuladores puntuaron con una nota de 3.97 sobre 5 a la Aplicación de instrumentos BIM, con respecto a las Estandarización, esta tuvo una nota de 4.1 y finalmente, la Revisión Exhaustiva tuvo una nota de 4.27. De este modo, se observa que los formuladores consideran que para una mejor calidad de expedientes técnicos la Revisión Exhaustiva es el instrumento más indicado.

e) ¿Cuáles son los principales problemas que tienen los estudios básicos?: De la revisión de las encuestas se observa 34 respuestas, esto debido a que algunos formuladores han brindado más de una respuesta

Gráfico N°. 33. Principales problemas en los estudios básicos.

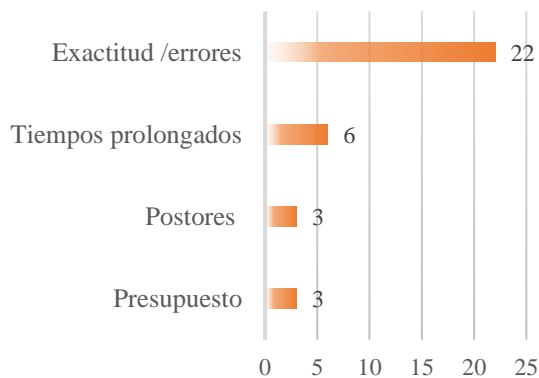
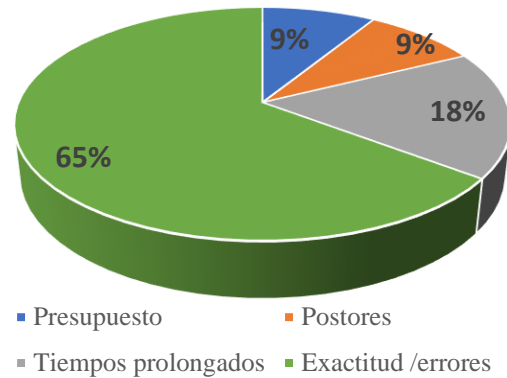


Gráfico N°. 34. Porcentaje principales problemas en los estudios básicos



Fuente: Elaboración propia, Base de datos PRONIED (2022)

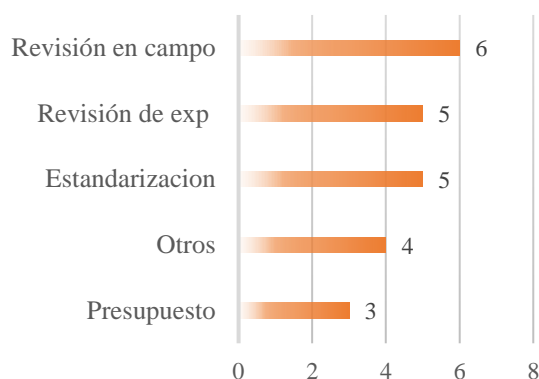
Fuente: Elaboración propia, Base de datos PRONIED (2022)

De lo revisión del gráfico visualizamos que el 65% de las respuestas de los formuladores afirma que el principal problema de los estudios básicos es la exactitud/errores, esto hace referencia al momento de tomar los valores en campo.

Asimismo, el 18% manifiesta que los tiempos prolongados en la elaboración son el principal problema de los estudios básicos, y que incluyen el proceso de contratación, la ejecución y el levantamiento de observaciones por el área usuaria. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que este último problema no afecta directamente la obra en sí misma, solamente el cronograma del expediente técnico y la distribución de su presupuesto, en cambio, el problema de exactitud/errores sí afecta la obra, incluso con gran impacto pudiendo generar la resolución de la misma. Cabe mencionar que el 9% considera que el problema es un tema “Presupuestal” ya que este influye directamente en el alcance del estudio (por ejemplo, en un estudio de mecánica de suelos), del mismo modo otro 9% considera que el problema son la capacidad de los “Postores” que ejecutan los estudios básicos

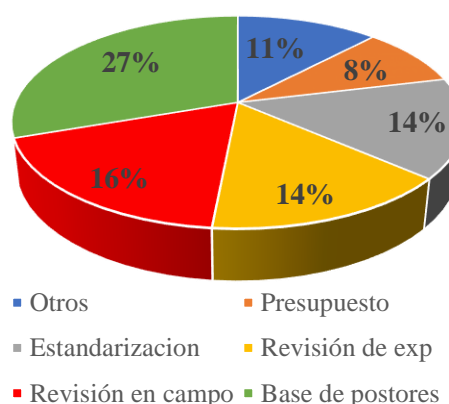
f) ¿Qué propuesta, técnica o legal, propondría para mejorar la calidad de los estudios básicos a fin de evitar los saldos de obra?: De la revisión de las encuestas se observa 37 respuestas, esto debido a que el cuestionario admite más de una alternativa en la solución.

Gráfico N°. 36. Posibles alternativas de solución para formulación de Estudios Básicos



Fuente: Elaboración propia, Base de datos PRONIED (2022)

Gráfico N°. 35. Porcentaje posibles alternativas de solución para formulación de Estudios Básicos



Fuente: Elaboración propia, Base de datos PRONIED (2022)

De la revisión de las respuestas brindadas, se observa que el 27% manifiesta que para mejorar los Estudios Básicos resulta necesario crear una Base de Postores, es decir, mantener una base de datos donde se identifique a los postores que brinden un adecuado servicio de formulación, por otro lado, el 16% considera que para mejorar los estudios básicos resulta necesario incidir en la Revisión en campo, el 14% sostiene como solución la Revisión de los Expedientes, esto hace referencia a los entregables para la formulación del Estudio Básico.

1.2.5. Análisis de las entrevistas a realizados a contratistas, supervisores o representantes legales de Obra

Sobre las entrevistas a los contratistas de obra, se seleccionó a profesionales que participan de manera constante en obras licitadas y/o coordinadas por el Estado. En este grupo se escogió a 07 personas entre gerentes de obra, residentes de obra, supervisores de obra, gerentes de empresas contratistas o sus representantes legales. Las preguntas realizadas en las entrevistas se pueden visualizar en el Anexo N°5

De dichas entrevistas, se obtiene el siguiente análisis:

Pregunta 1: “¿Cuáles son las principales causas que motivan una resolución de contrato de obra?”.

Los entrevistados mencionan que el principal motivo es un expediente técnico deficiente debido principalmente a la incompatibilidad entre las especialidades del expediente:

arquitectura, estructuras, instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas y costos. En ese sentido, recomiendan que una alternativa para solucionar este problema sería generar una metodología de diseño donde haya una mejor comunicación, revisión y seguimiento entre las especialidades, o implementar sistemas BIM o de estandarización.

Pregunta 2: “¿Cuáles son las posibles deficiencias en las que incurre una institución contratante a la hora de convocar, supervisar y/o recepcionar una obra?”

Los entrevistados mencionan la deficiencia en los expedientes técnicos, pero también se mencionan deficiencias en las bases o TDR, esto debido a que en las bases para las licitaciones o concursos se pone información incompleta que puede generar problemas a posterior. Otra deficiencia mencionada esta referida a la institución, ya que esta no acepta correcciones en el expediente técnico. Esto se da sobre todo cuando hay vacíos legales o la norma no específica quien tiene que ser el responsable de hacer las correcciones pertinentes.

Pregunta 3: “¿Cuáles son las principales causas que motivan llegar al monto máximo de multas por parte del postor? ¿Qué alternativa de solución propondría?”

La respuesta más recurrente expuesta por los entrevistados fue la demora injustificada debido a incumplimiento del cronograma de obra y la mala planificación. Este último se da, cuando se compra con atraso los materiales y no se reciben en la fecha establecida según cronograma, sobre todo cuando demora la fabricación de estos materiales o cuando vienen del extranjero. Sin embargo, también se expone que esta se origina a causa de la falta de acompañamiento de la supervisión o de la misma institución. Esta pregunta es coherente con las respuestas halladas en la revisión documentaria, entrevistas a profesionales y encuestas a coordinadores.

Pregunta 4: “¿Cuáles son los factores que no permiten tener un adecuado expediente técnico?”

En esta pregunta las respuestas de los entrevistados fueron variadas, por un lado, mencionan la incompatibilidad entre las especialidades, no tener buenos estudios básicos para visualizar las interferencias en el terreno o tener consultores sin experiencia o a dedo, pero la mayoría argumenta el bajo presupuesto que se tiene para el expediente, haciendo que los tiempos sean cortos y/o los alcances mínimos, lo que genera un expediente incompleto o con errores. Esta pregunta está alineada a la respuesta brindada por los formuladores de proyectos de PRONIED.

Pregunta 5: “¿Cuáles son los factores que no permiten tener un adecuado estudio básico?”.

En esta pregunta todos los entrevistados sostienen que los problemas son de la entidad ya sea por hacer malos TDR o no poder dar el alcance y presupuesto suficiente a los estudios, sobre todo en los estudios de suelos, tomando en cuenta que hay muchos casos de terrenos con gran variabilidad en su composición, entonces para poder obtener la información necesaria de los terrenos incurren en un costo adicional.

Pregunta 6: “Para el caso de resoluciones de contrato, desde su experiencia, ¿A qué se debe la falta de recursos financieros del contratista? ¿Cuál o cuáles podrían ser los mecanismos de solución?”.

Los entrevistados mencionan las siguientes causas: la selección de empresas que cuentan con baja liquidez (en su mayoría contratistas nuevos que no cuentan con capacidad financiera); empresas que han realizado malas planificaciones; el temor del sector financiero a apoyar con préstamos y fianzas por mala imagen del sector construcción (por corrupción); funcionarios públicos con temores a Contraloría que ejecutan fianzas y multan con ligereza. Por otro lado, también se mencionan causas por parte de la entidad contratante, como bases no claras y malos expedientes técnicos, situaciones que hemos detallado en los párrafos anteriores.

Pregunta 7: Cuales son los mecanismos de solución:

En este punto los entrevistados exponen lo siguiente: “Subir la valla de los requisitos económicos de los postores, pero cuidando no generar “discriminación” o círculos en los que solo puedan presentarte un determinado grupo”; “La solución sería un mejor filtro de las empresas contratistas, como por ejemplo estado de deudas y otros.”, que, aunque tienen ciertas similitudes apuntar a mejorar el filtro del proceso de selección. En este punto se observa una convergencia en la respuesta de los contratistas y de los coordinadores de PRONIED, ya que en ambos casos proponen mejorar la selección de empresas contratistas.

