



**“CONTROL SIMULTÁNEO AL INSPECTOR O SUPERVISOR DE  
OBRAS PÚBLICAS EJECUTADAS POR CONTRATA”**

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

**Presentado por**

**Srta. Zoila Hernández Crespo**

**Sr. Danny Rojas Saire**

**Asesor: Profesor José Aníbal Díaz Ismodes**

**2018**

A Dios, por su infinito amor.

A mi padre, Feliciano Hernández por ser el ángel  
que Dios envió a cuidarme.

A mi madre, Zoila Crespo, por ser ese espíritu  
valiente y tenaz en la familia.

**Zoila Hernández Crespo**

Dedicado a Patricia, por la nueva y hermosa vida  
que venimos construyendo.

A mi madre Leonor y a mi hermano Carlos Eduardo,  
por su apoyo incondicional.

**Danny Rojas Saire**

Agradecemos a la Escuela de Postgrado de la Universidad del Pacífico por los conocimientos impartidos y, en especial, al profesor José Aníbal Díaz Ísmodes, por su orientación, asesoramiento y dedicación.

## Resumen ejecutivo

El presente trabajo de investigación aborda la problemática del limitado Control Simultáneo que aplica el Órgano de Control Institucional del Gobierno Regional de Lima (OCI del GORE Lima) sobre el inspector o supervisor de las obras que ejecuta el Gobierno Regional de Lima (GORE Lima) bajo la modalidad presupuestaria indirecta o por contrata.

Esta situación abre la probabilidad que se dejen de cumplir las condiciones contractuales de los contratos y/o que se pueda transgredir lo dispuesto en las normas que regulan la ejecución de obras por contrata. Asimismo, ha generado una percepción negativa en el ciudadano sobre la labor que vienen realizando los órganos de control, toda vez que se piensa que la Contraloría General de la República (CGR) no está cumpliendo con su mandato de asegurar el ejercicio oportuno, efectivo y eficiente del control gubernamental.

Al respecto, en el presente trabajo se han planteado objetivos que permiten identificar el universo de las obras por contrata ejecutadas en el GORE Lima durante el periodo 2015 para determinar cuáles fueron sujetas a control, así como describir y analizar el cumplimiento de los requerimientos técnicos mínimos (RTM)<sup>1</sup> de los inspectores o supervisores de dichas obras.

Con relación a la estructura del trabajo, esta se basó en las normas que regulan el control simultáneo, la ejecución de obras bajo la modalidad presupuestaria indirecta, y la teoría en torno a la importancia del inspector o supervisor en las obras.

En ese sentido, el presente trabajo de investigación pretende resaltar la importancia de aplicar control simultáneo al inspector o supervisor con el fin de contribuir al cumplimiento contractual de las obras por contrata, así como incrementar la cobertura de control sin demandar y/o contratar mayor personal especializado.

---

<sup>1</sup> Según la Opinión N°057-2016/DTN emitida por el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE) se entiende que los Requerimientos Técnicos Mínimos (RTM) son los requisitos del personal propuesto para la prestación de un servicio el cual cuenta con una experiencia mínima; en ese sentido los RTM del inspector o supervisor que exige la ley son los siguientes: i) colegiado y habilitado para ejercer su profesión ii) habilitado para ejercer la función pública iii) especializado en función de la naturaleza de la obra y iv) con la condición de velar por la obra de modo permanente y directa (Dirección Técnico Normativa del OSCE, 2016).

## Índice

<b>Índice de tablas.....</b>	<b>viii</b>
<b>Índice de gráficos .....</b>	<b>ix</b>
<b>Índice de anexos .....</b>	<b>x</b>
<b>Resumen ejecutivo.....</b>	<b>iv</b>
<b>Capítulo I. Introducción .....</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo II. Planteamiento del problema.....</b>	<b>3</b>
1. Antecedentes.....	3
2. Identificación del problema de investigación .....	4
3. Preguntas de la investigación.....	4
4. Objetivos de la investigación .....	5
4.1 Objetivo general.....	5
4.2 Objetivos Específicos.....	5
5. Justificación de la investigación .....	5
5.1 Importancia del inspector o supervisor de obra .....	6
5.2 Importancia del control simultáneo y la voluntad política .....	6
6. Viabilidad de la investigación.....	7
7. Delimitación de la investigación.....	8
8. Limitación de la investigación .....	8
<b>Capítulo III. Marco teórico .....</b>	<b>9</b>
1. Importancia del control.....	9
2. El Sistema Nacional de Control en el Perú .....	9
2.1 El Sistema Nacional de Control.....	9
2.2 La Contraloría General de la República (CGR).....	10
2.3 Órgano de Control Institucional (OCI) .....	11
3. Control gubernamental .....	11
3.1 Servicios de control .....	11
4. Control simultáneo.....	11
4.1 Modalidades del control simultáneo .....	13
5. Obra pública.....	13

5.1 Modalidad de ejecución de las obras públicas – obras por contrata .....	14
5.2 Condiciones para el inicio de una obra por contrata .....	14
6. Inspector o supervisor de obras.....	15
6.1 Funciones del inspector o supervisor .....	16
7. Importancia de la supervisión de obras.....	17
<b>Capítulo IV. Diseño metodológico .....</b>	<b>19</b>
1. Definir el alcance de la investigación .....	19
2. Formulación de la hipótesis .....	19
2.1 Hipótesis general.....	19
3. Diseño de investigación .....	19
4. Población .....	21
5. Fuentes de información.....	23
6. Recolección y sistematización de datos de la información publicada en el Seace, Sosem e INFObras, así como la información alcanzada por el OCI y el GORE Lima que corresponden al periodo 2015.....	24
6.1 Recolección y sistematización de la información publicada en el Seace.....	25
6.2 Recolección y sistematización de la información publicada en el INFObras .....	26
6.3 Recolección y sistematización de los RTM del inspector o supervisor de obra .....	27
6.4 Recolección y sistematización de la información alcanzada por el OCI .....	28
6.5 Opinión de profesionales vinculados al tema de supervisión de obra .....	29
<b>Capítulo V. Análisis y resultados.....</b>	<b>31</b>
1. Servicios de control realizados por el OCI del GORE Lima en el 2015.....	31
1.1 Conformación de personal en el OCI del GORE Lima.....	31
1.2 El OCI del GORE Lima y sus labores realizadas en el 2015.....	32
1.3 Déficit de cobertura del servicio de control sobre las obras convocadas en el 2015 .....	33
2. Cumplimiento de las condiciones y requerimientos técnicos mínimos (RTM) del inspector o supervisor de obra.....	34
2.1 Colegiatura y habilitación profesional .....	34
2.2 Habilitación para ejercer la función pública .....	35
2.3 Especialidad en función de la naturaleza de la obra .....	36
2.4 Supervisión permanente y directa.....	36
2.4.1 Inspectores de obra que ejercían otras funciones en el GORE Lima.....	36
2.4.2 Inspector o supervisor ejercen funciones de forma paralela en más de una obra .....	37

2.4.3	Sustitución de inspector o supervisor de obra.....	37
3.	Comportamiento del plazo contractual en función de la sustitución del inspector o supervisor de obra.....	39
3.1	Descripción del plazo contractual en función de la sustitución del inspector o supervisor de obra .....	39
3.2	Análisis del plazo contractual .....	40
3.2.1	Incremento del plazo contractual.....	40
3.2.2	Incremento de la ejecución financiera .....	42
3.2.3	Correlación entre las variables: incremento del plazo de ejecución contractual y sustitución del inspector o supervisor de obra .....	44
 <b>Capítulo VI. Plan de acción “Control simultáneo al inspector o supervisor de obras”.</b>		<b>46</b>
1.	Problema identificado .....	46
2.	Justificación .....	46
3.	Intervención del plan de acción en el inicio y la recepción de la obra aplicando control simultaneo enfocado al inspector o supervisor .....	47
3.1	Verificación y vinculación de datos del inspector o supervisor a los de la obra.....	47
3.2	Desvinculación de datos del inspector o supervisor con la obra.....	49
4.	Estimación del tiempo de implementación y presupuesto del plan de acción .....	51
4.1	Tiempo de implementación.....	51
4.2	Presupuesto del plan de acción .....	52
 <b>Conclusiones y recomendaciones</b> .....		<b>53</b>
1.	Conclusiones.....	53
2.	Limitaciones .....	54
3.	Recomendaciones .....	54
 <b>Bibliografía</b> .....		<b>56</b>
<b>Anexos</b> .....		<b>65</b>
<b>Nota biográfica</b> .....		<b>78</b>

## Índice de tablas

Tabla 1.	Tipos de servicios de control.....	12
Tabla 2.	Modalidades y tiempos de ejecución del control simultáneo .....	13
Tabla 3.	Obras excluidas de la población del trabajo de investigación .....	21
Tabla 4.	Obras por contrata ejecutadas por el Gobierno Regional de Lima - Población	22
Tabla 5.	Consultorías de obra para la contratación del supervisor de obra .....	25
Tabla 6.	Obras por contrata a cargo de inspectores de obra .....	26
Tabla 7.	Servicios de control efectuados por el OCI del GORE Lima- 2015.....	28
Tabla 8.	Servicios de control simultáneo efectuados por el OCI del GORE Lima - 2015 .....	29
Tabla 9.	Costo del servicio de control posterior versus control simultáneo .....	33
Tabla 10.	Tiempo y personal del servicio de control posterior versus control simultáneo .....	33
Tabla 11.	Servicios de control efectuados a obras por contrata convocadas en el 2015 .	34
Tabla 12.	Inspectores de obra que ejercían otras funciones en el GORE Lima .....	37
Tabla 13.	Sustitución de inspector o supervisor de obra .....	38
Tabla 14.	Plazo contractual versus la sustitución de la supervisión de obra .....	39
Tabla 15.	Plazo contractual versus la no sustitución de la supervisión de obra .....	40
Tabla 16.	Avance financiero a cargo de las obras por contrata .....	44
Tabla 17.	Análisis descriptivo de las variables.....	44
Tabla 18.	Prueba de la chi cuadrada – Nivel de confianza de la relación de variables ...	45
Tabla 19.	Estimación del costo de implementación .....	52



## Índice de gráficos

Gráfico 1.	Organización y relaciones del Sistema Nacional de Control.....	10
Gráfico 2.	Naturaleza de las obras por contrata ejecutadas por el GORE Lima.....	23
Gráfico 3.	Personal del OCI del GORE Lima en el 2015.....	31
Gráfico 4.	Servicios de control realizados por el OCI.....	32
Gráfico 5.	Colegiatura y habilitación profesional.....	35
Gráfico 6.	Información de las personas sancionadas según el RNSDD .....	36
Gráfico 7.	Especialidad en función de la naturaleza de la obra .....	36
Gráfico 8.	Plazo programado versus plazo contractual sin considerar los plazos para subsanar observaciones y recepcionar la obra.....	41
Gráfico 9.	Plazo programado versus plazo de ejecución contractual hasta la recepción de obra .....	42
Gráfico 10.	Incremento de la ejecución financiera de las obras por contrata .....	43
Gráfico 11.	Proceso de verificación y vinculación del inspector o supervisor .....	48
Gráfico 12.	Subproceso, verificación y vinculación de datos con el apoyo de una TIC ....	49
Gráfico 13.	Proceso de desvinculación de datos del inspector o supervisor .....	50
Gráfico 14.	Subproceso de desvinculación de datos con el apoyo de una TIC .....	51

## Índice de anexos

Anexo 1.	Recolección y sistematización de la información publicada en el Seace .....	66
Anexo 2.	Recolección y sistematización de la información publicada en el INFObras..	68
Anexo 3.	Recolección y sistematización de los RTM del inspector o supervisor de obra	69
Anexo 4.	Supervisión permanente y directa.....	70
Anexo 5.	Opinión de profesionales vinculados al tema de supervisión de obra .....	71
Anexo 6.	Pruebas estadísticas .....	75
Anexo 7.	Cuadro de leyenda de los procesos y subprocesos .....	76
Anexo 8.	Matriz del plan de acción .....	77

## Capítulo I. Introducción

Es evidente que en el Perú hace falta inversión en obras públicas; sin embargo, pese a que el Estado viene incrementado la entrega de recursos públicos para este fin, la brecha en infraestructura se incrementa año tras año, así como los casos de corrupción<sup>2</sup> y denuncias en torno al incumplimiento contractual de las obras públicas.