Pregunta 8: “¿Qué propuesta, técnica o normativa, propondría para evitar o reducir las resoluciones de contrato de obra?”

Los entrevistados exponen como solución actualizar la normativa del Estado, ajustando artículos de la RCLE, o mejorar el sistema de solución de disputas, a través de la inclusión de una Junta de Resolución de Disputas (JRD) desde el inicio de la obra.

Según la Cámara de Comercio de Lima, las Juntas de Resolución de Disputas, internacionalmente conocidas como “Dispute Boards”, son un método alternativo de solución de conflictos cuya finalidad es que las partes prevengan o, en su caso, resuelvan de manera eficiente las controversias que surjan durante la ejecución de un contrato de obra, mientras éste se encuentre en marcha. Ejercen sus funciones desde el inicio de las obras hasta su recepción total y participan como un tercero imparcial frente a los protagonistas de las obras (Propietario o Comitente, Supervisor y Contratista), ejerciendo una función consultiva y preventiva, evitando que surjan disputas ante eventuales desacuerdos de las partes a través de la emisión de recomendaciones; y, una función decisoria, resolviendo las disputas que pudieran afectar o paralizar las obras mediante la emisión de decisiones de obligatorio cumplimiento para ambas partes.

Sin embargo, cabe resaltar que este problema ya cuenta con una solución en la actualidad: En el 2019 se emitió la Directiva N°012-2019-OSCE/CD que regula los requisitos que deben cumplir los centros que prestan servicios de organización y administración de Juntas de Resolución de Disputas. Según esta directiva, el uso de la Junta de Resolución de Disputas es obligatorio en contratos de obra cuyos montos sean mayores a 20 millones de soles, y facultativo para contratos de obra cuyos montos sean iguales o menores a 20 millones de soles.

1.3. Análisis transversal

De la revisión documentaria se obtiene que la principal fuente de la resolución de contratos de obra son los factores externos (90%), principalmente debido a la acumulación de multas y el atraso injustificado, factores que también se pueden visualizar en las encuestas a coordinadores, entrevistas a profesionales de PRONIED, sin embargo, con respecto a las entrevistas a contratistas, estos argumentan que la principal causa de resolución de contrato se debe a un deficiente expediente técnico. Esto expone una posible incompatibilidad entre las respuestas de los contratistas y las otras fuentes de información, pero de la revisión de las entrevistas podemos observar que los contratistas enlazan la deficiencia en los expedientes técnicos con la demora injustificada en el momento de ejecución, puesto que un expediente técnico deficiente genera incremento de costos y retraso en obtención de insumos generando retrasos en la ejecución de obra y por ende ocasionando multas por demora. Por otro lado, de la revisión de las posibles soluciones a la generación de multas, se observa que tanto los coordinadores como los contratistas están de acuerdo en la aplicación de posibles listas que

puedan identificar a los “buenos ejecutores”, con el objetivo de evitar problemas de ejecución, principalmente por la falta de liquidez.

1.4.Propuestas

A raíz de los resultados y análisis de los distintos informes, cuestionarios y encuestas, y de los factores endógenos y exógenos encontrados, se diseñó las siguientes propuestas:

1.4.1. Propuestas sobre formulación de expedientes técnicos:

Propuesta 1: Creación de la oficina de estudios básicos “In-house”

De la revisión de las encuestas y/o entrevistas a formuladores, estos concuerdan en que es necesario que la formulación de estudios básicos sea elaborada por el PRONIED, y no sea tercerizado como actualmente se realiza. Para ello, proponen la creación de una oficina especializada en elaboración de estudios básicos dentro de la UGEO donde el personal a cargo sea la responsable en garantizar estudios básicos eficientes y donde los costos programados y reales de insumos converjan a un mismo monto.

Su propuesta se fundamenta en que la tercerización de estudios básicos incentiva a que no exista un personal reducido y especializado en la elaboración de estudios básicos, pues el PRONIED tiene múltiples proveedores de servicios quienes realizan sus estudios de manera diferenciada. Además, no existe responsabilidad administrativa o funcional con el personal tercerizado antes estudios básicos deficientes. Asimismo, fomenta a que su elaboración sea en un horizonte temporal corto.

Propuesta 2: Implementación del sistema BIM en todas las áreas de UGEO

Se propone la implementación del sistema BIM en la UGEO, pues es una metodología de trabajo integral para proyectos de construcción que involucra dos conceptos: diseño del expediente técnico y la ejecución física de la obra, basado en el “modelado” de la información para la construcción. “Modelado” hace referencia una “construcción virtual” de la infraestructura, donde se plantea ex antes todas las características y posibles alertas (interferencias, fallas del metrado, materiales, etc.) que puedan generar modificaciones en temas presupuestario y/o de tiempo.

Según el Comité BIM del Perú (2014), “El BIM, no es un software en particular, sino más bien un proceso que involucra el uso de múltiples aplicaciones y establece una nueva metodología a la hora de desarrollar proyectos. Este proceso permite el intercambio y reutilización de información coordinada del proyecto en tiempo real, y como consecuencia de ello incrementa la comunicación entre los arquitectos e ingenieros.”

Entre sus principales ventajas están:

- Consolida múltiples procesos en una sola plataforma digital permitiendo obtener información más consistente de manera más rápida.
- Propicia la multidisciplinariedad y facilita la colaboración entre las distintas especialidades, incluyendo los equipos de metrados y costos.
- Reduce el cronograma de entrega, tanto en proyecto como en obra.
- Detecta y reduce errores en la obra.
- Se tiene un mejor control del diseño.
- Reduce los “Riesgos de diseño”

1.4.2. Propuestas sobre los postores y contratistas.

Propuesta 3: Revisión de estados financieros en la fase de selección de postores del RLCE

De la revisión de las respuestas de los coordinadores se observó que uno de los principales problemas es la falta de liquidez de los contratistas ya que todos los postores que se presentan a una licitación presentan cartas fianzas que garantizan sus obligaciones financieras con la obra y la institución contratante; sin embargo, en la realidad, muchos de estos postores, no cuentan con liquidez ya sea porque tienen grandes deudas o porque están ejecutando de manera paralela otra obra. Ante esto, la carta fianza, como tal, no garantiza que el contratista pueda cumplir con sus obligaciones pues pueden llegar a tener incapacidad financiera, al punto de que sus deudas pueden sobrepasar el monto de la carta fianza.

Por lo tanto, se propone que el postor, adicionalmente a la presentación de la carta fianza o similar, se le obligue a presentar un documento que detalle su EEFF o cartas de intención de financiamiento en general que demuestren su capacidad de contar con los recursos necesarios para la ejecución de la obra.

Propuesta 4: Calificación de postores.

Se propone que el PRONIED tenga una base de datos con calificación del cero al veinte de cada contratista ejecutor de obra. Así, no se considere a contratistas que no cumplieron con la ejecución de obra o que cumplieron con la entrega de obra con demoras, entre otros. Esta propuesta depende tanto del PRONIED como de la OSCE, ya que se propone que la OSCE establezca cambios en la normativa del Reglamento Nacional de Contrataciones, con la finalidad de que las empresas que tuvieron mal desempeño en ejecución de obras no puedan participar, aun si estos se consorcian.

IV. Conclusiones

a) De análisis documental, cuestionarios y entrevistas tanto a trabajadores como ex trabajadores del PRONIED, se concluye que una de las principales causas por las que se dan resolución del contrato de obra, en consecuencia, saldos de obra, es la acumulación de multas por parte del contratista, a causa de la demora injustificada en la ejecución de la obra. No obstante, de las entrevistas realizadas a contratistas de obra se desprende que la principal causa por las que se dan resoluciones de contrato de obra es a causa de expedientes técnicos defectuosos. Esta deficiencia la asume el contratista el cual le genera mayores recursos en presupuesto y mano de obra provocando retrasos en la ejecución de obra, y siendo sancionado mediante multas por demora injustificada.

Por tanto, se concluye que la resolución de contrato de obra, en consecuencia, saldo de obra se debe a la acumulación de multas por parte del contratista, sin embargo, estas multas son causadas o están asociadas a un expediente técnico deficiente el cual es elaborado por el PRONIED.

Otra razón por la cual se da resoluciones de contrato de obra es por la falta de liquidez del contratista en la ejecución de obra, y esto se da porque la buena pro suele darse a pequeñas empresas considerando la carta fianza como documento necesario y suficiente para garantizar la liquidez de una empresa. En ese contexto se plantearon dos propuestas de solución:

- Revisión de estados financieros en la fase de selección de postores.
- Calificación de postores.

Cabe señalar, que el pasado 07 de octubre del 2022 se emitió el Decreto Supremo N°234-2022-EF, como parte del denominado plan “Impulso Perú”, que modifica el Reglamento de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado, donde la solvencia económica ya no será requisito en las licitaciones públicas. Esto va en el sentido contrario a lo que propone la presente tesis, avalado por las opiniones de los distintos actores entrevistados y/o encuestados en el proceso de investigación.

b) De la revisión de las encuestas y entrevistas a formuladores de proyectos, coordinadores de obra y contratistas, se observa como factor común que una de las principales causas de los saldos de obras son los expedientes técnicos deficientes, ya sea por estudios básicos y/o por incompatibilidad entre las especialidades del proyecto (Arquitectura, Estructuras, I. Sanitarias, I. Eléctricas, Costos). Esta problemática ha sido más recurrente, cuando son expedientes formulados por terceros a la institución, ya que los errores provienen de la poca interacción con los contratistas, quienes condicionados por el tiempo de contrato sacrifican la calidad del expediente para poder cumplir con los tiempos establecidos.

V. Recomendaciones

Del análisis documental, cuestionarios y entrevistas tanto a trabajadores como ex trabajadores del PRONIED, así como entrevistas a contratistas, se recomienda al PRONIED implementar las siguientes propuestas de solución:

- Creación de Oficina de Estudios Básicos (In house).
- Aplicación de sistemas BIM.

Ambas propuestas pueden ser implementadas por el PRONIED sin dependencia de terceros, el cual fomentará tener personal “in-house” especializado tanto para la ejecución de los estudios básicos más recurrentes como son de topografía o estudios de mecánica de suelos, así como personal con conocimiento en BIM. A largo plazo, esta inversión contribuirá a que tener mejores expedientes técnicos, una mejor ejecución de obra y evitar posibles adicionales y controversias entre los contratistas y contratantes, y desde luego, posibles resoluciones de contratos de obra.

VI. Referencias

- Begoña, M. (1992). *Técnicas y métodos en Investigación Cualitativa*. País Vasco, España.
- Cámara de Comercio de Lima. (s.f.). *Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima*.
Obtenido de <https://www.arbitrajeccl.com.pe/presentacion-de-junta-de-resolucion-de-disputas>
- Cámara de Comercio de Lima. (s.f.). *Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima*.
Obtenido de <https://www.arbitrajeccl.com.pe/presentacion-de-junta-de-resolucion-de-disputas>
- Castillo, L. (2004). Tema 5: Análisis documental. Obtenido de <https://www.uv.es/macass/T5.pdf>
- Congreso de la República. (2018). *Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado*. Diario Oficial el Peruano. Obtenido de <https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0022/tuo-ley-30225.pdf>
- Contraloría General de la República del Perú. (2022). *Reporte de obras paralizadas en el territorio nacional a setiembre de 2022*. Lima. Obtenido de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3830642/Reporte%20obras%20paralizadas%20a%20setiembre%202022.pdf.pdf?v=1668186143>
- Cornejo, M., & Salas, N. (2011). *Psicoperspectivas. Individuo y Sociedad*. Obtenido de <https://www.psicoperspectivas.cl/index.php/psicoperspectivas/article/view/144/174#:~:text=En%20la%20ISCUAL%2C%20la%20audiencia,mayor%20transferibilidad%20de%20sus%20datos>.
- Cruz, V. (2020). Causas del fracaso en la gestión del saldo de obra de un proyecto vial. (*Tesis de licenciatura*). Universidad de Piura, Piura.
- Equipo de Ejecución de Obras de UGEO. (21). *Avance de proyectos de infraestructura educativa del 2014 -2021*. Lima.
- Finanzas, M. d. (2019). Decreto Supremo N° 288-2019-EF. *Aprueban Lineamientos para la contratación del servicio de consultoría que proporcione soporte especializado para la gestión de inversiones, programa de inversión o cartera de inversiones*. El Peruano. Obtenido de

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/359369/DS288_2019EF.pdf?v=1568130176

Gambo, L., Romero, A., & Suárez, M. (2017). Propuesta de rediseño del proceso de la fase de preinversión del Programa Nacional de Infraestructura Educativa del Ministerio de Educación. (*Tesis para optar el grado de Magister en Gestión Pública*. Universidad del Pacífico, Lima.

León, L., Cristóbal, A., & Guevara, E. (2019). Propuesta de mejora para el proceso de Elaboración de Expedientes Técnicos en el Programa Nacional de Infraestructura Educativa. (*Tesis para optar el grado de Magister en Gestión Pública*). Universidad del Pacífico, Lima.

Lopez, E. (2018). *El método Delphi en la investigación actual en Educación: Una revisión teórica y metodológica*. 10.5944/educXX1.15536.

Ministerio de Economía y Finanzas. (2015). *Plan Nacional de Competitividad y Productividad*. Lima.

Ministerio de Economía y Finanzas. (2018). Decreto Supremo N° 344-2018-EF. *Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado*. El Peruano. Obtenido de https://portal.osce.gob.pe/osce/sites/default/files/Documentos/legislacion/ley/2018_DL1444/DS%20344-2018-EF%20Reglamento%20de%20la%20Ley%20N%C2%B0%2030225.pdf

Ministerio de Economía y Finanzas. (2019). Decreto Supremo N° 289-2019-EF. *Aprueban disposiciones para la incorporación progresiva de BIM en la inversión pública*. (E. Peruano, Ed.) Obtenido de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/359371/DS289_2019EF.pdf?v=1568130226

Ministerio de Economía y Finanzas. (2020). Decreto Supremo N° 179-2020-EF. *Modifican el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1435 y el Reglamento de Proyectos Especiales de Inversión Pública en el Marco del Decreto de Urgencia N° 021-2020*. (E. Peruano, Ed.) Obtenido de <https://www.mef.gob.pe/es/normatividad-inv-publica/instrumento/decretos-supremos/22839-decreto-supremo-n-179-2020-ef-3/file>

- Ministerio de Educación. (2014). *Decreto Supremo N° 004-2014-MINEDU*. Diario Oficial El Peruano. Obtenido de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/105014/_004-2014-MINEDU_-_07-07-2014_09_58_53_-DS_N__004-2014-MINEDU.pdf
- Ministerio de Educación. (2016). *Resolución Ministerial N° 034-2016-MINEDU*. Diario Oficial El Peruano. Obtenido de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/151237/_034-2016_-_14-01-2016_12_51_46_-RM_N__034-2016-MINEDU.pdf
- Ministerio de Educación. (2016). Resolución Ministerial N° 034-2016-MINEDU. *Manual de Operaciones del PRONIED*. Obtenido de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/151237/_034-2016_-_14-01-2016_12_51_46_-RM_N__034-2016-MINEDU.pdf?v=1531981369
- Ministerio de Educación. (2022). Diagnóstico de brechas de infraestructura o de acceso a servicios del sector educativo para el PIM 2023-2025. Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/programacion-multianual-inversiones/pdf/2022/diagnostico-de-brechas-para-pmi-2023-2025.pdf>
- Okuda, M., & Gómez, C. (2005). *Métodos de investigación cualitativa: triangulación*. Revistas Colombiana de Psiquiatría. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/806/80628403009.pdf>
- Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado. (2015). *Opinión N° 146-2015/DTN*. Lima. Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/osce/informes-publicaciones/737975-opinion-n-146-2015-dtn>
- Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado. (2018). *Opinión N° 195-2018/DTN*. Lima.
- Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado. (s.f.). *Opinión N° 028-2019-DTN*. Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/osce/informes-publicaciones/290865-opinion-n-028-2019-dtn>
- Poder Legislativo. (2016). Decreto Legislativo N° 1252. *Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones*. Obtenido de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-legislativo-que-crea-el-sistema-nacional-de-programa-decreto-legislativo-n-1252-1459453-1/>

- Salgado, A. (2007). Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos. *Scielo Perú*. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-48272007000100009#:~:text=La%20dependencia%20o%20consistencia%20%20C3%B3gica,mismos%20an%C3%A1lisis%20C%20generen%20resultados%20equivalente
- Sampieri, H., Fernández, C., & Baptista, M. d. (2014). *Metodología de la Investigación sexta edición*. México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES S.A. DE C.V.
- Savin-Baden, M., & Major, C. (2013). *Qualitative reararch: The essential guide to theory and practice*. New York: Libro-e.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundada*. Universidad de Antioquia.
- Unidad de Programación e Inversión del Ministerio de Educación. (2020). *Diagnostico de brechas de infraestructura o de acceso a servicios del sector educativo para la PMI 2021-2023*. Ministerio de Educación. Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/programacion-multianual-inversiones/pdf/2019/diagnostico-de-brecha-sector-educacion-pmi-2021-2023.pdf>

ANEXOS

Anexo. 1. Cuadro de saldos de obra del PRONIED del 2015 al 2022

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
3	6	26	5	7	13	6	3	4	TO
IE MONSEÑOR ATANASIO AUBREGUI-SALDO DE OBRA IE MERCEDES INDACOCHEA-SALDO DE OBRA IE JUAN MANUEL ITURREGUI IE SAN JUAN IE AURELIO CARDEMAS PACHAS IE FRANCISCO ANTONIO DE ZELA	SAN JOSE IE 20066 SIMON BOLIVAR IE SAN RAMON DE CHONTAPACCHA IE 54004 FRAY ARMANDO BONIFAZ IE TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA IE PRIMARIA DE MENORES N° 22483 IE REPUBLICA ARGENTINA IE DANIEL HERMANDEZ IE CESAR ABRAHAM VALLEJO MENDOZA IE 6051 MERCEDES INDACOCHEA IE JOAQUIN CAPELLO IE MIGUEL ORAU IE JOSE MARIA ARGUEDAS IE JOSE GIBANDA IE VICTORIA COLUJANQUI IE PEDRO DELGADO DE LASO IE JUANA CERVANTES DE BOLOGNESI IE N° 060 MANUEL ANTONIO MESONES MUÑOZ IE NUESTRA SEÑORA DE ASUNCION IE GUILLERMO BILLINGURST IE JOSE ANDRES RAZURI IE N° 050 ABRAHAM CARDEMAS RUIZ IE NUESTRA SEÑORA DE FATIMA IE SAN JUAN IE VICTOR E. VIVAR IE NUESTRA SEÑORA DE LAS MERCEDES	IE 3022 JOSE SABOGAL IE JUAN UGAZ IE CARLOS AUGUSTO SALAVERRY IE MIGUEL ORAU IE FRANCISCO IRAZOLA IE VICTOR E. VIVAR IE CESAR ABRAHAM VALLEJO MENDOZA IE DANIEL HERMANDEZ IE CESAR ABRAHAM VALLEJO MENDOZA IE 6051 MERCEDES INDACOCHEA IE JOAQUIN CAPELLO IE MIGUEL ORAU IE JOSE MARIA ARGUEDAS IE JOSE GIBANDA IE VICTORIA COLUJANQUI IE PEDRO DELGADO DE LASO IE JUANA CERVANTES DE BOLOGNESI IE N° 060 MANUEL ANTONIO MESONES MUÑOZ IE NUESTRA SEÑORA DE ASUNCION IE GUILLERMO BILLINGURST IE JOSE ANDRES RAZURI IE N° 050 ABRAHAM CARDEMAS RUIZ IE NUESTRA SEÑORA DE FATIMA IE SAN JUAN IE VICTOR E. VIVAR IE NUESTRA SEÑORA DE LAS MERCEDES	IE PRIMARIA DE MENORES N° 22481 IE SAN JUAN IE SANTO TORIBIO IE N° 21051 CRISTO REY IE 0425 CESAR VALLEJO IE VICTOR E. VIVAR IE CESAR ABRAHAM VALLEJO MENDOZA IE N° 0605 ABRAHAM CARDEMAS RUIZ IE GUILLERMO BILLINGURST IE CARLOS AUGUSTO SALAVERRY IE N° 213 YVONNE STAUJFFER DE MOYA IE NUESTRA SEÑORA DE ALTA GRACIA IE MARIANO MELGAR IE JOSE GALVEZ EGUSQUIZA IE 1182 EL BOSQUE	IE JOSE MARIA ARGUEDAS IE NUESTRA SEÑORA DE ASUNCION IE 6010 HILDA B. CARRILLO - PUCUISANA - LIMA - LIMA IE 349 SAN MARTIN DE PORRES-LIMA IE N° 0605 ABRAHAM CARDEMAS RUIZ IE GUILLERMO BILLINGURST IE CARLOS AUGUSTO SALAVERRY IE N° 213 YVONNE STAUJFFER DE MOYA IE NUESTRA SEÑORA DE ALTA GRACIA IE MARIANO MELGAR IE JOSE GALVEZ EGUSQUIZA IE 1182 EL BOSQUE	IE JOSE ANDRES RAZURI IE JOSE MARIA ARGUEDAS IE NUESTRA SEÑORA DE ASUNCION IE 6010 HILDA B. CARRILLO - PUCUISANA - LIMA - LIMA IE 349 SAN MARTIN DE PORRES-LIMA IE N° 0605 ABRAHAM CARDEMAS RUIZ IE GUILLERMO BILLINGURST IE CARLOS AUGUSTO SALAVERRY IE N° 213 YVONNE STAUJFFER DE MOYA IE NUESTRA SEÑORA DE ALTA GRACIA IE MARIANO MELGAR IE JOSE GALVEZ EGUSQUIZA IE 1182 EL BOSQUE	IE JOSE ANTONIO ENCINAS MUÑOZ MENDOZA IE CESAR ABRAHAM VALLEJO IE FRANCISCO IRAZOLA IE NUESTRA SEÑORA DE FATIMA IE JUAN UGAZ IE N° 8019 LA LIBERTAD	IE 349 SAN MARTIN DE PORRES - LIMA - LIMA IE 1649 ELOY SOBERON FLORES IE JOSE GALVEZ EGUSQUIZA	IE CARLOS AUGUSTO SALAVERRY IE N° 520 SAN FRANCISCO DE TABLADA DE LURIN IE ABRAHAM CARDEMAS RUIZ IE NUESTRA SEÑORA DE ALTA GRACIA - PUNO - MELGAR - AYAVIRI	TO