Con ese propósito, el presente trabajo de investigación denominado “Control simultáneo al supervisor o inspector de obras públicas ejecutados por contrata” tiene por objetivo establecer si el control simultáneo al inspector o supervisor contribuye en el cumplimiento contractual de las obras que se ejecutan por contrata, con la finalidad de sugerir al OCI del GORE Lima dar mayor énfasis en cautelar los RTM del inspector o supervisor de cada una de las obras por contrata que se ejecutan en el GORE Lima.

Asimismo, al enfocarse en el inspector o supervisor, se estaría incrementando la cobertura del control a las obras por contrata sin la necesidad de contratar mayor cantidad de personal especializado en la materia (ingenieros o arquitectos) toda vez que verificar los RTM del inspector o supervisor que establece las normas que regulan dichas obras puede estar a cargo de personal de diferentes profesiones.

Las noticias y denuncias que son de conocimiento público sobre los actos de corrupción e irregularidades en las obras públicas; los resultados negativos que expone la Contraloría General anualmente al Congreso de la República a través de Informes de Gestión, y la metodología de aplicar control selectivo sobre una muestra que devienen justamente de las denuncias o de los pedidos de los congresistas (no se realiza control al universo de las obras), fueron los que motivaron el inicio del presente trabajo de investigación con el fin de buscar una alternativa para mitigar dicha problemática.

El trabajo inició con la recopilación de información de todas las obras por contrata que licitó e inició su ejecución el GORE Lima durante el periodo 2015, las cuales fueron obtenidas de la misma entidad, del portal del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (Seace), el Sistema Nacional de Información de Obras Públicas (INFObras) y el Sistema Operativo de Seguimiento y Monitoreo (Sosem); asimismo, se solicitaron los informes de los servicios de

---

<sup>2</sup> El 48,1% la población de 18 y más años de edad opinó que la corrupción es el principal problema que afecta al país, según los resultados del documento “Perú: Percepción Ciudadana sobre Gobernabilidad, Democracia y Confianza en las Instituciones (noviembre 2016–abril 2017). Informe técnico N°01 - julio 2017” del INEI (2017).

control que realizó el OCI del GORE Lima sobre las obras por contrata de ese mismo año, para determinar el número de obras que fueron sujetos a un control gubernamental.

Posteriormente, de la información obtenida se tabuló el plazo y monto contractual versus el plazo y monto real con el que culminaron dichas obras, para verificar el cumplimiento contractual (objeto del contrato, monto del contrato y plazo contractual); asimismo, se verificó si cada obra contó con un inspector o un supervisor y si los mismos cumplían con los RTM que estipula las normas que regula la ejecución de las obras por contrata.

Para complementar y sustentar los resultados del análisis y tabulación de la información se entrevistó al jefe del OCI, al gerente de Infraestructura del GORE Lima, al decano del Colegio de Arquitectos, y al especialista gestor de proyectos de la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM); asimismo, se realizó una prueba correlacional para verificar si existe relación entre las variables incremento del plazo contractual y sustitución de inspectores o supervisores de obra.

Producto del trabajo de investigación se advirtió, entre otros puntos, que no todos los inspectores o supervisores cumplieron con las condiciones y RTM establecidos en las normas que regulan la ejecución de las obras por contrata; en ese sentido, se determinó que aplicar control simultáneo al inspector o supervisor contribuiría favorablemente en el cumplimiento contractual (objeto del contrato, monto del contrato y el plazo contractual) de las obras que se ejecutan por contrata.

El trabajo de investigación está organizado en seis capítulos. En el primer capítulo se presenta la introducción; el segundo capítulo presenta el planteamiento del problema con base en el diagnóstico de la situación de la Contraloría General, los objetivos, justificación, delimitación, viabilidad y limitación. El capítulo III presenta el marco teórico que abarca los conceptos, teoría y la normativa en los que se apoya el presente trabajo de investigación. El cuarto capítulo presenta el diseño metodológico, el alcance y el trabajo de campo que comprende, entre otros, la recolección y tabulación de datos, así como las entrevistas a expertos y referentes de las obras públicas. El capítulo V contiene el análisis y los resultados del trabajo de campo, que servirán como insumos para plantear una propuesta. En el sexto capítulo se ha desarrollado el plan de acción, y al final se presentan las conclusiones y recomendaciones del trabajo de investigación.

## Capítulo II. Planteamiento del problema

### 1. Antecedentes

El objeto de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República, Ley N°27785 (Congreso de la República 2002), es propender al apropiado, oportuno y efectivo ejercicio del control gubernamental, para prevenir y verificar la correcta y transparente utilización de los recursos y bienes del Estado, así como el cumplimiento de metas y resultados obtenidos por las instituciones sujetas a control.

Asimismo, el artículo 9 de la mencionada Ley establece que uno de los principios que rigen el ejercicio del control gubernamental es la universalidad<sup>3</sup>, que consiste en ejercer control sobre toda las actividades que realizan las entidades públicas a cargo de los órganos de control correspondientes.

Sin embargo, el control gubernamental es selectivo (se programa considerando los factores de riesgo, materialidad y la existencia de denuncias) y se ha enfocado a sancionar los actos de corrupción en lugar de priorizar los servicios de control simultáneo que permitan prevenir inconductas funcionales o actos de corrupción, razón por el cual algunos expertos han denominado dicha labor como “bomberos apagando incendios”<sup>4</sup>.

Dicha situación conllevó a promulgar la Ley de Fortalecimiento de la Contraloría General de la República y del Sistema Nacional de Control, Ley N°30742 (Congreso de la República 2018), que tiene la finalidad de asegurar el ejercicio oportuno, efectivo y eficiente del control gubernamental.

En este sentido, el Órgano de Control Institucional (uno de los órganos del Sistema Nacional de Control) tiene la responsabilidad de vigilar, supervisar, verificar el uso correcto de los recursos del Estado permanentemente y, de ser el caso, formular oportunamente recomendaciones para mejorar la capacidad y eficiencia de las entidades públicas en beneficio de los ciudadanos.

---

<sup>3</sup> Artículo 9.- Principios del control gubernamental. a) La universalidad, entendida como la potestad de los órganos de control para efectuar con arreglo a su competencia y atribuciones, el control sobre todas las actividades de la respectiva entidad, así como de todos sus funcionarios y servidores, cualquiera fuere su jerarquía (Congreso de la República 2002).

<sup>4</sup> Maldonado denomina la labor de la CGR como bomberos apagando incendios porque el «[...] Órgano Superior de Control al prácticamente orientar su trabajo en base a las denuncias de la prensa y/o, pedidos del Congreso de la República, [...] es decir si no se entera por estos medios jamás sabría lo que sucede en las entidades sujetas a control» (Maldonado 2014:39-40).

## **2. Identificación del problema de la investigación**

El OCI del GORE Lima es el responsable de supervisar, vigilar y verificar las obras que ejecuta el GORE Lima bajo la modalidad indirecta o por contrata, entre otros, para cautelar la legalidad, logro de sus resultados y el correcto uso de los recursos del Estado, incrementando así la mejora de las intervenciones públicas a favor del ciudadano.

Sin embargo, los órganos de control se han enfocado en sancionar en lugar de prevenir actos de corrupción, razón por la que «[...] existe la percepción que los auditores llegan tardíamente, cuando se ha consumado la irregularidad y el perjuicio económico» (Shack s.f.:6).

Dicha situación lleva a suponer que el OCI del GORE Lima no está enfocado en realizar servicios de control simultáneo a las obras por contrata y menos al inspector o supervisor (quien es el responsable de cautelar el cumplimiento contractual de las obras), pese a que ya se ha identificado que las irregularidades<sup>5</sup> en las obras sujetas a control se debieron, entre otras, «[...] a la negligencia en el desempeño de funciones del inspector o supervisor de obras» (Khoury 2015:54-56). Más aun, cuando a través de diferentes medios de comunicación se hacen de conocimiento público denuncias, irregularidades, casos de corrupción o quejas entorno al incumplimiento contractual de las obras públicas.

En ese sentido, surgen las siguientes preguntas de investigación:

## **3. Preguntas de la investigación**

- ¿En qué medida el control simultáneo al inspector o supervisor contribuye en el cumplimiento contractual<sup>6</sup> de las obras que se ejecutan por contrata?

---

<sup>5</sup> Según el Informe de Gestión de la Contraloría General de la República - Año 2014, las irregularidades en obras son los siguientes:

- «Irregularidades en la ampliación de plazo al contratista, que genera pago de mayores gastos generales en perjuicio del Estado; y omisión en el cobro de las penalidades por incumplimiento de los plazos de entrega.
- Pagos indebidos efectuados a los contratistas por conceptos de anticipos, valorizaciones, adicionales de obra y liquidación final, en algunos casos, por partidas no consideradas en la propuesta técnica y contrato.
- Incumplimiento de las metas contractuales y cambios en los proyectos, que no se ciñen a las especificaciones del expediente técnico (cambios de materiales, metrados, etcétera), las cuales no son observadas.
- Deficiencias en la recepción y otorgamiento de conformidad a las obras, las cuales no reúnen las especificaciones técnicas y de calidad establecidas en las bases y/o expedientes técnicos.
- Entre otros» (Khoury 2015).

<sup>6</sup> En el presente trabajo de investigación se abordan los términos objeto del contrato, monto del contrato y plazo contractual como parte del cumplimiento contractual.

- ¿En qué medida las obras por contrata ejecutadas por el GORE Lima en el 2015 fueron sujetas a control simultáneo?
- ¿En qué medida el cumplimiento de la condición y los RTM del inspector o supervisor contribuye favorablemente al cumplimiento contractual (objeto del contrato, monto del contrato y el plazo contractual) de las obras por contrata ejecutadas en el 2015 por el GORE Lima?
- ¿De qué manera se puede verificar la condición y los RTM del inspector o supervisor de obra por contrata?

#### **4. Objetivos**

##### **4.1 Objetivo general**

Establecer si el control simultáneo al inspector o supervisor contribuye en el cumplimiento contractual de las obras que se ejecutan por contrata.

##### **4.2 Objetivos específicos**

- Determinar si las obras por contrata ejecutadas por el GORE Lima en el 2015 fueron sujetas a control simultáneo.
- Establecer si el cumplimiento de la condición y los RTM del inspector o supervisor contribuyen favorablemente al cumplimiento contractual (objeto del contrato, monto del contrato y el plazo contractual) de las obras por contrata ejecutadas en el 2015 por el GORE Lima.
- Proponer un plan de acción para verificar la condición y los RTM del inspector o supervisor de obra por contrata.

#### **5. Justificación de la investigación**

El enfoque del presente trabajo está sustentado en estudios, normas y voluntad política los cuales se describen a continuación:

## 5.1 Importancia del inspector o supervisor de obra

Para Solís, «La supervisión de obra puede ser un factor determinante tanto para el éxito, como para el fracaso de un proyecto. Un número grande de problemas estructurales y de servicio en las construcciones no son atribuibles a deficiencias del diseño o de los materiales, sino principalmente, al mal desempeño de la supervisión» (Solís 2004:55).

Asimismo, Solís toma como referencia a otros autores que sustentan su posición sobre la importancia de la supervisión en la construcción y señala lo siguiente:

- «En 1964, Jacob Feld, notable investigador de las fallas estructurales de los edificios de concreto observó que, en muchos casos, las causas de los colapsos no provienen de la insuficiencia en el diseño, sino de la falta de competencia de la supervisión, y escribió: “[...] *La supervisión competente y estricta, casi inamistosa, parece ser la clave del problema de cómo prevenir fallas*”.
- Calavera (1996) reporta 51% de fallas atribuibles a la ejecución y 37% atribuibles al proyecto. Lo anterior pone de manifiesto la importancia de la supervisión» (Solís 2004:56).

Lozano identificó entre los principales problemas que constantemente se repiten en las auditorías realizadas a las obras públicas que la «[...] inadecuada supervisión durante la ejecución de obra, [...] dan lugar a deficiencias constructivas» (Lozano 2012).

## 5.2 Importancia del control simultáneo y la voluntad política

En cuanto a la importancia del control simultáneo y la voluntad política el Contralor General de la República, Nelson Shack Yalta, en el evento del V Gore Ejecutivo<sup>7</sup> argumentó que «El sistema de control debe detectar la inconducta funcional y sancionarla, pero es más eficiente, más barato, prevenir que curar, por eso el primer escalón debe ser la prevención, luego viene la sanción» (La República 2017). Así, mencionó la importancia de implementar mecanismos de prevención más efectivos para prevenir antes que curar.

---

<sup>7</sup> El Gore Ejecutivo es un espacio en el cual los Ministros dialogan de manera bilateral con los gobernadores regionales y sus respectivos equipos técnicos, permitiendo así fortalecer las relaciones de confianza y mejorando el conocimiento mutuo de las responsabilidades que tienen a cargo.



En vista de lo anterior, se promulgó La Ley de Fortalecimiento de la Contraloría General de la República y del Sistema Nacional de Control que tiene la finalidad de mejorar y asegurar el ejercicio oportuno, efectivo y eficiente del control gubernamental, orientadas a la prevención y lucha contra la corrupción.

Sánchez, subdirector adjunto del Departamento V de la sección de fiscalización del Tribunal de Cuentas Interventor y Auditor del Estado, afirma que uno de los beneficios derivados del sistema de control sobre la actividad pública es «[...] el efecto disuasión, entendiéndose por este el asociado a la mera presencia del órgano controlador y su “siempre posible” actuación» (Sánchez 2006:35).

Fernández, profesor de Economía de la Universidad de Oviedo, concluye que «[...] Las exigencias de la gestión pública son cada vez mayores. Ya no es suficiente con garantizar una adecuada vigilancia de la legalidad y de la regularidad contable, sino que es preciso avanzar hacia nuevas metas en materia de control operativo» (Fernández 2011:31).

Con lo expuesto se puede presumir que aplicar control simultáneo al inspector o supervisor contribuiría al cumplimiento contractual de las obras que se ejecutan por contrata, por lo que se puede sugerir al OCI dar mayor énfasis en cautelar la legalidad y los RTM del inspector o supervisor de cada una de las obras por contrata que se ejecutan en el GORE Lima; además de incrementar la cobertura del control a las obras por contrata sin la necesidad de contratar mayor personal especializado en la materia (ingenieros o arquitectos) toda vez que verificar los RTM del inspector o supervisor según establecen las normas que las regulan puede estar a cargo de personal de diferentes profesiones.

## **6. Viabilidad de la investigación**

El estudio de investigación resulta viable, dado que se cuenta con información obtenida de los portales web y de las propias entidades que se detallan a continuación:

- Las adjudicaciones de obras y supervisión obtenidas del portal web del Seace.
- Los códigos SNIP de las obras por contrata del portal web del Sosem.
- Actas de recepción de obra obtenidas del portal web del INFObras y del GORE Lima.
- Lista del recursos humanos e informes de control del OCI del GORE Lima.

## **7. Delimitación de la investigación**

La investigación comprende el análisis de las obras que ejecutó el GORE Lima bajo la modalidad presupuestaria indirecta o por contrata; así como los informes de control realizados por el OCI del GORE Lima durante el periodo 2015, toda vez que es una modalidad que se da año tras año y es una de las unidades ejecutoras que cuenta con mayor presupuesto para ejecutar obras públicas.

Se debe precisar que la presente investigación se enfoca en el análisis de las obras por contrata del año 2015 debido a que el 94,12% de las obras se encuentran finalizadas. Dicho estado de las obras permite distinguir las condiciones, términos de su culminación, situaciones existentes y efectos que se dan desde la contratación de estas hasta la culminación formal mediante la emisión del acta de recepción por parte del GORE Lima.

Con relación al periodo, se dejaron de lado los años 2016, 2017 y 2018 porque muchas de las obras se vienen ejecutando y no se cuenta con la información completa para realizar el trabajo de investigación, mientras el periodo por debajo del 2014 no se tomó en cuenta debido al cambio de normativa que regula los servicios de control y la ejecución de obras por contrata.

## **8. Limitación de la investigación**

El presente trabajo de investigación se enfoca en el inspector o supervisor de las obras que se ejecutan bajo la modalidad presupuestaria indirecta o por contrata; sin embargo, existen evidencias de otras causas que generan irregularidades en las obras por contrata ajenas a las funciones, condición y a los RTM del inspector o supervisor de obra, tales como falta de presupuesto, conflictos sociales, desastres naturales, entre otros, los cuales no serán abordados.

### **Capítulo III. Marco teórico**

#### **1. Importancia del control**

Diversos autores definen la importancia del control. Según Sánchez «[...] El control no representa una finalidad en sí mismo, sino una parte imprescindible de un mecanismo regulador que debe señalar, oportunamente, las desviaciones normativas y las infracciones de los principios de legalidad, [...] de tal modo que puedan adoptarse las medidas correctivas convenientes en cada caso, [...] o adoptarse las determinaciones que impidan o, por lo menos, dificulten, la repetición de tales infracciones en el futuro» (Sánchez 2006:33).

Para Ivanega (2003), «El control es una función del Estado; no es ajena a él, sino que, por el contrario, se forma desde y para la organización estatal». Asimismo, señala que en toda organización deben existir controles «[...] que permitan también lograr la eficiencia y la moralidad dentro de la administración».

Según Le Pera «[...] El control resulta necesario para los procesos de toma de decisiones del responsable de fijar las políticas públicas, [...] el control se convierte en un sistema retroalimentador de ella, en la medida que mediante él es posible identificar la realidad» (Le Pera 2003:179).

Para Honorato «[...] La idea de un sistema de control público [...] tiene una finalidad común, cual es velar por la vigencia y aplicación de la normativa y valores que integran el principio de juridicidad» (Honorato 2003:3).

#### **2. El Sistema Nacional de Control en el Perú**

##### **2.1 El Sistema Nacional de Control**

«El Sistema Nacional de Control (SNC) es el conjunto de órganos de control, normas y procedimientos estructurados e integrados funcionalmente, destinados a conducir y desarrollar el ejercicio del control gubernamental en forma descentralizada» (La Contraloría General de la República [CGR] s.f.).

**Gráfico 1. Organización y relaciones del Sistema Nacional de Control**



Fuente: CGR, 2016.

Del gráfico anterior se desprende que los órganos de control que conforman el SNC son la Contraloría General de la República (CGR), el Órgano de Control Institucional (OCI) y la Sociedad de Auditoría (SOA), y se encargan de realizar control externo a las entidades públicas del Estado.

El SNC tiene como órgano superior a la CGR, lo que se encuentra amparado en el artículo 82 de la Constitución Política del Perú. Asimismo, tiene como marco normativo la Ley N°27785, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República que describe sus competencias (Congreso de la República 2002), y la Ley N°30742, Ley de Fortalecimiento de la Contraloría General de la República y del Sistema Nacional de Control (Congreso de la República 2018).

## **2.2 La Contraloría General de la República (CGR)**

La CGR<sup>8</sup> es el ente rector y la máxima autoridad del SNC. Supervisa, vigila y verifica la correcta aplicación de las políticas públicas y el uso de los recursos y bienes del Estado.

La CGR tiene relación funcional y administrativa con los OCI de las entidades del Estado, sean éstas de carácter sectorial, regional, institucional o se regulen por cualquier otro ordenamiento organizacional; mientras que con los SOA su relación es de cumplimiento contractual.

<sup>8</sup> La Contraloría General de la República fue creada el 26 de septiembre de 1929 por el presidente Augusto B. Leguía y Salcedo, como repartición administrativa del Ministerio de Hacienda. Luego el Congreso de la República dio la ley N°6784 del 28 de febrero de 1930, confiriéndole nivel legal a su existencia.

### **2.3 Órgano de Control Institucional (OCI)**

El Órgano de Control Institucional es la unidad orgánica especializada responsable de llevar a cabo el control gubernamental en una entidad pública, con la finalidad de promover la correcta y transparente gestión de los recursos y bienes de la entidad, cautelando la legalidad y eficiencia de sus actos, así como el logro de sus resultados (CGR s.f.).

### **3. Control gubernamental<sup>9</sup>**

El control gubernamental consiste en la supervisión, vigilancia y verificación de los actos y resultados de la gestión pública, en atención al uso y destino de los recursos y bienes del Estado, así como del cumplimiento de las normas legales y de los lineamientos de política y planes de acción, lo que constituye un proceso integral y permanente que busca contribuir a la mejora continua en la gestión, uso de recursos y bienes de las entidades del Estado, mediante servicios de control.

#### **3.1 Servicios de control**

Los servicios de control constituyen un conjunto de procesos cuyos productos tienen como propósito dar una respuesta satisfactoria a las necesidades de control gubernamental que corresponde atender a los órganos del Sistema, los cuales son prestados por la CGR y los OCI según sus competencias respectivas, y que pueden ser de los siguientes tipos: previo, simultáneo y posterior.

### **4. Control simultáneo**

El servicio de control simultáneo es aquel que se realiza a actos, hechos o actividades de un proceso en curso, correspondiente a la gestión de la entidad sujeta a control gubernamental, con el objeto de alertar oportunamente al titular de la entidad sobre la existencia de hechos que pongan en riesgo el resultado o el logro de sus objetivos, a fin de que la entidad defina las acciones que correspondan para el tratamiento de estos.

---

<sup>9</sup> Control gubernamental es un concepto extraído de la norma de control gubernamental aprobado mediante Resolución de Contraloría 273-2014-CG (CGR 2014).

**Tabla 1. Tipos de servicios de control**

ANTES	DURANTE	DESPUÉS
<b>Control previo</b> Opinión previa de la CGR	<b>Control simultáneo</b> Acción preventiva para alertar riesgos y recomendar medidas	<b>Control posterior</b> Para identificar responsabilidades y mejoras de gestión

Fuente: Shack, s.f.

El control simultáneo se caracteriza por ser:

- **Oportuno.** Se ejecuta a uno o más actos, hechos o actividades de un proceso en curso en la entidad.
- **Expeditivo.** Se desarrolla en un plazo breve y sus resultados se comunican a la entidad de manera inmediata.
- **Preventivo.** A partir de los riesgos identificados, promueve la oportuna adopción de acciones para el tratamiento de los riesgos con la finalidad de asegurar el cumplimiento del resultado o el logro de los objetivos del proceso en curso que es materia de control simultáneo.
- **Orientado al ciudadano.** Se enfoca principalmente en los procesos vinculados a la prestación de servicios públicos a los ciudadanos.

Sobre el particular, en los últimos años la CGR viene impulsando la prevención y el acompañamiento a la gestión, dando relevancia al control simultáneo tal como se describe a continuación.

De acuerdo con Alarcón<sup>10</sup> «[...] La Contraloría General prioriza el control simultáneo y las auditorías de cumplimiento para enfrentar los problemas de gestión y corrupción existentes. Además, difunde los resultados del control gubernamental. El nuevo accionar de la Contraloría General de la República se caracteriza por su naturaleza preventiva y de acompañamiento a la gestión pública, centrada en el control de la prestación de los servicios sociales básicos que reciben los ciudadanos y en los proyectos de inversión pública más trascendentes de alcance nacional, regional y local» (Alarcón 2017:4).

Según Shack<sup>11</sup>, «[...] Al asumir la importante responsabilidad de dirigir la Contraloría General de la República en julio de 2017, me propuse realizar una reforma institucional que garantice la supervisión y vigilancia del uso eficaz, eficiente y transparente de los recursos públicos, con altos estándares de calidad, impulsando un modelo de control descentralizado que contribuya de

<sup>10</sup> Edgar Alarcón Tejada, contralor general durante el periodo 2016 -2017.

<sup>11</sup> Nelson Shack Yalta, contralor general desde el año 2017.

manera significativa en la mejora de la gestión pública. Este control actúa de forma proactiva y de acompañamiento a los gestores públicos para prevenir posibles actos de conducta funcional o de corrupción» (Shack 2018:4).

#### 4.1 Modalidades del control simultáneo

El ejercicio del control simultáneo se realiza a través de modalidades:

**Tabla 2. Modalidades y tiempos de ejecución del control simultáneo**

Modalidades	Tiempo de ejecución	Aplicación
Acción Simultánea	No debe exceder los 20 días	Consiste en evaluar el desarrollo de una o más actividades en ejecución
Orientación de Oficio	No se encuentra sujeto a plazos	Cuando se toma conocimiento de situaciones que puedan conllevar a la entidad a incurrir en errores
Visita de Control	No debe exceder los 7 días	Consiste en presenciar actos o hechos relacionados a la recepción por parte de la entidad de bienes y servicios
Visita Preventiva	No debe exceder los 10 días	Consiste en verificar una o más actividades vinculadas a la prestación de servicios públicos y al ciudadano
Control Concurrente	No se encuentra sujeto a plazos	consiste en evaluar proceso por hitos de control, una o más tareas o actividades

Fuente: CGR, 2017a, 2017b.

Elaboración: Propia, 2018.