LEYENDA

	SALDO 1
	SALDO 2
	SALDO 3
	SALDO 1, iniciado en OINFE
	N° de Saldos por año

Anexo. 2. Entrevistas a personal clave del PRONIED

ING. PEDRO CACEDA VIZCONDE - Encargado de Seguimiento de Proyectos de la UGEO

¿Como es el proceso de un proyecto de inversión?

Se empieza por el perfil que hace el Equipo de Ejecución de Pre-inversión EEPRE, que incluye un proyecto básico, con una distribución de ambientes o bloques, siempre cumpliendo la normativa, con el fin de sacar un valor con un costo por metro cuadrado.

Luego pasas a la etapa de expediente técnico que lo realiza el Equipo de Estudios y Proyectos EEP. La teoría manda que el perfil debe ser suficientemente robusto, en información y documentos, que te plantee una base informativa, para que el expediente siga avanzando sin tener que retroceder.

Luego una vez terminado el expediente técnico, incluyendo su presupuesto, se saca la resolución jefatural RJ, con el cual, ya se puede gestionar el proceso para lanzar la licitación de obra, luego hay un comité que revisa la documentación de los postores y gana el que tiene los mejores precios, dándole la buena pro, se hace el contrato de obra, y se establece la fecha para la entrega del terreno y el inicio de obra.

¿Existen problemas en el traspase del proyecto entre un equipo a otro?

Claro, un problema recurrente que ha pasado es que EEPRE realiza una gran cantidad de perfiles, por decirte, 80 perfiles, pero, luego el área de EEP solo puede hacer 40, por recursos humanos. Entonces se origina un cuello de botella, y además estas malversando recursos, porque la idea de hacer un perfil es ejecutar el expediente, pero si no se hace se genera un malgasto, no solo por el tiempo y dinero invertido en cada perfil, sino que para su actualización también se genera un tiempo y recursos adicionales.

Ahora hay un tema de responsabilidad y autoría que también genera problemas, como el arquitecto del expediente es distinto al del perfil, y asume la responsabilidad, cambia cosas a su criterio, algunos quizás por norma (que pasaron desapercibidas en la etapa de perfil) pero otras quizás por temas estéticos o subjetivos, porque quizás el proyecto del perfil no es del todo de su agrado. En este caso, lo mejor sería estandarizar los proyectos.

Luego, cuando licitas, entra otro problema, porque entra bajo la ley de contrataciones, ya que no tiene salidas técnicas, sino salidas legales, entonces el desarrollo del proyecto no se ejecuta de manera adecuada, y se genera el saldo de obra.

¿Existen problemas desde el tema presupuestario en las obras?

No debería: Cuando tu licitas, no sale con un monto libre que cuenta el PRONIED, el área usuaria voltea a OPP y le dice “quiero convocar una obra por 20 millones”, OPP hace sus cálculos, y le responde al área usuaria “yo tengo los recursos que tú me pides, pero necesito que me digas la distribución de los recursos, o como voy a a gastar en la obra durante el año”. Lo que emite OPP es el CCP (certificado de crédito presupuestario), con el cual se asegura el dinero para ese proyecto.

Pero qué pasa si tu obra cuesta 25 millones, pero tú programas que para este año vas a gastar 20 y te va a faltar 5. Entonces se saca otro documento que se llama previsión, que se pide al MEF para asegurar el monto completo. Entonces cuando se licita el proyecto, sale con los documentos de CCP y previsión.

Ya otra cosa, son los adicionales de obra, para ello hay que sustentarlo técnicamente, y dependiendo de ello, el PRONIED solicita un monto adicional para cada uno. A veces el problema va más en que no se ponen de acuerdo el contratista y la institución sobre la pertinencia o causa del adicional.

¿Cuál crees que es el mayor problema que arrastra el PRONIED?

¡Los Saldos de Obra! Esa es la mayor mochila que hay que soltar. ¿Por qué avocarse a los saldos?

Colegios de 2014, 2015, no se acaban. Si fuera uno o dos casos, normal. Pero PRONIED tiene fama de tener muchos saldos. Además, entre saldo a saldo, cambian los proyectos, generalmente por la actualización de la normativa, o cambios de gestión, etc.

¿Por qué se generan los saldos de obra?

Los saldos de obra se generan por resoluciones de contratos de obra. ¿Por qué se resuelven? En algunos casos por incumplimiento o faltas del contratista, según el RCLC, pero en muchos casos también por la institución misma, por errores o ausencias en el expediente técnico, o también por los estudios básicos.

Y a veces estos errores no se dan por temas técnicos solamente sino por temas de gestión: Quieren que los expedientes salgan rápido y les dan 4 meses máximo, cuando en verdad deberían darle 7, por poner un ejemplo, entonces los saldos salen mal o incompletos, y suscitan un nuevo saldo.

Por otro lado, muchos de los coordinadores de obra, no están muy al tanto del reglamento de la ley de contrataciones y ello puede generar o sobredimensionar un problema que genere la resolución de un contrato.

Por último, también los supervisores cometen errores, al no supervisar bien las partidas, y ello sale a la luz cuando el comité de recepción va a la obra a constatar todo, y visualizan partidas que no se han hecho o no están bien, lo que puede generar conflictos con el contratista.

ARQ. ORLANDO MERINO PEÑA - Revisor de proyectos y jefe del sub-equipo de Calidad de EEP

¿Cuál crees que es el mayor problema que arrastra el PRONIED? ¿Y por qué?

Los saldos de obra, ya que dilatan el tiempo de ejecución de la inversión para una infraestructura educativa, haciendo esperar a la comunidad, los cuales en muchos casos tienen que utilizar módulos prefabricados o ambientes prestados de otras instituciones para poder continuar con las labores educativas, y esto puede demorar años.

Por otro lado, absorben tiempo y recursos a otros proyectos, lo cual finalmente hace que se desacelere la ejecución de expedientes técnicos en EEP, lo que finalmente incide en la brecha de calidad de la infraestructura educativa.

¿Incidiría la calidad de los expedientes técnicos en la generación de saldos de obras?

Sí incide, pero también incide la capacidad del contratista de la obra, ya que finalmente el saldo de obra nace de una resolución de contrato de obra. ¿Por qué se resuelve? En parte puede ser por errores del contratista, pero también por la institución, por temas de gestión, de la supervisión, de los expedientes técnicos o incluso de los estudios básicos.

¿Cuáles son los errores más comunes en los expedientes técnicos del Pronied?

Falta de compatibilización entre especialidades, hablamos de arquitectura, estructuras, instalaciones sanitarias e instalaciones eléctricas, pero también entre las especialidades y los metrados, ya que, al haber diferencia, ello incide en los costos, y si estos son elevados, puede generar problemas financieros al contratista.

A parte de las especialidades, otro problema común se refiere a los estudios básicos, ya que, en muchos casos, son limitados, y no ofrece una lectura real del terreno, llámese estudio de suelos, topografía, hidrología, estudios de diamantina, etc. Esto genera vicios ocultos en la etapa de obra, que puede causar problemas o fricciones entre el contratista y contratante, pudiendo ser causal de obra. Por ejemplo, esto ocurrió en la IE José Gálvez Egúsqiza, el contratista resolvió el contrato, al no haber un acuerdo con la institución por las diferencias encontradas en el terreno.

Otro problema recurrente, es la falta de saneamiento, ya que se inicia gasto de ejecución a muchos expedientes, y luego se percatan que son terrenos no saneados, y se tiene que empezar a hacer un trámite con la DISAFIL que puede demorar meses o años, paralizando el proyecto luego de ya haberse ejecutado un gasto en recursos humanos y estudios básicos. Esto en sí, no genera saldo de obra, pero también retrasa los proyectos en la oficina. Por último, es un tema que tiene resolver el Equipo de Pre-inversión, ya que ellos, para viabilizar un perfil tienen que, primero, optar por sanear los terrenos.