De acuerdo con estas premisas, el OCI del GORE Lima está en la facultad de ejercer control simultáneo a los diferentes procesos, entre otros, a las obras por contrata que el GORE Lima ejecuta.

## 5. Obra pública

Según la directiva del INFObras se entiende por obra pública a la construcción, reconstrucción, remodelación, demolición, renovación, mantenimiento, habilitación y rehabilitación de bienes inmuebles, tales como edificaciones, estructuras, excavaciones, perforaciones, carreteras, puentes, entre otros, que requieren dirección técnica, expediente técnico, mano de obra, materiales y/o equipos, cuya ejecución, operación o mantenimiento implique la participación del Estado, sea por contrata, administración directa, convenios, asociaciones público privadas, obras por impuesto, mixtos, y cualquier otra modalidad que se establezca (CGR 2013).

## **5.1 Modalidad de ejecución de las obras públicas – obras por contrata**

El artículo 76 de la Constitución Política del Perú establece que las obras que utilicen fondos o recursos públicos se ejecuten obligatoriamente por contrata (Tribunal Constitucional del Perú - Centro de Estudios Constitucionales 2015). Asimismo, el artículo 59 de la Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto señala que la Ejecución Presupuestaria Indirecta se produce cuando la ejecución física y/o financiera de las actividades y proyectos es realizada por una entidad distinta al pliego, sea por efecto de un contrato o convenio (Congreso de la República 2004).

Por otra parte, Lozano las define como «Ejecución de obras por contrato administrativo, por medio del cual un tercero se obliga a construir una obra de interés público a cambio del pago de un precio. [...] entre una empresa contratista y la administración pública» (Lozano 2012:119).

Es decir, la ejecución presupuestaria indirecta o las obras por contrata es una de las modalidades a través del cual el Gobierno Regional de Lima puede ejecutar obras públicas en el ámbito que le corresponde.

## **5.2 Condiciones para el inicio de una obra por contrata**

En el Perú, las obras que se ejecutan por administración indirecta o contrata se encuentran reguladas bajo el marco normativo de la Ley de Contrataciones del Estado (Congreso de la República 2014a) y su Reglamento (Ministerio de Economía y Finanzas [MEF] 2015), (sin dejar de lado el Reglamento Nacional de Edificaciones, Ley de Presupuesto del Sector Público, entre otras normas que sirven de complemento), en el cual se señala que el plazo de ejecución se inicia<sup>12</sup> una vez que la entidad designe al inspector o el supervisor, según corresponda, entre otras condiciones que se detallan en el artículo 152 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (RLCE). De no cumplirse con las condiciones, la obra no puede iniciar, por el contrario el contratista<sup>13</sup> puede resolver el contrato, situación que podría conllevar a un procedimiento de conciliación y/o arbitraje en contra de la entidad contratante.

En este contexto, el inspector o supervisor de obra es un profesional indispensable para iniciar la ejecución de una obra ejecutada por administración indirecta o por contrata.

---

<sup>12</sup> Artículo 152 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (RLCE) (MEF, 2015).

<sup>13</sup> Según el anexo de definiciones del RLCE «Contratista: El proveedor que celebra un contrato con una Entidad de conformidad con las disposiciones de la Ley y el Reglamento» (MEF, 2015).



## 6. Inspector o supervisor de obras

Según el artículo 159 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (RLCE) (MEF 2015), el inspector es un profesional, funcionario o servidor de la entidad, mientras que el supervisor es una persona natural o jurídica contratada, con la finalidad de contar con sus servicios de supervisión de modo permanente y directo<sup>14</sup> durante la ejecución de la obra, lo que debe cumplir con la misma experiencia y calificaciones profesionales establecidas para el residente de obra<sup>15</sup>. Además, es obligatorio contratar un supervisor cuando el valor de la obra a ejecutar sea igual o mayor al monto establecido en la Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal respectivo<sup>16</sup>.

Por su parte, el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)<sup>17</sup>, que es de aplicación obligatoria para quienes desarrollen edificaciones públicas o privadas en el ámbito nacional establece que el supervisor de obra será un profesional especializado en la materia que va a supervisar<sup>18</sup>. Además, indica que los profesionales responsables del proyecto tienen que estar legalmente autorizados y habilitados para ejercer su profesión.

Del mismo modo, la Ley 28858<sup>19</sup> establece que todo profesional que ejerza labores de ingeniería (supervisión de obra) requiere poseer grado y título profesional revalidado en el país, estar colegiado y habilitado por los colegios de ingenieros y arquitectos del Perú, respectivamente.

---

<sup>14</sup> En la Opinión N°039-2016/DTN, se precisa que el término "permanente" debe entenderse que el profesional designado como supervisor debe estar en el lugar de la obra durante todo el periodo de ejecución de esta. Por el término "directa" debe entenderse que el profesional designado como supervisor debe realizar sus funciones personalmente, sin intermediarios. Ello implica, como regla general, que el profesional que realiza la labor de supervisión o inspección no puede controlar la ejecución de más de una obra simultáneamente (Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado [OSCE] 2016).

<sup>15</sup> El artículo 154 del RLCE establece textualmente lo siguiente: «Durante la ejecución de la obra debe contarse, de modo permanente y directo, con un profesional colegiado, habilitado y especializado designado por el contratista, previa conformidad de la entidad, como residente de la obra, el cual puede ser ingeniero o arquitecto, según corresponda a la naturaleza de los trabajos, con no menos de dos (2) años de experiencia en la especialidad, en función de la naturaleza, envergadura y complejidad de la obra [...] El residente de obra no podrá prestar servicios en más de una obra a la vez» (MEF, 2015).

<sup>16</sup> La Ley de Presupuesto del Sector Público establece que el organismo ejecutor debe contratar obligatoriamente un supervisor cuando las obras por contrata superen el monto del valor referencial establecido en la presente Ley (Congreso de la República, 2004), que anualmente se modifica. En el año fiscal 2015 el monto del valor referencial establecido fue de S/ 4.300.000,00 (Congreso de la República, 2014b).

<sup>17</sup> Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) aprobado con el Decreto Supremo N° 011-2006-Vivienda, publicada el 6 de junio de 2006 en el Diario Oficial El Peruano (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento [MVCS] 2006).

<sup>18</sup> El artículo 39 de la Norma G.030 del RNE establece textualmente: «El Supervisor de Obra será un profesional especializado en la materia que va a supervisar, y podrá ser uno de los Profesionales Responsables del Proyecto» (MVCS, 2006).

<sup>19</sup> Ley N°28858, Ley que complementa la Ley N°16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú, para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República, publicada el 29 de julio de 2006 (Congreso de la República, 2006).

Adicionalmente, los ingenieros o arquitectos, entre otros, que se encuentren en el Registro Nacional de Sanciones de Destitución y Despido (RNSDD)<sup>20</sup> están impedidos de prestar servicios en el Estado.

En ese orden de ideas, se entiende que el inspector o supervisor para la ejecución de obras por contrata debe ser ingeniero o arquitecto colegiado, habilitado, especializado, según corresponda a la naturaleza de los trabajos, con no menos de dos años de experiencia en la especialidad, además de no estar impedido de prestar servicios en el Estado (inhabilitado para ejercer la función pública), quien podrá prestar servicios en solo una obra a la vez.

### **6.1 Funciones del inspector o supervisor**

El RNE<sup>21</sup> establece que la función del supervisor es la de verificar que la obra se ejecute conforme a los proyectos aprobados, se sigan procesos constructivos acordes con la naturaleza de la obra y se cumpla con los plazos y costos previstos en el contrato de obra.

Por su lado, el RLCE en el artículo 160 establece, entre otros, que el inspector o supervisor, según corresponda, es el responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato durante todo el plazo de la obra; asimismo, está facultado para ordenar el retiro de cualquier trabajador por incapacidad y rechazar materiales o equipos por mala calidad que perjudiquen la obra.

Asimismo, el artículo 178 establece funciones al inspector o supervisor, según corresponda, en la etapa de recepción de la obra, tales como:

- Informar a la entidad sobre la culminación de la obra luego de haber verificado su culminación.
- Ser el asesor técnico del Comité de Recepción durante la recepción de la obra.

---

<sup>20</sup> El Registro Nacional de Sanciones de Destitución y Despido (RNSDD) opera mediante un sistema electrónico que permite a las entidades de la Administración Pública registrar y consultar a los empleados públicos que cuenten con sanciones que causen inhabilitación para ejercer la función pública y otras que por mandato de ley se deban inscribir. Se encuentra regulado por el Decreto Supremo N° 089-2006-PCM (Presidencia del Consejo de Ministros [PCM] 2006).

<sup>21</sup> El artículo 38 de la NORMA G.030 del RNE establece textualmente: «[...] se designará un Supervisor de Obra, cuya función es la de verificar que la obra se ejecute conforme a los proyectos aprobados, se sigan procesos constructivos acordes con la naturaleza de la obra, y se cumpla con los plazos y costos previstos en el contrato de obra» (MVCS, s.f.).

- De existir observaciones en la obra, se le asigna un plazo al contratista para subsanarlas, y el inspector o supervisor tiene que verificar dichos trabajos hasta la culminación de la obra para nuevamente comunicar a la entidad.
- Si vencido el 50% del plazo establecido para la subsanación, el inspector o supervisor verifica que no se ha dado inicio a los trabajos correspondientes, informa de inmediato a la entidad para que se tomen las medidas correspondientes.

En ese sentido, el inspector o supervisor tiene la función de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución de la obra de acuerdo con las especificaciones técnicas determinadas en el expediente técnico, dentro del plazo y presupuesto establecido tanto para la ejecución como para la recepción de la obra por contrata, desde el inicio hasta la etapa de recepción de esta.

## **7. Importancia de la supervisión de obras**

Para Solís «La supervisión de obra puede ser un factor determinante tanto para el éxito, como para el fracaso de un proyecto. Un número grande de problemas estructurales y de servicio en las construcciones no son atribuibles a deficiencias del diseño o de los materiales, sino principalmente, al mal desempeño de la supervisión» (Solís 2004:55).

Asimismo, este autor toma como referencia a otros autores que sustentan su posición sobre la importancia de la supervisión en la construcción y señala lo siguiente:

- «[...] En 1964 Jacob Feld, notable investigador de las fallas estructurales de los edificios de concreto, observó que en muchos casos las causas de los colapsos no provienen de la insuficiencia en el diseño, sino de la falta de competencia de la supervisión, y escribió: “*La supervisión competente y estricta, casi inamistosa, parece ser la clave del problema de cómo prevenir fallas*”.
- [...] Calavera (1996) reporta 51% de fallas atribuibles a la ejecución y 37% atribuibles al proyecto. Lo anterior pone de manifiesto la importancia de la supervisión» (Solís 2004:56).

Lozano identificó entre los principales problemas que constantemente se repiten en las auditorías realizadas a las obras públicas: «Inadecuada supervisión durante la ejecución de obra, bien por un deficiente desempeño de funciones de los profesionales designados para ello o por el incumplimiento de las empresas consultoras contratadas para este fin, que muchas veces dan lugar a deficiencias constructivas» (Lozano 2012:22).

Nuñez y Jáuregui señalan «[...] que en cualquiera de los ámbitos de nuestra sociedad no existe labor más importante que supervisar el trabajo de otras personas”» (Nuñez y Jáuregui 2007:21); también afirman «[...] que, sin un nivel de supervisión fuerte, capacitado, competente y comprometido, difícilmente podrán salir adelante las organizaciones» (Nuñez y Jáuregui 2007:24).

## **Capítulo IV. Diseño metodológico**

### **1. Definir el alcance de la investigación**

El primer objetivo del presente trabajo está enfocado en conocer, describir y detallar los servicios de control que realizó el OCI del GORE Lima; mientras que el segundo objetivo se enfocó en verificar si el inspector o supervisor de las obras por contrata del GORE Lima reunía las condiciones y RTM para el ejercicio de su contratación o asignación. Del análisis se desprende responder si existe relación entre los conceptos de “Incremento del plazo de ejecución contractual” y “Sustitución de inspector o supervisor de obra”; en este sentido, el alcance de la investigación será descriptivo y correlacional, respectivamente.

Al respecto, Hernández *et al.* señalan lo siguiente: «Los estudios descriptivos [...] únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren [...] son útiles para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación» (Hernández *et al.* 2015:80). «Los estudios correlacionales pretenden responder a preguntas de investigación [...] tienen como finalidad de conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular» (Hernández *et al.* 2015:81).

### **2. Formulación de la hipótesis**

#### **2.1 Hipótesis general**

El control simultáneo al inspector o supervisor contribuye favorablemente en el cumplimiento contractual (objeto del contrato, monto del contrato y el plazo contractual) de las obras que se ejecutan por contrata.

### **3. Diseño de investigación**

La investigación corresponde al diseño no experimental, dado que la información obtenida son de situaciones que ya se dieron y son analizadas sin manipularlas; asimismo, son del tipo de investigación transversal o transeccional porque los datos recolectados conciernen a un momento determinado, el cual se divide en: diseño transeccional descriptivo, y diseño transeccional correlacionales-causales, que responden al enfoque de los objetivos y preguntas de la

investigación, los cuales serán validados mediante opiniones o entrevistas por expertos en la materia de estudio.

Al respecto Hernández *et al.* señalan lo siguiente:

- «[...] La investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para posteriormente analizarlos» (Hernández *et al.* 2015:149).
- «Los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como tomar una fotografía de algo que sucede» (Hernández *et al.* 2015:151).
- «Diseños transeccionales descriptivos indagan la incidencia de las modalidades, categorías o niveles de una o más variables en una población, son estudios puramente descriptivos» (Hernández *et al.* 2015:152).
- Sobre los diseños transeccionales correlacionales-causales: «Estos diseños describen relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado. A veces, únicamente en términos correlacionales, otras en función de la relación causa-efecto (causales) [...] los diseños correlacionales-causales pueden limitarse a establecer relaciones entre variables sin precisar sentido de causalidad o pretender analizar relaciones causales» (Hernández *et al.* 2015:154-155).
- «Las encuestas de opinión (*surveys*) [...] En nuestra clasificación serían investigaciones no experimentales transversales o transeccionales descriptivas o correlacionales-causales, ya que a veces tienen los propósitos de unos u otros diseños y a veces de ambos (Archer, 2005). Generalmente utilizan cuestionarios que se aplican en diferentes contextos (aplicados en entrevistas “cara a cara”, mediante correo electrónico o postal, en grupo)» (Hernández *et al.* 2015:158).

Con relación a las entrevistas, Blanco (2006) señala que «[...] la técnica más utilizada para obtener información de la gente; ha sido usada y sigue siendo empleada para múltiples propósitos y por una variedad de actores: abogados para obtener información [...] No obstante, solo hasta fechas recientes, la entrevista se ha empleado de manera sistemática para propósitos científicos, tanto de laboratorio como de campo».

Dicho diseño se empleará con el fin de verificar y corroborar sobre la pertinencia de realizar control simultáneo al inspector o supervisor de obra y si al ejecutarlo contribuye favorablemente

en el cumplimiento contractual de las obras ejecutadas por contrata; y se complementará con el apoyo de la prueba *chi* cuadrada, el cual se define como «[...] una prueba estadística para evaluar hipótesis acerca de la relación entre dos variables categóricas» (Hernández *et al.* 2015:327).

#### 4. Población

La población está constituida por todas las obras convocadas y ejecutadas por el GORE Lima en el 2015 bajo la modalidad de administración presupuestaria indirecta o por contrata, los cuales permitirán identificar al inspector o supervisor de dichas obras.

Veinte son las obras que culminaron el procedimiento de selección con la suscripción del contrato de las cuales, luego de hacer un cruce con la información registrada en la plataforma del INFObras, se excluyen tres obras por encontrarse aun en la etapa de ejecución y no contar con la información completa correspondiente, tal como se detalla a continuación:

**Tabla 3. Obras excluidas de la población del trabajo de investigación**

Nº	Unidad ejecutora	Obra	Valor contratado S/	Estado de la obra - Observación
1	GORE Lima - Hospital Chancay y Servicios Básicos de Salud	Servicio de Implementación de la Capacidad Resolutiva del Pabellón de Gineco-Obstetricia 2º Nivel del Hospital de Chancay - Saldo Final	88.309,00	En ejecución y no se cuenta con información completa
2	GORE Lima - Sede Central	Fortalecimiento de la Capacidad Resolutiva de los Servicios de Atención del Hospital de Supe Meta II: Sistema de Utilización en Media Tensión 20kv (Operación Inicial).	266.051,65	
3		Construcción y Equipamiento del Hospital Regional en la Provincia de Cañete Meta II	118.263.414,17	

Fuente: Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado (Seace), s.f.

Elaboración: Propia, 2018.

En consecuencia, el trabajo de investigación enfocará su análisis sobre un total de 17 obras por contrata (16 obras finalizadas con acta de recepción y 1 obra paralizada) y a sus respectivos inspectores o supervisores de obra. El monto total de dichas obras asciende a S/ 21.548.564,58, tal como se detalla a continuación:

**Tabla 4. Obras por contrata ejecutadas por el Gobierno Regional de Lima - Población**

N°	Unidad ejecutora	Procedimiento de Selección	Obra	Código SNIP	Valor contratado S/	Estado de la obra
1	Gobierno Regional de Lima Sede Central	LP-CLASICO-1-2015-GRL/CE-1	Mejoramiento y Ampliación de los servicios de educación del nivel Inicial en la I.E.I. N°021 centro poblado de Herbay Alto, distrito de San Vicente de Cañete, Región Lima	272515	2.730.963,08	Finalizada
2		ADS-CLASICO-43-2015-GRL/CEP-1	Mejoramiento del sistema de agua potable en el Centro Poblado San Pedro de Pallac en el distrito de Atavillos Bajo, Provincia de Huaral-Lima	87507	374.000,00	Finalizada
3		ADP-CLASICO-12-2015-GRL/CEP-1	Mejoramiento del sistema de agua potable y alcantarillado de la Urb. El Bosque, distrito de Paramonga - Barranca - Lima	190188	1.227.944,83	Finalizada
4		ADS-CLASICO-54-2015-GRL/CEP-1	Ampliación y mejoramiento del sistema de agua potable y alcantarillado de la localidad de San Mateo - Meta: sistema de agua potable - saldo de obra	73356	230.980,00	Finalizada
5		LP-CLASICO-2-2015-GRL/CE-1	Instalación de los servicios de agua potable y saneamiento en los sectores 4, 5 y 6 del Pueblo Joven 03 de octubre del distrito de Huaral - Lima, Meta I: sistema de agua potable en los sectores 4, 5 y 6 y sistema de alcantarillado para el sector 4	116379	3.997.180,69	Paralizada
6		LP-CLASICO-2-2015-GRL/CE-1	Mejoramiento integral y ampliación de los servicios de agua y desagüe de los AA.HH. El Ángel, Contigo Perú, La Huaca, Santa Elena y Nuevo Huaral de la ciudad de Huaral, Provincia de Huaral, Meta I: A.H. Contigo Perú	222629	2.358.493,72	Finalizada
7		ADP-CLASICO-6-2015-GRL/CEP-1	Ampliación de la infraestructura educativa N°21007 Félix B. Cárdenas distrito de Santa María - Huaura - Lima - Meta III (Construcción módulos inicial, cerco perimétrico y equipamiento)	121737	933.673,82	Finalizada
8		ADS-CLASICO-20-2015-GRL/CEP-1	Ejecución Saldo De Obra: Mejoramiento de los servicios educativos de la IEP Nuestra Señora de la Asunción del Distrito de Zúñiga, Provincia de Cañete - Lima	240767	622.749,02	Finalizada
9		ADP-CLASICO-5-2015-GRL/CEP-1	Mejoramiento de servicio educativo de la I.E N°20017 Honorio Manrique Nicho distrito de Gorgor, Provincia de Cajatambo Departamento de Lima	235365	1.001.413,56	Finalizada
10		ADS-CLASICO-8-2015-GRL/CEP-1	Mejoramiento de la infraestructura y equipamiento de la I.E. N°20983 Julio C Tello, Distrito de Hualmay-Huaura-Lima Meta IV: Construcción de módulo 03 (03 aulas) y zona administrativa	112644	740.879,63	Finalizada
11	Gobierno Regional de Lima Sede Central	ADP-CLASICO-4-2015-GRL/CEP-1	Ampliación y mejoramiento del sistema de agua potable y alcantarillado del C.P. Aguar, Distrito de Caujul, Provincia de Oyon - Lima	189749	1.772.000,00	Finalizada
12		AMC-CLASICO-14-2015-GRL/CEP-1	Ampliación de la infraestructura de la I.E. N°20840 Santiago Erik Antúnez de Mayolo Rynning en Piedra Grande, Distrito de Santo Domingo de los Olleros - Huarochiri - Lima	231710	1.130.500,21	Finalizada
13		AMC-CLASICO-7-2015-GRL/CEP-1	Instalación del local comunal para la comunidad campesina de Huaros, Distrito de Huaros - Canta - Lima	283787	1.340.971,27	Finalizada
14		ADS-CLASICO-1-2015-GRL/CEP-1	Mejoramiento del centro educativo N° 0009 de la localidad de Huayllapa, Distrito de Copa - Provincia de Cajatambo - Región Lima	123507	866.301,30	Finalizada
15	Gobierno Regional de Lima - Dirección Regional de Educación de Lima Provincias	ADS-CLASICO-3-2015-DRELP-1	Ejecución de la obra diseño del componente infraestructura zona sierra del proyecto desarrollo de capacidades de los actores educativos de las EBR de institución educativa Nuestra Señora del Carmen de la localidad de Lachaqui - Distrito de Lachaqui - Provincia de Canta - Región Lima	Fondo Perú-España	298.315,70	Finalizada
16		ADP-CLASICO-2-2015-DRELP-1	Ejecución de obra diseño del componente infraestructura zona sierra del proyecto desarrollo de capacidades de los actores educativos de las EBR de institución educativa Libertador José de San Martín de la localidad de Oyon	Fondo Perú-España	968.947,25	Finalizada
17		ADP-CLASICO-1-2015-DRELP-1	Ejecución de obra diseño del componente infraestructura zona sierra del proyecto desarrollo de capacidades de los actores educativos de la EBR de la localidad de Nunumia, Distrito de Gorgor - Cajatambo - Región Lima	Fondo Perú-España	953.250,50	Finalizada
<b>TOTAL S/</b>					<b>21.548.564,58</b>	

Fuente: Seace, s.f.

Elaboración: Propia, 2018.



La naturaleza de dichas obras está enfocada de la siguiente forma: 10 de ellas en educación, 6 en saneamiento y una obra de carácter social, a los cuales asignaron el siguiente presupuesto:

**Gráfico 2. Naturaleza de las obras por contrata ejecutadas por el GORE Lima**



Fuente: Seace, s.f.  
Elaboración: Propia, 2018.

## 5. Fuentes de información

La información general fue obtenida de los registros y documentos publicados en la página web del Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado (Seace) en el cual se encuentra la relación de obras por contrata que convocó y/o licitó el GORE Lima; del cual se obtuvo las bases integradas<sup>22</sup> con el fin de obtener el código SNIP y las condiciones contractuales (plazo y monto contractual), de aquí en adelante se tuvo que recurrir a la información individualizada; es decir obra por obra.

Los datos obtenidos fueron contrastados con los registros publicados en la web del Sistema Operativo de Seguimiento y Monitoreo (Sosem) para obtener los códigos SNIP, toda vez que, en las bases integradas no se encontró el total de dichos códigos correspondientes a las mencionadas obras.

Con los códigos SNIP (salvo de tres obras que fueron proyectadas en marco al Convenio Fondo Perú-España) se ingresó a los registros publicados en la web del Sistema de Nacional de

<sup>22</sup> Según la Opinión N°033-2008/DOP, las bases integradas constituyen las reglas definitivas que regirán el proceso de selección y es en función de ellas que se deberá efectuar la calificación y evaluación de propuestas (OSCE, 2008).

Información de Obras Públicas (INFObras) para conocer el estado situacional (finalizado, ejecución o paralizado) de las obras; asimismo, para obtener las actas de recepción donde se advierten datos como fecha de culminación, tiempo de ejecución real, nombre del inspector o supervisor de obra, entre otros. Sin embargo, no todas las obras registradas cumplen con tener la información correspondiente.

Al respecto, se ha recurrido al GORE Lima para solicitar la información faltante (actas de recepción) de las obras por contrata, para procesar la información y determinar la población del presente trabajo de investigación.

Con relación al inspector o supervisor de obra, se ha consultado la información individualizada y actualizada sobre la condición de colegiado y habilitado para el ejercicio profesional y la inhabilitación para ejercer la función pública en la web del Colegio de Ingenieros del Perú y el Registro Nacional de Sanciones de Destitución y Despido (RNSDD), respectivamente.