¿Qué soluciones propondrías para mejorar los expedientes técnicos, y así reducir, en parte, los saldos de obra?

Bueno hay varias soluciones, lo ideal sería trabajarlas todas juntas. Entre ellas está la estandarización, como lo que venimos haciendo con los proyectos Sistémicos. Con ello, al partir de un molde con las consideraciones mínimas normativas, se va a ahorrar tiempo en el diseño de los proyectos, solo personalizando los elementos que se relacionan con el terreno y contexto. Este tiempo se ahorra también en la compatibilización y en el metrado, y lo más probable es que esto también ayude a reducir consultas de obra.

Otra herramienta importante es la implementación BIM, ya que, al simular la construcción en una plataforma digital y unitaria, se pueden visualizar y corregir todas las interferencias posibles, lo cual ahorra mucho más tiempo y dinero, que cuando se visualizan recién en la ejecución de obra. Sin embargo, para implementarlo se necesita hacer cambios, tanto en el uso de nuevos software y plataformas digitales, como en los sistemas de dibujo, revisión y metrados, a través del Revit. La implementación BIM debe ser transversal a todas las áreas para que en verdad funcione, incluso el contratista y el supervisor también deben de manejarlo.

ARQ. ALHELÍ ZANELLA GIURFA - Encargada de Seguimiento de Proyectos de la UGEO

¿Cuál crees que es el mayor problema que tiene el PRONIED? ¿Y por qué?

El tiempo que demoran hacer los proyectos, sobre todo en el caso de los saldos de obra, que pueden hacer demorar los proyectos más de 5 años.

¿Por qué hay tantos saldos de obra en el PRONIED?

En parte, muchos de los de saldos de obra que se comenzaron a hacer desde el 2014 son proyectos realizados durante el decreto de urgencia que promulgó Alan García al final de su gobierno, al ser un decreto de urgencia, no hubo el mínimo control en los proyectos ni en la supervisión. Los resultados fueron negativos.

Sin embargo, también hay saldos de obra que se han generado de proyectos realizados en Pronied, en parte por la deficiencia de los expedientes técnicos, pero también por la incapacidad de los contratistas.

¿Crees que se están disminuyendo los saldos estos últimos años?

Algo, pero igual, siguen apareciendo. Este año ya hay como 2 o 3.

¿Cuál serían las soluciones para evitar los saldos de obra?

Bueno, mejorar la calidad de los expedientes técnicos, incluyendo también los estudios básicos, luego hacer una mejor selección de los postores, ya que a veces los que ganan la buena pro, no tienen la suficiente capacidad financiera como técnica.

También es necesario contar con una buena supervisión, y acá lo mismo, el filtro para elegirlos debe ser riguroso.

¿Qué tanto inciden los estudios básicos o el terreno en un saldo de obra?

Bueno, es importante, porque te dan el análisis del a composición del terreno, y de lo existente en general. Varios colegios se han paralizado por temas de estudios básicos como el José Gálvez Egusquiza o Eloy Soberón.

Anexo. 3. Cuestionario a coordinadores de obra del PRONIED

Nombre:	
Ocupación:	
Pregunta N° 1	Una de las razones del porqué se da una resolución de obra, en consecuencia, saldo de obra, es la demora injustificada, de manera reiterativa, de la ejecución por parte del contratista. Desde su experiencia, ¿cuáles crees que sean las causas por la que un contratista tenga reiteradas demoras injustificadas?
Pregunta N° 2	De la revisión documental de informes y resoluciones de obra del PRONIED, se descubrió que en muchas resoluciones de obra mencionan sobre la existencia de adicionales de obra y deductivos, ¿Usted considera que la existencia de adicionales de obra y deductivos inciden en la demora injustificada de la ejecución de obras? ¿Por qué?
Pregunta N° 3	Desde su experiencia, ¿Qué alternativa (s) de solución propondría (s) a los contratistas para evitar la existencia de reiteradas demoras injustificadas por parte del contratista? ¿Desde PRONIED se podría gestar alguna alternativa de solución ya sea normativa, de gestión o de proceso?
Pregunta N° 4	Otra de las razones del porqué se da una resolución de obra, en consecuencia, saldo de obra, es porque los contratistas llagan al monto máximo de multas. Desde su experiencia, ¿cuáles crees que sean las causas por la que un contratista acumule multas?
Pregunta N° 5	Considerando la pregunta anterior, ¿Cuáles son las multas más recurrentes en la ejecución de obras que haya visto?
Pregunta N° 6	Desde su experiencia, ¿Qué alternativa (s) de solución propondría (s) a los contratistas para evitar la acumulación de multas por parte del contratista? ¿Desde PRONIED se podría gestar alguna alternativa de solución ya se dé normativa, de gestión o de proceso?
Pregunta N° 7	¿En el cuestionario 1, muchos expertos mencionan que un buen expediente técnico ayudaría a minimizar la demora injustificada en la ejecución de obras y reducir el monto máximo de multas? ¿Usted estaría de acuerdo con dicha opinión? ¿Por qué?
Pregunta N° 8	¿Considera Usted que el procedimiento de selección de postores el es adecuado?
Pregunta N° 9	¿Usted está de acuerdo con la Ley de Contratación del Sector Público? Si la respuesta fuese no, ¿Qué cambios particulares en dicha ley propondría y por qué?
Pregunta N° 10	Para culminar, alguna sugerencia o aspecto adicional que considere mencionar con la finalidad de controlar y reducir las resoluciones de obra, en consecuencia, ¿los saldos de Obra?

Anexo. 4. Cuestionario a proyectistas de la UGEO del PRONIED

Nombre:	
Ocupación:	
Pregunta N° 1	De la revisión documental del PRONIED, los investigadores han inferido que los expedientes técnicos son el principal problema el cual genera resoluciones de obra, en consecuencia, saldos de obra. ¿Usted está de acuerdo con esta afirmación? Si la respuesta fuese afirmativa ¿Cual (es) es (son) el (los) principal (es) problema (s) que tiene un expediente técnico en su etapa de elaboración?
Pregunta N° 2	De la revisión documental del PRONIED, se evidencia que existe expedientes técnicos realizado in situ, y otros son tercerarizado (Locadores de Servicios), desde su experiencia, y tomando una posición neutral, ¿Qué expedientes técnicos tienes mayores problemas y de qué tipos?
Pregunta N° 3	De la revisión previa investigación académica sobre PRONIED, para la mejora de la calidad de los expedientes técnicos, el cual repercuten en saldos de obra, proponen la estandarización de proyectos (sistémicos), la implementación del sistema BIM y procesos de revisión exhaustivo. ¿Usted está de acuerdo con estas alternativas? Si / No, ¿por qué? ¿Propondría alguna alternativa adicional?
Pregunta N° 4	De la revisión literaria se menciona que la implementación del sistema BIM es una alternativa que mejora la calidad expedientes técnicos, ¿Está de acuerdo con esta afirmación? Si / No ¿por qué?
Pregunta N° 5	De la revisión literaria se menciona que la estandarización de proyectos (sistémico) es una alternativa que mejora la calidad expedientes técnicos, ¿Está de acuerdo con esta afirmación? Si / No ¿por qué?
Pregunta N° 6	De la revisión literaria se menciona que la revisión exhaustiva (sistémico) es una alternativa que mejora la calidad expedientes técnicos, ¿Está de acuerdo con esta afirmación? Si / No ¿por qué?
Pregunta N° 7	De las entrevistas a los coordinadores de obras, estos mencionan que los estudios básicos, generalmente, no reflejan la situación real de una obra. ¿Considera válido dicha afirmación? Si fuese sí, ¿Cuáles consideraría que son los principales problemas que tienen los estudios básicos?
Pregunta N° 8	Desde su experiencia, ¿Qué propuesta, técnica o legal, propondría para mejorar la calidad de los estudios básicos a fin de evitar los saldos de obra?

Anexo. 5. Entrevista a representantes de contratistas del Estado

Universidad del Pacífico	
Tesis:	" Los saldos de obra y su implicancia en la ejecución de proyectos de infraestructura educativa del PRONIED en el Periodo 2015 - 2021"
Entrevistado:	
Cargo y sector:	
Introducción:	
<p>La presente entrevista tiene como fin indagar, desde la perspectiva del contratista, las razones por las que se da resoluciones de obra, en consecuencia, saldos de obra. Asimismo, los entrevistadores realizarán comentarios de expertos del PRONIED con relación a saldos de obra para que la entrevista pueda dar opinión sobre ello.</p>	
Preguntas:	
1. Desde su experiencia, cuales crees que son las causas que conllevan a que se resuelva un contrato de obra, en consecuencia, saldo de obra.	
2. Desde su apreciación, ¿Cuáles son las deficiencias que tienen las instituciones contratantes en sus procesos de convocatoria, supervisión y recepción de obra?	
3. De la revisión documental y entrevistas a expertos de PRONIED se concluye que las resoluciones de obra, en consecuencia, saldos de obra, se dan porque el contratista acumula el monto máximo de multas por parte del contratista, ¿Está de acuerdo con dicha afirmación? Sí la respuesta fuese afirmativa, ¿Cuáles son las principales causas de motivan a que se llegue al monto máximo de multas? ¿Qué alternativas de solución propondría?	
4. De la revisión documental y entrevistas a expertos de PRONIED se concluye que un motivo por el cual se resuelve una obra es por tener expedientes técnicos defectuosos, ¿Está de acuerdo con dicha afirmación? Sí la respuesta fuese afirmativa, ¿Cuáles son las principales causas que conllevan a tener este tipo de expedientes? ¿Qué alternativas de solución propondría?	
5. De la revisión documental y entrevistas a expertos de PRONIED se concluye un expediente técnico es defectuoso por la existencia de malo estudios básicos ¿Está de acuerdo con dicha afirmación? Sí la respuesta fuese afirmativa, ¿Cuáles son las principales causas que conllevan a tener malos estudios básicos? ¿Qué alternativas de solución propondría?	
6. ¿Expertos del PRONIED manifiestan que las resoluciones de obra suelen darse porque falta de recursos financiero por parte del contratista? ¿Desde su experiencia, es válida dicha afirmación? ¿Si fuese cierto, que mecanismos propondría para evitar este problema?	
7. Desde su experiencia, ¿Qué propuesta técnica, normativa o de procesos propondría para controlar y reducir la existencia de resoluciones de obra, en consecuencia, saldos de obra?	