Luego de procesar la información de las obras y sus respectivos inspectores o supervisores, se ha recurrido al OCI del GORE Lima para obtener información sobre los informes de las acciones de control que realizó durante el periodo 2015 y la lista del personal con el que disponía en dicho periodo, para determinar el número de obras por contrata que fueron sujetas a control gubernamental.

Finalmente, se solicitó la opinión del actual Decano del Colegio de Arquitectos del Perú, Arturo Yep Abanto, la misma que fue remitida mediante correo electrónico; mientras que las opiniones del gerente regional de Infraestructura y el jefe del OCI del GORE Lima, Ing. Juan Manuel Alpiste Caro y CPC. Juan Benjamín Benítez Cabrera, respectivamente, fueron recabadas de manera personal en la Sede del GORE Lima – Huacho, las que se adjuntan en el anexo 5.

Asimismo, se solicitó la opinión del especialista de gestor de proyecto, de la Secretaria de Gobierno Digital de la PCM, Arq. Donny Dick Chumpitaz Maldonado, para la implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) y el costo estimado de las mismas, que fueron remitidos mediante correo electrónico, los cuales se adjuntan en el anexo 5.

**6. Recolección y sistematización de datos de la información publicada en el Seace, Sosem e INFObras, así como la información alcanzada por el OCI y el GORE Lima que corresponden al periodo 2015**

## 6.1 Recolección y sistematización de la información publicada en el Seace

De la plataforma del Seace se obtuvo el listado de las obras por contrata que el GORE Lima convocó en el periodo 2015. Dicha información fue contrastada con los datos obtenidos del INFObras con la finalidad de determinar el estado (ejecución, finalizado o paralizado) de las obras, para determinar la población el cual será materia de estudio del presente trabajo.

Luego de haber determinado e identificado a la población (17 obras por contrata) se recurrió nuevamente al Seace para obtener las bases integradas y los contratos de cada obra para sistematizar y priorizar los datos que dan a conocer el contexto de cada una de ellas en su contratación, tales como naturaleza de la obra, ubicación, código del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), valor contratado y plazo contractual; asimismo, se identificó que 3 del total de obras fueron proyectadas en marco al Convenio Fondo Perú-España.

Una vez identificadas las obras, se procedió a recabar las bases integradas y contratos de los supervisores de cada una de las 17 obras en el Seace dentro del rubro “consultorías de obra”, para obtener y tabular los datos tales como identificación del supervisor (si es persona natural o jurídica), valor contratado y plazo de ejecución contractual, encontrando que 14 de las 17 obras cuentan con supervisor, de los cuales 13 contratos se suscribieron el 2015 y uno el 2016.

**Tabla 5. Consultorías de obra para la contratación del supervisor de obra**

N°	Unidad Ejecutora del Gobierno Regional de Lima	Naturaleza de la obra	Código SNIP	Consultoría de obra	Valor contratado S/
1	Gobierno Regional de Lima Sede Central	Educación	272515	Supervisor	117.290,92
		Saneamiento	87507	-	-
		Saneamiento	190188	Supervisor	39.279,84
		Saneamiento	73356	-	-
		Saneamiento	116379	Supervisor	118.548,34
		Saneamiento	222629	Supervisor (*)	84.493,90
		Educación	121737	Supervisor	33.389,28
		Educación	240767	Supervisor	19.116,00
		Educación	235365	Supervisor	26.231,40
		Educación	112644	-	-
		Saneamiento	189749	Supervisor	40.000,00
		Educación	231710	Supervisor	43.329,60
		Social	283787	Supervisor	33.134,40
2	Dirección Regional de Educación de Lima Provincias	Educación	Fondo Perú-España	Supervisor	20.500,00
				Supervisor	35.000,00
				Supervisor	31.500,00
				<b>Total</b>	<b>14</b>

(\*) Contrato suscrito el 2016.

Fuente: Seace, s.f.

Elaboración: Propia, 2018.

Para el análisis de los datos recolectados se ha utilizado una tabla dinámica en la matriz detallada en el anexo 1. A partir de esta se procedieron a elaborar los gráficos y tablas estadísticas.

## 6.2 Recolección y sistematización de la información publicada en el INFObras

Una vez identificado y sistematizada la información de las obras por contrata y de los supervisores, se recurrió al portal del INFObras para recabar las actas de recepción de cada una de las obras y tabular datos principales tales como nombre del inspector o supervisor, nombre del residente de obra<sup>23</sup>, fecha de culminación, tiempo de ejecución real, estado (ejecución, finalizado o paralizado) de la obra, fecha de recepción y, de ser el caso, el número de inspectores o supervisores que tuvo cada una de estas obras durante el periodo de ejecución contractual.

Al sistematizar la información obtenida del INFObras se observa que, en efecto de las 17 obras por contrata, 14 están a cargo de supervisores y 3 a cargo de inspectores de obra<sup>24</sup>. Cabe precisar que estos últimos tienen otro cargo en la entidad como coordinadores de obras.

**Tabla 6. Obras por contrata a cargo de inspectores de obra**

Nº	Unidad ejecutora del GORE LIMA	Naturaleza de la obra	Código SNIP	Servidor público	Inspector de obra
	Gobierno Regional de Lima Sede Central	Saneamiento	87507	Inspector	Coord. de Obras - Prov. Huaral
		Saneamiento	73356	Inspector	Coord. de Obras - Prov. Cajatambo
		Educación	112644	Inspector	Coord. de Obras - Prov. Huara
<b>Total</b>				<b>3</b>	

Fuente: INFObras, s.f.a, s.f.b, s.f.c.

Elaboración: Propia, 2018.

Luego de haber sistematizado los datos obtenidos tanto del INFObras como del Seace, fueron contrastados entre ellos, a fin de establecer si las condiciones contractuales de la obra y de los supervisores se llegaron a cumplir de acuerdo con lo establecido en el contrato correspondiente.

De igual manera, para el análisis de los datos recolectados se ha utilizado tabla dinámica en la matriz detallada en el anexo 2. A partir de esta se elaboraron los gráficos y tablas estadísticas.

<sup>23</sup> La identificación de los residentes de obra se realizó con la finalidad de establecer si alguno de los supervisores designados realizaba trabajos como residente de obra al mismo tiempo.

<sup>24</sup> Es necesario precisar que, la identificación tanto de los 14 supervisores como de los 3 inspectores representan al momento de iniciar la obra, dado que durante la ejecución de la obra algunos de los supervisores fueron reemplazados por inspectores de obra o viceversa.

### 6.3 Recolección y sistematización de los RTM del inspector o supervisor de obra

Son diversas las condiciones y/o requerimientos técnicos mínimos (RTM) que el marco legal bajo el cual se ejecutan las obras por contrata establece para inspectores o supervisores: ser ingeniero o arquitecto colegiado, habilitado, especializado, según corresponda a la naturaleza de los trabajos, con no menos de dos años de experiencia en la especialidad<sup>25</sup>, no estar impedido de prestar servicios en el Estado, dedicación directa y permanente y no podrá prestar servicios en más de una obra a la vez.

Para determinar si el inspector o supervisor cumplió con las RTM se ha recurrido, consultado y verificado la información individualizada por cada profesional a varias fuentes tales como:

- Portal del Colegio de Ingenieros del Perú para determinar si son de profesión ingeniero, colegiado, condición (habilitado o inhabilitado)<sup>26</sup> para ejercer su profesión y su correspondiente especialización para verificar si la profesión corresponde a la naturaleza de la obra a la que fue designado.
- Portal del Registro Nacional de Sanciones de Destitución y Despido (RNSDD) para determinar si se encontraban aptos para ejercer la función pública.
- Actas de recepción alcanzados por el GORE Lima, donde se verificó si los profesionales no prestaron servicios en más de una obra a la vez y si su dedicación fue directa y permanente; es decir, no ejercer otras funciones gubernamentales en la Entidad desde el inicio hasta la culminación de la obra<sup>27</sup>.

A partir del análisis de los datos recolectados se ha utilizado una tabla dinámica en la matriz detallada en el anexo 3. A partir de esta se procedió a elaborar los gráficos y tablas estadísticas.

---

<sup>25</sup> Con relación a los dos años de experiencia, se tuvo limitación para poder acceder a esta información y verificar si en su momento (periodo 2015) los inspectores o supervisores cumplían con dicha condición y/o RTM. Queda abierta la posibilidad que los resultados puedan haber sido distintos en el 2015.

<sup>26</sup> Con relación a la condición (habilitado o inhabilitado) para ejercer la profesión como ingeniero o arquitecto, se tuvo limitación para poder acceder a esta información y verificar si en su momento (periodo 2015) los inspectores o supervisores cumplían con dicha condición y/o RTM. Queda abierta la posibilidad que los resultados puedan haber sido distintos en el 2015.

<sup>27</sup> Con relación a la condición “no prestar servicios en más de una obra a la vez y no ejercer otras funciones gubernamentales”, solo se pudo verificar y contrastar dicha situación en el GORE Lima; sin embargo, queda abierta la posibilidad de que los profesionales puedan haber ejercido funciones en otra Entidad o supervisado más de una obra a la vez.

#### 6.4 Recolección y sistematización de la información alcanzada por el OCI

Para identificar las obras por contrata que fueron sujetas a control se recurrió al OCI del GORE Lima con la finalidad de obtener los servicios de control, el tiempo estimado que duró su ejecución y el número de profesionales que demandó realizar cada uno de los servicios de control; asimismo, se solicitó la lista del personal con el que cuenta dicho órgano de control.

Una vez sistematizada dicha información se advirtió que el OCI del GORE Lima cuenta con un número considerable de profesionales<sup>28</sup>; los cuales han realizado acciones de control posterior (auditorías de cumplimiento) y acciones de control simultáneo tal como se detalla a continuación:

**Tabla 7. Servicios de control efectuados por el OCI del GORE Lima - 2015**

Ítem	Denominación	Costo S/	Tiempo	Nº personas
1	Auditoría de Cumplimiento: A la obra Construcción de reservorio, rehabilitación de redes matrices de agua potable, alcantarillado, conexiones domiciliarias de la Urb. Huacho San Pedro y zona adyacente – Huacho.	162.418,71	10 meses	10
2	Auditoría de Cumplimiento: A la obra Mejoramiento de la Capacidad resolutive de los servicios de salud de la unidad de emergencia de la UCI del Hospital San Juan Bautista de Huaral.	116.158,47	6 meses	7
3	Auditoría de Cumplimiento: A los encargos internos otorgados al personal.	57.364,39	6 meses	5
4	Auditoría de Cumplimiento: A la obra Mejoramiento y Construcción del canal de Irrigación Nau Nau Tres Cruces en los Distritos de Quinocay y Omas, provincia de Yauyos, Coayllo y Asia, Provincia de Cañete – Lima.	48.742,98	6 meses	8

Fuente: CGR, 2018a, 2018b, 2018c.

Elaboración: Propia, 2018.

<sup>28</sup> Mediante Hoja Informativa N°00003-2018-CG/GRLP de 04 de julio de 2018, se informó que el OCI del GORE Lima en el periodo del 2015 contó con 27 profesionales (10 contadores, 4 abogados, 5 ingenieros civiles, 1 administrador, 1 ingeniero sanitario, 1 ingeniero de Sistemas, 1 perito judicial, 1 secretaria, 1 bachiller en Derecho, 1 bachiller en Administración y un estudiante de Contabilidad (CGR, 2018a).

**Tabla 8. Servicios de control simultáneo efectuados por el OCI del GORE Lima - 2015**

Item	Denominación	Costo	Tiempo	N° personal
<b>ACCIÓN SIMULTÁNEA</b>				
1	Proceso de selección ADS Clásico 4-2015-GRL/CEP adquisición de fertilizantes con cargo al plan de negocio de mejoramiento de la producción	14.396,00	20 días	2
2	Obra Fortalecimiento integral de la capacidad resolutive de los servicios de atención del Hospital Supe	14.396,00	20 días	2
3	Ejecución de la obra: Construcción del Coliseo Municipal – distrito de Barranca – Provincia de Barranca - Lima	14.396,00	20 días	2
4	Obra: Adecuación, mejoramiento y sustitución de la infraestructura educativa y equipamiento de la institución Educativa N° 20147 Eladio Hurtado Vicente ubicada en la Región Lima, provincia de Cañete y Distrito Imperial.	7.198,00	20 días	1
5	Construcción y equipamiento del Hospital Regional en la Provincia de Cañete, Meta II	14.396,00	20 días	2
6	Instalación del Sistema de Alcantarillado y tratamiento de aguas residuales en el anexo Jita, distrito de Lunahuana – Cañete - Lima	7.198,00	20 días	1
7	Mejoramiento integral de la IE 20955-23 Antenor Orrego Espinoza Anexo 22-Jicamarca, Distrito de San Antonio Huarochiri - Lima	21.594,00	20 días	3
8	Ejecución contractual del proceso de exoneración N° 001-2015-GRL Adquisición de bienes de ayuda humanitaria para brindar apoyo a la población afectada por los efectos de baja temperatura.	14.396,00	20 días	2
<b>ORIENTACIÓN DE OFICIO</b>				
1	Queja administrativa contra servidores de la Dirección Regional de Energía y Minas, no respeto procedimiento establecido en las normas generales e instrumentos de gestión de la Entidad.	608,43	1 día	2

Fuente: CGR, 2018a, 2018b, 2018c.

Elaboración: Propia, 2018.

A partir de esta información se elaboraron los gráficos y tablas que se detallan en el capítulo V, Análisis y resultados.

### **6.5 Opinión de profesionales vinculados al tema de supervisión de obra**

Con respecto a lo descrito sobre las entrevistas realizadas, tal como se explicó en el diseño de investigación del presente trabajo, la formulación de las preguntas están enfocados en conocer la opinión de los funcionarios públicos que observan de cerca el servicio de supervisión, permitiendo validar en base a sus experiencias sobre la importancia del inspector o supervisor en la conducción de la obra por contrata y si al implementar un sistema vinculado a la verificación de la condición y los RTM de dichos profesionales se contribuye con el cumplimiento contractual de las obras. Las preguntas formuladas fueron las siguientes:

- **Al gerente regional de infraestructura del GORE Lima**
  - ¿Cuáles son los principales motivos por los que se incrementa el plazo contractual en una obra pública?

- ¿Considera al inspector o supervisor de obra un soporte importante en la conducción de la obra por contrata?
- ¿Cuáles son los motivos por los que se dan los cambios de inspector o supervisor en una obra pública?
- ¿Cuál es su opinión sobre la implementación de un sistema vinculado que verifique los RTM del profesional contratado para el servicio de supervisión de obra?
- **Al gerente jefe del OCI del GORE Lima**
  - ¿Se realiza algún servicio de control al universo de las obras por contrata?
  - ¿Se podrá cumplir con la totalidad de servicios de control programados para el presente año?
  - ¿Dispone con la totalidad de personal programado para el presente año?
  - ¿Cuáles son las causales más recurrentes por los que se presentan el incremento del plazo en obras por contrata?
  - ¿Cuáles son los motivos por los que se dan los cambios de inspector o supervisor en una obra pública?
  - ¿Qué tipo de irregularidad han detectado que sea atribuible al inspector o supervisor en una obra pública?
  - ¿Cuál es su opinión sobre la implementación de un sistema donde pueda identificar al profesional contratado para el servicio de supervisión de obra?
- **Al decano del Colegio de Arquitectos del Perú**
  - En la ejecución de una obra, ¿en que afecta que el inspector o supervisor se encuentre colegiado y habilitado?
  - De no contar con inspector o supervisor, los resultados al término de la obra ¿serían los mismos?
- **Al especialista de gestor de proyecto**
  - ¿Cuánto es el costo y tiempo estimado de la implementación de una TIC con el cual nos ayude a verificar la condición y los RTM del inspector o supervisor de obra?



## Capítulo V. Análisis y resultados

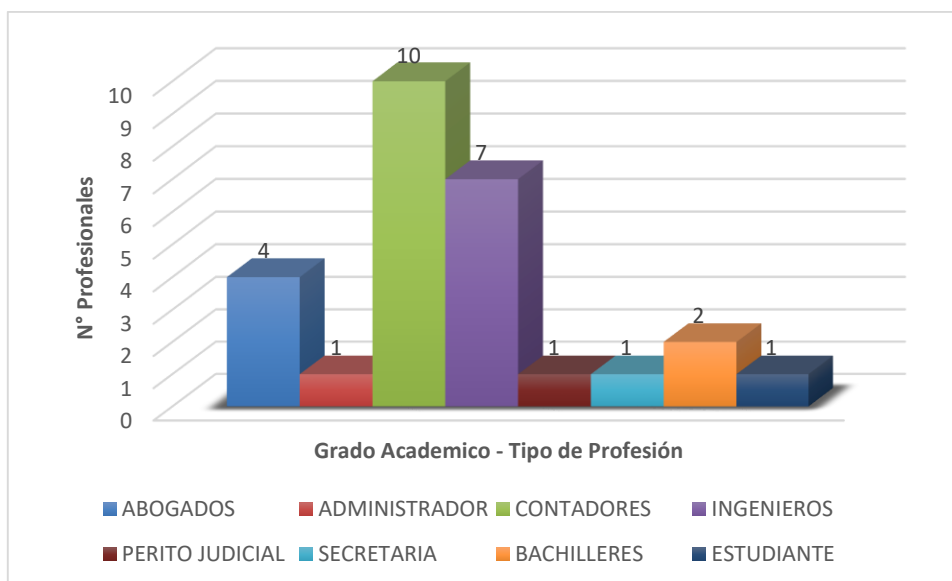
A partir de la información recopilada y sistematizada de los registros y documentos previamente descritos se procedió a consolidar y analizar, exponiendo los siguientes resultados:

### 1. Servicios de control realizados por el OCI del GORE Lima en el 2015

#### 1.1 Conformación de personal en el OCI del GORE Lima

El OCI del GORE Lima, en el periodo 2015, contó con un total de 27 personas<sup>29</sup>, conformado por profesionales de diferentes especialidades (10 contadores, 4 abogados, 5 ingenieros civiles, 1 ingeniero sanitario, 1 ingeniero de sistemas, 1 administrador, 1 perito judicial, 1 secretaria, 1 bachiller en Derecho, 1 bachiller en Administración y un estudiante de Contabilidad), en el cual predominan los contadores e ingenieros, tal como se aprecia en el siguiente gráfico:

**Gráfico 3. Personal del OCI del GORE Lima en el 2015**



Fuente: CGR, 2018a, 2018b, 2018c.  
Elaboración: Propia, 2018.

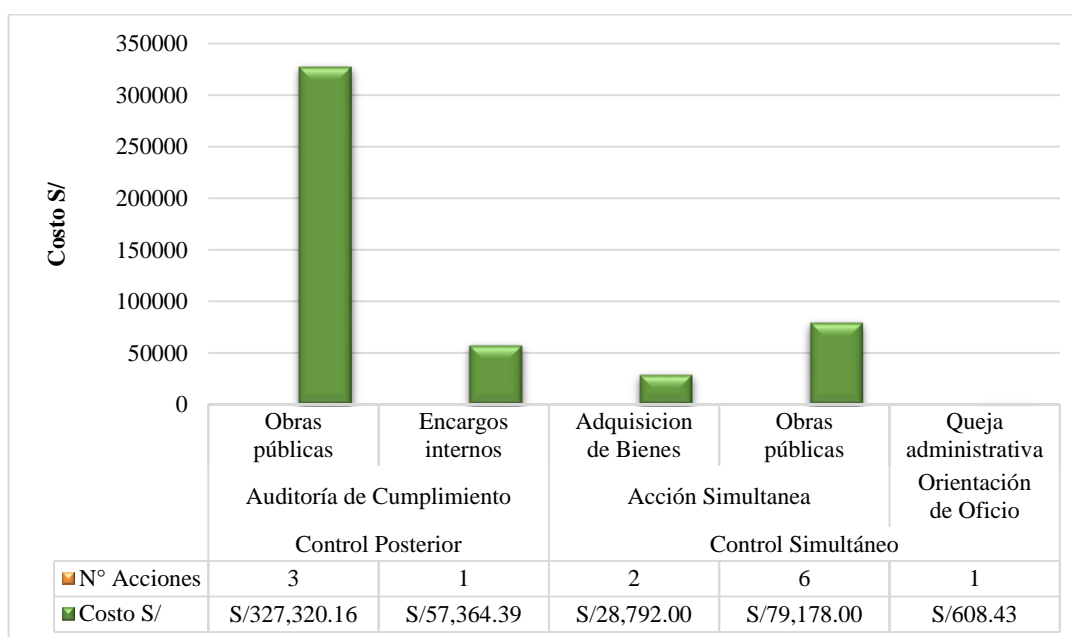
Cabe precisar que en la entrevista formulada al jefe del OCI (ver anexo 5) este manifestó que el número de plazas programadas fueron cubiertas en su totalidad para el presente año de la misma forma en el que se viene realizando desde años anteriores.

<sup>29</sup> Según la Hoja Informativa N°00003-2018-CG/GRLP de 04 julio de 2018, del total de 27 personas, 19 no laboraron durante todo el periodo 2015 (CGR, 2018a).

## 1.2 El OCI del GORE Lima y sus labores realizadas en el 2015

Dicho personal realizó 13 servicios de control simultáneo y posterior que representaron un gasto total de S/ 493.262,98 (el detalle se observa en las tablas 7 y 8), de los cuales nueve servicios están enfocados en obras públicas y cuatro en adquisición de bienes, exoneraciones y encargos internos, con los cuales dieron cumplimiento a las metas programadas por el OCI, situación que también fue ratificado por el jefe del OCI.

**Gráfico 4. Servicios de control realizados por el OCI**



Fuente: CGR, 2018a, 2018b, 2018c.

Elaboración: Propia, 2018.

De las nueve obras que fueron sujetas a control, tres se encontraban culminadas y seis en etapa de ejecución, en las cuales se realizó control posterior y simultáneo, respectivamente. Cabe precisar que tales obras corresponden al periodo 2014 y que continuaron su ejecución durante el 2015, y se realizaron bajo la modalidad de administración directa y por contrata.

Con relación al costo, la labor de los seis servicios de control simultáneo representa el 24% del costo que demandó los tres servicios de control posterior, tal como se detalla a continuación:

**Tabla 9. Costo del servicio de control posterior versus control simultáneo**

Control posterior		Control simultáneo	
Ítem	Costo S/	Ítem	Costo S/
1	162.418,71	2	14.396,00
2	116.158,47	3	14.396,00
4	48.742,98	4	7.198,00
		5	14.396,00
		6	7.198,00
		7	21.594,00
<b>Total</b>	<b>327.320,16</b>	-	<b>79.178,00</b>
<b>El costo del CS=24%CP</b>			

Fuente: CGR, 2018a, 2018b, 2018c.

Elaboración: Propia, 2018.

Asimismo, se advierte que el tiempo de la labor de los servicios de control simultáneo es de 20 días, menor a comparación a los 7,3 meses en promedio que se emplea para realizar cada uno de los servicios de control posterior. Adicional a ello se tiene que los recursos humanos que se emplean para efectuar el control simultáneo también son menores de los que se emplean en el control posterior tal como se detalla a continuación:

**Tabla 10. Tiempo y personal del servicio de control posterior versus control simultáneo**

Control posterior			Control simultáneo		
Ítem	Tiempo	N° de personas	Ítem	Tiempo	N° de personas
1	10 meses	10	2	20 días	2
2	6 meses	7	3	20 días	2
4	6 meses	8	4	20 días	1
			5	20 días	2
			6	20 días	1
			7	20 días	3
<b>Promedio</b>	<b>7,3 meses</b>	<b>8,3 personas</b>	-	<b>20 días</b>	<b>2</b>

Fuente: CGR, 2018a, 2018b, 2018c.

Elaboración: Propia, 2018.

En ese sentido, se advierte que el control simultáneo demanda menos recursos humanos, tiempo en su ejecución y costo a comparación del control posterior, lo que hizo posible que se realice un mayor número de servicios de control simultáneo.

### 1.3 Déficit de cobertura del servicio de control sobre las obras convocadas en el 2015

El OCI del GORE Lima efectuó 13 servicios de control en el periodo del 2015<sup>30</sup>; sin embargo, las 17 obras por contrata convocadas y que también se iniciaron en el mismo periodo no fueron sujetas a control, lo que asciende a una inversión de S/ 21.548.564,58, tal como se detalla a continuación:

<sup>30</sup> Mediante Hoja informativa N°00006-CG del 04 de julio de 2018, se informó que durante el año 2016 no relizaron servicios de control sobre la población del presente estudio (CGR, 2018c).