Anexo. 6. Lista de resoluciones de contrato y saldos de obra del PRONIED del 2015 al 2022

N°	Año	RJ DE CULMINACIÓN DE EXPEDIENTE DE SALDO	CARTERA	MONTO DE OBRA	% PROG	% REAL	MEMO DE SOLICITUD DE ELABORACIÓN DE SALDO DE OBRA, DE EEO (OBRAS) A EEP (PROYECTOS)	CARTA NOTARIAL DE RESOLUCION	CAUSAS DE RESOLUCION DE CONTRATO EN EL RJ	EXOGENO	ENDOGENO
1	2015	16-2015-República Argentina Saldo-Aprobar Exp. Tec.	EMBLEMATICAS	23,682,900.79	68.16%	56.04%	Memorándum N°160-2014-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-0007-2014-CR-RL-FRS	el contratista resolvió el contrato en mención debido a deficiencias en el expediente técnico que no fueron subsanadas.		1
2	2015	21-2015-IE Mercedes Indacochea-Aprob. Saldo de Obra.	EMBLEMATICAS	2,291,015.39	95.00%	87.47%	Memorándum N°177-2015-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-261-2016-OGA	contratista acumuló el tope de penalidad por mora.	1	
3	2015	30-2015-Juan Manuel Iturregui-Obra Nueva y Saldo-Aprobar.	EMBLEMATICAS	6,577,174.33	91.77%	20.67%	Memorándum N°053-2015-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-046-2014-OGA	Incumplimiento de obligaciones contractuales, ver OFICIO.	1	
4	2015	40-2015 - San Juan-Trujillo-Saldo II Etapa y MT-Aprob Exp. Tec.	EMBLEMATICAS	4,768,794.46	100.00%	73.47%	Memorándum N°290-2015-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-077-2015-OGA	136 días de atraso en ejecución de obra, acumulando el monto máximo de penalidad.	1	
5	2015	55-2015-Aurelio Cárdenas Pachas-Huanuco-Aprobar Exp. Tec. Saldo.	EMBLEMATICAS	13,694,839.87	100.00%	85.53%	Memorándum N°181-2015-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	OF. N°0212-2014-OGA	No haber reiniciado los trabajos de obra en el plazo otorgado.	1	
6	2015	57-2015-Francisco Antonio Zela-Saldo – Aprob. Exp.	EMBLEMATICAS	29,472,235.45	71.26%	34.10%	Memorándum N°316-2015-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-098-2015-OGA / CN-110-2015-OGA	No ha cumplido sus obligaciones esenciales como completar el plantel de residencia y el plan de trabajo, además de tener un avance menor al programado. Su avance programado era 71.26% y el real 34.10%. En RJ menciona que resolvió en virtud de artículos 168,169 y 205 de la LCE.	1	
7	2016	16-2016-San José II Etapa-Junín - Aprob. Saldo de Obra.	EMBLEMATICAS	8,720,999.29	100.00%	80.62%	Memorándum N°927-2015-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-400-2015-OGA	Entidad resuelve por exceso de penalidad /incumplimiento de obligaciones contractuales	1	
8	2016	25-2016- Simón Bolívar - Oyón-Aprob. Exp. Saldo Obra.	EMBLEMATICAS	18,429,104.54	100.00%	82.95%	Memorándum N°789-2015-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-358-2015-OGA	La entidad resuelve según art 165, 168, 169 y 205 / Incumplimiento contrato y exceso de penalidades.	1	
9	2016	26-2016 San Ramón-Cajamarca-Saldo y Obras Complementarias – Aprob. Exp.	EMBLEMATICAS	29,432,256.47	100.00%	96.83%	Memorándum N°583-2015--MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-053-2015-OGA	Entidad resuelve por exceso de penalidad.	1	
10	2016	28-2016- 54004 Fray Armando Bonifaz-Saldo Obra y Obras Complementarias.	D. URGENCIA N°037-2010	5,896,843.66	100.00%	77.42%	Memorándum N°976-2015--MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-458-2015-OGA	La entidad resuelve según art 165, 168, 169 y 205 / Exceso de penalidad.	1	

N°	Año	RJ DE CULMINACIÓN DE EXPEDIENTE DE SALDO	CARTERA	MONTO DE OBRA	% PROG	% REAL	MEMO DE SOLICITUD DE ELABORACIÓN DE SALDO DE OBRA, DE EEO (OBRAS) A EEP (PROYECTOS)	CARTA NOTARIAL DE RESOLUCION	CAUSAS DE RESOLUCION DE CONTRATO EN EL RJ	EXOGENO	ENDOGENO
11	2016	38-2016-Toribio Rodríguez de Mendoza - Amazonas- Aprob. Saldo ampliación de MT.	EMBLEMATICAS	276,943.81	97.16%	78.46%	Memorándum N°362-2016--MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEP	CN-293-2017-OGA	Entidad resuelve por acumular monto máximo de penalidad por mora / Incumplimiento de obligaciones contractuales.	1	
12	2016	47-2016-22481 Castrovirreyna- Aprob. Exp. Tec. Saldo (DE PRIMARIA DE MENORES).	D. URGENCIA N°037-2010	2,247,766.20	48.30%	13.74%	Memorándum N°919-2015--MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-344-2015-OGA	La entidad resuelve art 40 y 169.	1	
13	2016	48-2016-República Argentina - Aprob. Exp. Tec.-Saldo del Saldo.	EMBLEMATICAS	16,726,846.71	19.07%	3.09%	Memorándum N°451-2016--MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-303-2016-OGA	La entidad resuelve art 44, 169, 205 y 209 / Incumplimiento de obligaciones contractuales.	1	
14	2016	49-2016- Daniel Hernández-Huancavelica - Aprob. Exp. Saldo.	EMBLEMATICAS	11,283,696.50	100.00%	57.66%	Memorándum N°239-2016--MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-77937	El contratista resolvió contrato art. según el art. 169 y 209		1
15	2016	52-2016- Cesar Abraham Vallejo Mendoza-La Libertad – Aprob. Saldo.	EMBLEMATICAS	27,806,000.00	100.00%	63.57%	Memorándum N°1144-2015--MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-089-2015/CVV-RL	El contratista resolvió el contrato / Incumplimiento de obligaciones contractuales.		1
16	2016	53-2016-Mercedes Indacochea – Barranco - Aprob. Saldo del Saldo.	EMBLEMATICAS	24,270,355.38	100.00%	99.54%	Memorándum N°489-2016--MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-261-2016-OGA	Entidad resuelve por lo establecido en art 167, 168 y 169 / Acumulación de penalidad / Inicialmente el contratista quería anular.	1	
17	2016	54-2016- Joaquín Capello – Junín - Aprob. Saldo.	EMBLEMATICAS	16,507,594.95	100.00%	91.89%	Memorándum N°428-2016--MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-177-2016-OGA	Entidad resuelve por demora injustificada de ejecución / incumplimiento de obligaciones contractuales.	1	
18	2016	60-2016- Miguel Grau – Abancay - Aprob. Saldo Obra	EMBLEMATICAS	1,825,875.84	100.00%	62.52%	Memorándum N°371-2016--MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-355-2017-OGA	Entidad resuelve por demora injustificada de ejecución	1	
19	2016	61-2016- José. María Arguedas – Huancavelica - Aprob. Saldo Obra.	EMBLEMATICAS	12,852,221.10	100.00%	46.36%	Memorándum N°184-2016--MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO	CN-246-2018-OGA	Entidad resuelve por incumplimiento de obligaciones contractuales / exceso de penalidades.	1	
20	2016	64-2016- José Granda-SMP-Lima - Aprob Saldo de Obra.	EMBLEMATICAS	34,244,713.01	100.00%	82.79%	Memorándum N°370-2016--MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-189-2016-OGA	Entidad resuelve por incumplimiento de obligaciones contractuales	1	
21	2016	69-2016- Ventura Ccalamaqui-Barranca-Aprob Saldo.	EMBLEMATICAS	18,528,862.34	71.60%	21.88%	Memorándum N°1505-2016--MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO	CN-29-2016-OGA	Entidad resuelve por atraso injustificado de obra: debería estar en 71.60% cuando está a 21.88%	1	
22	2016	70-2016- Honorio Delgado Espinoza - Cayma- Aprob. Saldo de Obra.	EMBLEMATICAS	19,858,039.02	100.00%	76.28%	Memorándum N°354-2016--MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-194-2016-OGA	Entidad resuelve por lo establecido en art 40, 168 y 169 / incumplimiento de obligaciones contractuales.	1	

Nº	Año	RJ DE CULMINACIÓN DE EXPEDIENTE DE SALDO	CARTERA	MONTO DE OBRA	% PROG	% REAL	MEMO DE SOLICITUD DE ELABORACIÓN DE SALDO DE OBRA, DE EEO (OBRAS) A EEP (PROYECTOS)	CARTA NOTARIAL DE RESOLUCION	CAUSAS DE RESOLUCION DE CONTRATO EN EL RJ	EXOGENO	ENDOGENO
23	2016	75-2016- Juana Cervantes-Arequipa-Aprob. Saldo.	EMBLEMATICAS	16,325,221.86	83.61%	59.75%	Memorándum N°375-2016--MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-229-2016-OGA	Entidad resuelve por demora injustificada de ejecución / Incumplimiento de obligaciones contractuales.	1	
24	2016	77-2016- 060 Manuel Mesones Muro - San Martin-Saldo de Obra.	EMBLEMATICAS	11,344,620.60	100.00%	67.35%	Memorándum N°422-2016--MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-S/N-2015-VVO	Contratista resuelve por incumplimiento de obligaciones contractuales art 169.		1
25	2016	80-2016- Nuestra Señora de la Asunción-Cajamarca-Saldo de Obra.	EMBLEMATICAS	19,020,002.08	100.00%	48.72%	Memorándum N°380-2016--MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-175-2018-OGA	Entidad resuelve por incumplimiento de obligaciones contractuales / Acumulación de penalidades.	1	
26	2016	84-2016- Guillermo Billinghurst-Madre de Dios - Aprob. Saldo.	EMBLEMATICAS	20,349,000.00	16.83%	13.52%	Memorándum N°538-2016--MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-238-2018-OGA	Entidad resuelve contrato debido a la ausencia de personal de residencia y falta de plan de participación / Acumulación de penalidades.	1	
27	2016	100-2016- José Andrés Razuri - La Libertad - Aprob. Saldo 1.	EMBLEMATICAS	19,498,304.07	100.00%	77.12%	Memorándum N°348-2016--MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-123-2018-OGA	Entidad resuelve contrato debido a la finalización de la intervención económica / No subsanó las observaciones	1	
28	2016	119-2016- Abraham Cárdenas Ruiz- San Martin - Aprob. Exp. Tec. Saldo.	EMBLEMATICAS	21,141,572.42	100.00%	52.97%	Memorándum N°453-2016--MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-037-2016-CCA	El contratista resolvió contrato debido a incumplimiento de obligaciones / Atraso injustificado de obra.		1
29	2016	123-2016- Ntra.Sra.Fatima-Piura - Aprob. Exp. Tec. Saldo.	EMBLEMATICAS	22,608,098.42	100.00%	68.96%	Memorándum N°494-2016--MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-001-2019-OGA	Entidad resuelve por incumplimiento de obligaciones y no haber revertido atraso de obra / Exceso de penalidades.	1	
30	2016	141-2016- San Juan - Chota – Cajamarca – Aprob. Exp. Tec. Saldo.	EMBLEMATICAS	31,029,000.00	100.00%	93.58%	Memorándum N°401-2015--MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-016-2019-OGA	Entidad resuelve por incumplimiento de obligaciones y exceso de penalidad.	1	
31	2016	144-2016- Víctor E. Vivar-Huánuco – Aprob. Exp. Tec Saldo.	EMBLEMATICAS	13,010,208.00	100.00%	94.75%	Memorándum N°119-2016--MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-135-2018-OGA	Entidad resuelve por demora injustificada de ejecución, los cuales han acumulado la penalidad máxima.	1	
32	2016	158-2016- Nta Sra de las Mercedes - Huánuco- Aprob. Saldo Obra.	EMBLEMATICAS	18,348,999.00	100.00%	78.70%	Memorándum N°528-2016--MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-302-2016-OGA	La entidad resuelve contrato ya que el contratista ha paralizado las partidas pendientes de ejecución / incumplimiento de contrato.	1	
33	2017	33-2017- 3022 José Sabogal Saldo Obra - Aprob. Exp.Tec.	PROGRAMA REGULAR	2,850,259.95	100.00%	32.67%	Memorándum N°026-2016-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEP	CN-076-2015-OGA	Entidad resuelve contrato debido al incumplimiento de sus obligaciones contractuales, toda vez, que de acuerdo con la última valoración la	1	

N°	Año	RJ DE CULMINACIÓN DE EXPEDIENTE DE SALDO	CARTERA	MONTO DE OBRA	% PROG	% REAL	MEMO DE SOLICITUD DE ELABORACIÓN DE SALDO DE OBRA, DE EEO (OBRAS) A EEP (PROYECTOS)	CARTA NOTARIAL DE RESOLUCION	CAUSAS DE RESOLUCION DE CONTRATO EN EL RJ	EXOGENO	ENDOGENO
							(se necesita para solicitar MEMO EEO)		obra principal se encuentra en 32,68% y adenda 01 al 8,91%, situación que no podrá revertir antes del vencimiento del plazo contractual.		
34	2017	86-2017- Juan Ugaz – Cajamarca – Aprob. Exp. Tec. Saldo Obra.	EMBLEMATICAS	10,384,563.55	100.00%	65.16%	Memorándum N°1113-2016-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEP (se necesita para solicitar MEMO EEO)	CN-593-2016-OGA / CN-016-2019-OGA	Incumplimiento de sus obligaciones contractuales toda vez que de acuerdo al informe semanal N° 37 elaborado por Supervisor de Obra, se advierte que el avance físico del calendario acelerado de la obra se encuentra al 67.07% no habiendo llegado a ejecutarse lo proyectado.	1	
35	2017	88-2017- Carlos A. Salaverry – Piura – Aprob. Exp. Tec. Saldo Obra.	EMBLEMATICAS	28,810,627.03	55.04%	33.19%	Memorándum N° 929-2016-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-526-2016-OGA / CN 239-2018-OGA / CN 17-2021-OGA	Incumplimiento de obligaciones contractuales toda vez que el contratista al mes de julio presentó un avance real acumulado de 33.19% frente al programado de 55.04%. / al 23 de enero 2022 - saldo de obra por convocarse - sin presupuesto 2022 - valor referencial vence en mayo 2022 - valor referencial s/.27,286,217.	1	
36	2017	284-2017 Miguel Grau - Abancay- Saldo de Obra- Aprob. Exp. Tec.	EMBLEMATICAS	1,825,875.84	100.00%	62.52%	Memorándum N° 744-2017-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN 355-2017-OGA	Entidad resuelve contrato por cuanto se acumuló el monto máximo de penalidad por mora en la ejecución de la prestación y el incumplimiento de sus obligaciones contractuales.	1	
37	2017	328-2017- IE Francisco Irazola - Junín-Aprob. Saldo Obra.	EMBLEMATICAS	22,144,000.00	100.00%	57.57%	Memorándum N° 414-2017-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN 88-2017-OGA / CN 43-2019-OGA	Entidad resuelve contrato debido a que de acuerdo con el calendario de avance de obra acelerado el contratista tuvo hasta el mes de mayo 2016 un avance acumulado de 11.79% frente a un avance acumulado programada de 20.15%. Asimismo, el plazo de contrato de ejecución de la obra culminó el 27/01/2017.	1	

N°	Año	RJ DE CULMINACIÓN DE EXPEDIENTE DE SALDO	CARTERA	MONTO DE OBRA	% PROG	% REAL	MEMO DE SOLICITUD DE ELABORACIÓN DE SALDO DE OBRA, DE EEO (OBRAS) A EEP (PROYECTOS)	CARTA NOTARIAL DE RESOLUCION	CAUSAS DE RESOLUCION DE CONTRATO EN EL RJ	EXOGENO	ENDOGENO
38	2018	51-2018-IE 22481-Castrovirreyna Aprob. Exp. Tec. Saldo Obra (DE PRIMARIA DE MENORES)	PROGRAMA REGULAR	3,308,468.18	100.00%	96.52%	Memorándum Múltiple N° 011-2018-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEP (se necesita para solicitar MEMO EEO)	NO HAY EN EL EXCEL	Entidad resuelve contrato por haber acumulado el monto máximo de penalidad por mora en la ejecución de la prestación a su cargo.	1	
39	2018	54-2018- San Juan - Trujillo - La Libertad - Aprob. Saldo Obra.	EMBLEMATICAS	2,326,224.24	100.00%	73.27%	Memorándum N° 105-2017-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN77-2015-OGA / CN 377-2017-OGA / CN 2324-2020-CG&A	Contrato de obra resuelto, mediante Memorándum n°1218-2015-minedu-vmgi-pronied-ugeo del 23-03-2015, se comunica a la OGA, la acumulación máxima de penalidad, por incumplimiento de obligaciones contractuales.	1	
40	2018	76-2018- Santo Toribio-Rioja- Saldo-aprobación.	EMBLEMATICAS	18,800,000.00	100.00%	76.95%	Memorándum Múltiple N° 013-2018-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEP (se necesita para solicitar MEMO EEO)	CN 456-2017-OGA	Entidad resuelve el contrato por haber acumulado el monto máximo de la penalidad por mora en la ejecución de la prestación a su cargo.	1	
41	2018	77-2018- 41041 Cristo Rey-Arequipa- Saldo- Aprob	EMBLEMATICAS	16,349,448.89	92.50%	31.27%	Memorándum N° 027-2018-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN 477-2017-OGA	Entidad resuelve el contrato por incumplimiento de las obligaciones técnicas a cargo, así como, pese al habersele requerido realizar el primer y segundo aporte en efectivo a la Cuenta Corriente Mancomunada del Banco de la Nación para hacer viable la intervención económica.	1	
42	2018	125-2018- 0425 César Vallejo – Uchiza - Aprob. Saldo Obra	EMBLEMATICAS	15,932,779.17	100.00%	35.53%	Memorándum N° 035-2018-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN 469-2017-OGA	Entidad resuelve contrato por incumplimiento de las obligaciones técnicas a su cargo y por no realizar el segundo aporte por el monto de millón de soles a la Cuenta Corriente Mancomunada del B. Nación para hacer viable la intervención económica.	1	
43	2018	191-2018- Víctor E. Vivar-Aprob. Exp. Tec. Saldo II	EMBLEMATICAS	1,069,257.66	100.00%	94.68%	Memorándum N° 418-2018-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN 135-2018-OGA	Entidad resuelve el contrato por incumplimiento de las obligaciones contractuales y por haber acumulado el monto máximo de penalidad por mora previsto en el	1	

N°	Año	RJ DE CULMINACIÓN DE EXPEDIENTE DE SALDO	CARTERA	MONTO DE OBRA	% PROG	% REAL	MEMO DE SOLICITUD DE ELABORACIÓN DE SALDO DE OBRA, DE EEO (OBRAS) A EEP (PROYECTOS)	CARTA NOTARIAL DE RESOLUCION	CAUSAS DE RESOLUCION DE CONTRATO EN EL RJ	EXOGENO	ENDOGENO
									artículo 133 de la Ley de contrataciones.		
44	2018	228-2018- Cesar Abraham Vallejo Mendoza- Santiago de Chuco- Aprob. Saldo II	EMBLEMATICAS	10,337,706.81	97.98%	78.55%	Memorándum N° 316-2018-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN 645-2015-OGA / CN 118-2018-OGA	Entidad resuelve contrato por incumplimiento de sus obligaciones contractuales.	1	
45	2019	63-2019- José Andrés Razuri-Saldo II- Aprob. Exp.	EMBLEMATICAS	9,411,682.05	100.00%	100.00%	Memorándum N° 382-2018-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN 44-2016-OGA / CN 136-2018-OGA / CN 123-2018-OGA	Entidad resuelve contrato por incumplimiento injustificado en la ejecución de las prestaciones acordada (Levantar las observaciones encontradas en la recepción de la obra descritas en el Acta de observaciones de obra).	1	
46	2019	90-2019- José María Arguedas - Lircay- Aprob.. Saldo 2	EMBLEMATICAS	10,522,715.00	100.00%	95.54%	Memorándum N° 828-2018-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN 10-2016-OGA / 241-2018-OGA	Incumpliendo injustificado al no culminar la ejecución de la obra dentro del plazo establecido contractualmente, pese a haber sido requerido. / Haber acumulado el monto máximo de penalidad por mora.	1	
47	2019	137-2019- Nstra Sra de la Asuncion - Saldo 2- Aprob.	EMBLEMATICAS	11,298,302.14	100.00%	100.00%	Memorándum N° 533-2018-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN 93-2016-OGA / CN 175-2018-OGA	Entidad resuelve contrato por incumplimiento del pago de valorizaciones N°09, correspondiente al mes de noviembre de 2017 y por haber acumulado el monto máximo de penalidad por mora.	1	
48	2019	139-2019- 6010 Hilda. B Carrillo - Pucusana- Aprob. Saldo	PROGRAMA REGULAR	4,238,197.16	100.00%	54.58%	Memorándum N° 720-2018-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN 150-2018-OGA	Entidad resuelve contrato por haber acumulado el monto máximo de penalidad por mora.	1	
49	2019	146-2019- 349 SMP- Saldo de Obra	PROGRAMA REGULAR	3,893,396.03	100.00%	73.70%	Memorándum N° 922-2018-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CB 260-2018-OGA / CN 8-2020-OGA	Entidad resuelve contrato por acumulación de penalidad de mora	1	
50	2019	149-2019- IE ABRAHAM CARDENAS RUIZ - SAN MARTIN - Aprob. Exp. tec. Saldo Obra 2	EMBLEMATICAS	12,400,000.00	100.00%	78.01%	Memorándum N° 575-2018-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CARTA 37-2016-CCA / CN 195-2018-OGA / CN 25-2021-OGA	Entidad resuelve contrato por incumplimiento injustificado de obligaciones contractuales, acumulación máxima de penalidad de mora y haber paralizado y/o reducido injustificadamente las prestaciones.	1	

N°	Año	RJ DE CULMINACIÓN DE EXPEDIENTE DE SALDO	CARTERA	MONTO DE OBRA	% PROG	% REAL	MEMO DE SOLICITUD DE ELABORACIÓN DE SALDO DE OBRA, DE EEO (OBRAS) A EEP (PROYECTOS)	CARTA NOTARIAL DE RESOLUCION	CAUSAS DE RESOLUCION DE CONTRATO EN EL RJ	EXOGENO	ENDOGENO
51	2019	161-2019 - IE GUILLERMO BILLINGHURST-TAMBOPATA- Aprob. Exp. Tec. Saldo Obra	EMBLEMATICAS	14,550,000.00	93.42%	61.63%	Memorándum N° 757-2018-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN 382-2016-OGA / 238-2018-OGA	Entidad resuelve contrato por ausencia de los profesionales del plantel de la residencia y la falta del Plan de participación del personal considerado a tiempo parcial de la obra	1	
52	2019	170-2019- CARLOS A. SALAVERRY - PIURA- Aprob. Exp. Tec. Saldo 2	EMBLEMATICAS	25,450,780.00	82.32%	35.52%	Memorándum N°730-2018-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN 526-2016-OGA / CN 239-2018-OGA / CN 17-2021-OGA	Entidad resuelve contrato debido a que el avance real acumulado de la obra se encontró por debajo del 80% del avance acelerado reprogramado (2015) / Entidad resuelve contrato por que la valorización acumulada ejecutada es menor al 80% del monto acumulado programado del nuevo calendario.	1	
53	2019	175-2019- Yvonne Stauffer-Saldo	PROGRAMA REGULAR	3,053,801.33	100.00%	87.32%	Memorándum N° 819-2018-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN 207-2018-OGA	Entidad resuelve contrato por acumulación máxima de penalidad por mora.	1	
54	2019	183-2019 IE Nta Sra de Alta Gracia - Melgar- Aprob. Saldo de Obra	EMBLEMATICAS	32,680,979.64	-	57.46%	Memorándum N° 527-2018-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN 139-2018-OGA / CN 15-2021-OGA	Entidad resuelve contrato por causal de atraso injustificado en la ejecución de obra	1	
55	2019	189-2019- Mariano Melgar- Aprob. Saldo	EMBLEMATICAS	29,636,125.59	92.89%	60.16%	Memorándum N° 220-2018-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN 23-2018-OGA	Entidad resuelve contrato por causal de incumplimiento del avance acumulado programado del calendario acelerado e incumplimiento en las obligaciones contractuales establecidos en el artículo 173 del reglamento de la Ley de Contrataciones.	1	
56	2019	216-2019- José Gálvez Eguisquiza-Saldo 1	EMBLEMATICAS	26,763,872.53	75.22%	21.17%	Memorándum N° 6720-2019-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO	CN 3-2019-OGA / CN 407-2020-OGA	Entidad resuelve contrato por no haber absuelto en forma total las consultas 1 y 3 dentro del plazo establecido y por haber acumulado el monto máximo de penalidad por mora.	1	

N°	Año	RJ DE CULMINACIÓN DE EXPEDIENTE DE SALDO	CARTERA	MONTO DE OBRA	% PROG	% REAL	MEMO DE SOLICITUD DE ELABORACIÓN DE SALDO DE OBRA, DE EEO (OBRAS) A EEP (PROYECTOS)	CARTA NOTARIAL DE RESOLUCION	CAUSAS DE RESOLUCION DE CONTRATO EN EL RJ	EXOGENO	ENDOGENO
57	2019	246-2019- 1182 EL Bosque-Saldo de Obra- Aprob.	EMBLEMATICAS	28,670,689.33	100.00%	69.66%	Memorándum N°656-2019-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN 17-2019-OGA	OBRA EN ATRASO, SU AVANCE FUE 69.66% VERSUS EL AVANCE PROGRAMADA DE 100%	1	
58	2020	17-2020- José Antonio Encinas- Puno- Aprob. Saldo	EMBLEMATICAS	19,349,165.53	100.00%	99.98%	Memorándum N°371-2019-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-007-2019-OGA	Por haber acumulado el monto máximo de la penalidad por mora al no haber cumplido con ejecutar la obra dentro del plazo establecido en el contrato y la demora en el levantamiento de las observaciones consignadas en el Acta de Observaciones de Obra.	1	
59	2020	132-2020- IE FATIMA-PIURA_SALDO_APROBAR	EMBLEMATICAS	10,429,317.66	100.00%	94.53%	Memorándum N°129-2019-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-0001-2019-OGA	Por haber acumulado el monto máximo de penalidad por mora al no culminar dentro del plazo establecido contractualmente. Avance programado 100% pero avance real 94.53%	1	
60	2020	161-2020- Juan Ugaz-Saldo 2	EMBLEMATICAS	5,536,648.84	100.00%	84.33%	Memorándum N°657-2019-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-0593-2017-OGA	Por incumplimiento de su obligación contractual respecto a la ejecución de la obra dentro del plazo de ejecución contractual y haber incurrido en un retraso de ciento veintisiete (127) días calendario, equivalente a una penalidad por mora de S/ 553,664.88 (Quinientos Cincuenta y Tres Mil Seiscientos Sesenta y Cuatro con 88/100 Soles.	1	
61	2021	40-2021- IE 349 SMP Saldo	PROGRAMA REGULAR	1,776,735.40	39.39%	12.60%	Memorándum N°598-2020-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-0260-2018-OGA	Por haber incumplido injustificadamente obligaciones contractuales, ver MEMO / Incumplimiento con ejecución de las prestaciones a cargo siendo el caso que al 14 de abril de 2018 ha acumulado el monto máximo de penalidad por mora.	1	

Nº	Año	RJ DE CULMINACIÓN DE EXPEDIENTE DE SALDO	CARTERA	MONTO DE OBRA	% PROG	% REAL	MEMO DE SOLICITUD DE ELABORACIÓN DE SALDO DE OBRA, DE EEO (OBRAS) A EEP (PROYECTOS)	CARTA NOTARIAL DE RESOLUCION	CAUSAS DE RESOLUCION DE CONTRATO EN EL RJ	EXOGENO	ENDOGENO
62	2021	238-2021-IEE 16449 Eloy Soberón-Saldo- Aprob.	EMBLEMATICAS	29,677,584.88	-	43.96%	Memorándum N°626-2019-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-016-2019-OGA	Por incumplimiento de sus obligaciones contractuales respecto a los trabajos de movimiento de tierras, conforme a lo establecido en las especificaciones técnicas generales del Expediente Técnico Contractual y la norma técnica E-050 del Reglamento Nacional de Edificaciones, paralización injustificada de la obra y de los trabajos del Adicional de Obra N° 02.	1	
63	2021	240-2021- José Gálvez Egusquiza - saldo 2	EMBLEMATICAS	29,510,639.51	-	13.85%	Memorando N°000126-2021-MINEDU-VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-003-2019-OGA / CARTA N°CGC-028-2018-J.C	Por incumplimiento de obligaciones esenciales de la Entidad respecto de sanear vicios hallados en la información técnica contenida en el Expediente Técnico de Obra.		1
64	2022	09-2022- Carlos A Salaverry-Sullana-Tercer Saldo - Aprobar	EMBLEMATICAS	19,029,607.53	-	24.10%	Memorando N°004892-2021-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-0017-2021-OGA	No cumplió con lo programado en el cronograma de adquisición de materiales de obra.	1	
65	2022	120-2022- IE 520 San Francisco de Tablada de Lurin - Aprob.Saldo.	PROGRAMA REGULAR	6,666,218.45	-	95.05%	Memorando N°001121-2021-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGEO-EEO	CN-0007-2021-OGA	No menciona en el RJ, ver carta (en el SEEK no dice nada)/ No levantó observaciones formuladas por el comité de recepción durante la etapa de recepción de la obra.	1	
66	2022	IE 7074 LA INMACULADA	PROGRAMA REGULAR	6,106,800.09	100.00%	50.17%		CN-0003-2022-OGA	Por haber acumulado el monto de penalidad máxima y por retraso injustificado.	1	
										60	6