**Tabla 11. Servicios de control efectuados a obras por contrata convocadas en el 2015**

N°	Código SNIP	Valor contratado de ejecución de obra S/	Estado de la obra al 2018	Acciones de control OCI-GORE Lima en el 2015	
				Control posterior	Control simultáneo
1	272515	2.730.963,08	Finalizada	-	-
2	87507	374.000,00	Finalizada	-	-
3	190188	1.227.944,83	Finalizada	-	-
4	73356	230.980,00	Finalizada	-	-
5	116379	3.997.180,69	Paralizada	-	-
6	222629	2.358.493,72	Finalizada	-	-
7	121737	933.673,82	Finalizada	-	-
8	240767	622.749,02	Finalizada	-	-
9	235365	1.001.413,56	Finalizada	-	-
10	112644	740.879,63	Finalizada	-	-
11	189749	1.772.000,00	Finalizada	-	-
12	231710	1.130.500,21	Finalizada	-	-
13	283787	1.340.971,27	Finalizada	-	-
14	123507	866.301,30	Finalizada	-	-
15	Fondo Perú-España	298.315,70	Finalizada	-	-
16	Fondo Perú-España	968.947,25	Finalizada	-	-
17	Fondo Perú-España	953.250,50	Finalizada	-	-
<b>TOTAL</b>		<b>21.548.564,58</b>		-	-

Fuente: CGR, 2018a, 2018b, 2018c.

Elaboración: Propia, 2018.

En ese sentido, se advierte que el OCI del GORE Lima no tiene cobertura al 100% de las obras que ejecuta el GORE Lima. Este déficit de control en las obras por contrata convocadas en el 2015 genera un desconocimiento sobre la evolución de las actividades en la ejecución de las obras.

## **2. Cumplimiento de las condiciones y requerimientos técnicos mínimos (RTM) del inspector o supervisor de obra**

El análisis se enfocó en verificar si el inspector o supervisor de cada una de las 17 obras por contrata reunía las condiciones y RTM para el ejercicio de su contratación o asignación, habiéndose verificado lo siguiente:

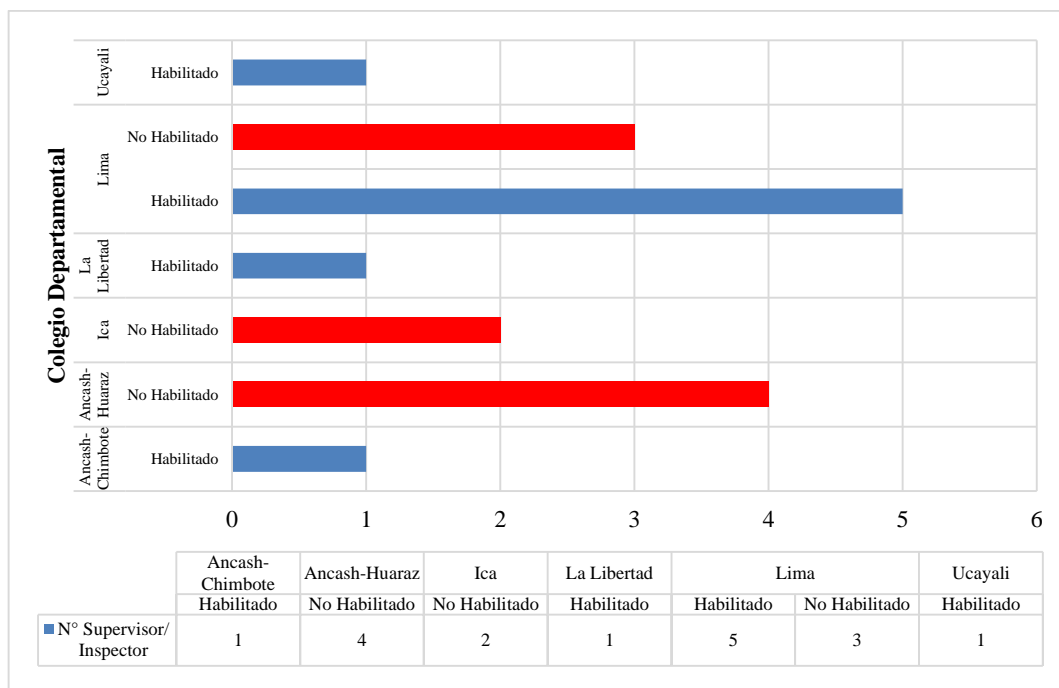
### **2.1 Colegiatura y habilitación profesional<sup>31</sup>**

Los inspectores o supervisores de las 17 obras por contrata son todos de profesión ingenieros y colegiados en diferentes departamentos del Perú, de los cuales nueve de ellos se encuentran en

<sup>31</sup> Con respecto a la condición de colegiado y habilitado, el Decano de Colegio de Arquitectos del Perú, opinó que el inspector o supervisor tiene como función verificar el proceso constructivo de la obra en todas sus etapas, para dicha labor debe estar acreditado por un colegio profesional tal como lo señala el Decreto Supremo N°005-2011-VIVIENDA que aprueba el Reglamento de la Ley N°28966 referido al Ejercicio profesional del Arquitecto (MVCS, 2011).

condición de no habilitados<sup>32</sup> por su respectivo Colegio Departamental de Ingenieros del Perú y que en su mayoría provienen de la departamental de Ancash, Huaraz, tal como se observa en el siguiente gráfico y se detalla en el anexo 3.

**Gráfico 5. Colegiatura y habilitación profesional**



Fuente: Colegio de Ingenieros del Perú (CIP), s.f.  
Elaboración: Propia, 2018.

## 2.2 Habilitación para ejercer la función pública

A julio de 2018, uno de los 17 ingenieros designado como supervisor de obra se encuentra sancionado con la inhabilitación para ejercer la función pública<sup>33</sup>, lo cual se encuentra asentado en el Registro Nacional de Sanciones de Destitución y Despido (RNSDD), tal como se detalla a continuación:

<sup>32</sup> Con relación a la condición (habilitado o inhabilitado) para ejercer la profesión como ingeniero, se tuvo limitación para poder acceder a esta información y verificar si en su momento (periodo 2015) los inspectores o supervisores cumplían con dicha condición y/o RTM. Queda abierta la posibilidad que los resultados puedan haber sido distintos en el 2015.

<sup>33</sup> Con relación a la condición “habilitado para ejercer la función pública”, se tuvo limitación para poder acceder a esta información y verificar si en su momento (periodo 2015) los inspectores o supervisores cumplían con dicha condición y/o RTM. Queda abierta la posibilidad que los resultados puedan haber sido distintos en el 2015.

**Gráfico 6. Información de las personas sancionadas según el RNSDD**

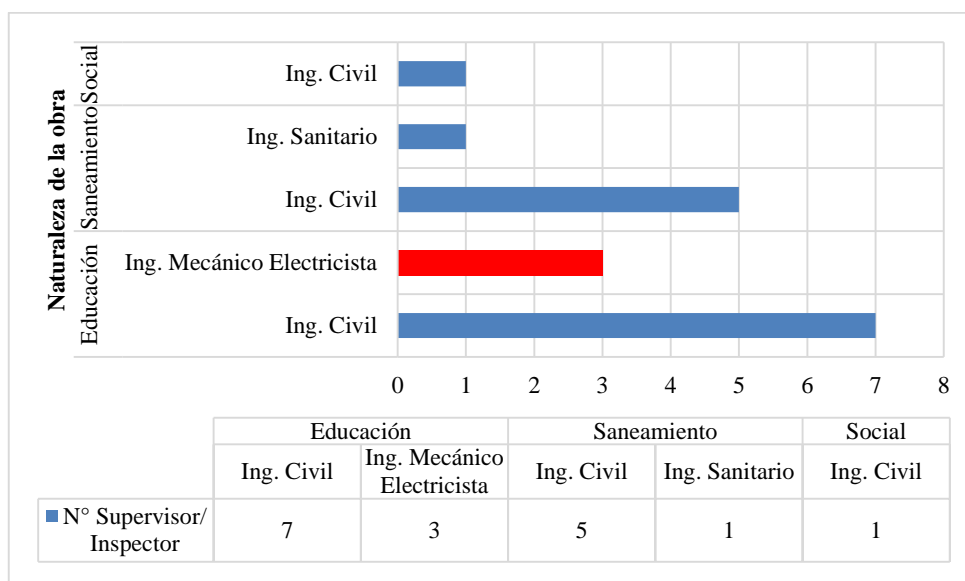
REPORTE DE CONSULTA								
Num.	Nombres	Apellido Paterno	Apellido Materno	Institución	Tipo Sanción	Categoría	Estado	Imprimir
1	XXX	XXX	XXX	MUNICIPALIDAD DISTRITAL CRL. GREGORIO ALBARRACIN- LANCHIPA	INHABILITACION	RESPONSABILIDAD ADMINISTRATIVA FUNCIONAL	VIGENTE	[.....]

Fuente: Registro Nacional de Sanciones de Destitución y Despido (RNSDD), s.f.  
Elaboración: Propia, 2018.

### 2.3 Especialidad en función de la naturaleza de la obra

La naturaleza de las obras ejecutadas por el GORE Lima son de educación, saneamiento y de carácter social, por lo tanto el profesional designado para la supervisión debe estar especializado según corresponda a la naturaleza de los trabajos<sup>34</sup>; sin embargo, en tres obras (ejecución de infraestructura educativa) estuvo a cargo de tres ingenieros de especialidad mecánico electricista tal como se observa en el siguiente gráfico.

**Gráfico 7. Especialidad en función de la naturaleza de la obra**



Fuentes: INFObras, s.f.a, s.f.b, s.f.c.; CIP, s.f.  
Elaboración: Propia, 2018.

### 2.4 Supervisión permanente y directa

#### 2.4.1 Inspectores de obra que ejercían otras funciones en el GORE Lima

Durante la ejecución de la obra debe contarse, de modo permanente y directo, con un inspector o supervisor; sin embargo, al dar inicio a tres obras, el GORE Lima designó a tres inspectores que

<sup>34</sup> Se debe precisar que la verificación de los criterios la realizó al inspector o supervisor que inició la ejecución de la obra.

también ejercieron otras funciones como coordinadores de obra<sup>35</sup>, de los cuales uno de ellos fue asignado de manera temporal (por 11 días) y sustituido por otro inspector de obra quien también era coordinador de obra; asimismo, se advierte que dichas labores fueron llevados a cabo de forma paralela; toda vez que figuran en actas de conformidad como parte del comité de recepción. El detalle de las obras e inspectores se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 12. Inspectores de obra que ejercían otras funciones en el GORE Lima**

N° obra	Provincia	Plazo de ejecución			N° de inspectores desde el inicio hasta la recepción de obra	
		Program.	Ejecut.	Incr (%)	Inspector 1	Inspector 2
4	Huaral	60	60	0,00%	Coordinador de obras en la Provincia de Huaral	-
6	Huarocharí	60	189	215,00%	Inspector de obra (20/12/15 al 31/12/15)	Coordinador de obras en la Provincia de Cajatambo
13	Huara	60	75	25,00%	Coordinador de obras en la Provincia de Huara	-

Fuentes: INFObras, s.f.a, s.f.b, s.f.c.; Gobierno Regional de Lima, 2016c, 2016d, 2016i.

Elaboración: Propia, 2018.

#### 2.4.2 Inspector o supervisor ejercen funciones de forma paralela en más de una obra

Asimismo, se dieron otras situaciones detalladas en el anexo 4 que probablemente impidieron que la obra cuente de modo directo y permanente con una supervisión, tales como:

- Uno de los ingenieros fue supervisor en la obra (tres)<sup>36</sup> y residente en la obra (cuatro)<sup>37</sup> al mismo tiempo; es decir, realizando diferentes funciones pero de forma paralela.
- En tres obras, ubicadas en las provincias de Canta, Oyón y Cajatambo, se designó a un solo profesional para supervisar las tres obras al mismo tiempo; pese a que las obras se encuentran en diferentes provincias.

#### 2.4.3 Sustitución de inspector o supervisor de obra

De la contratación o asignación del inspector o supervisor de las 17 obras por contrata, se observó que en ocho obras este había sido sustituido por otro profesional durante la ejecución de obra<sup>38</sup>; de los cuales, en tres obras el inspector o supervisor fue sustituido en más de dos veces llegando

<sup>35</sup> Según la directiva de “Coordinadores de obras designados y contratados” la función del coordinador de obra es, entre otras, planificar, dirigir y controlar programas de ejecución e inversión de obras de ingeniería civil, en el ámbito de la provincia al cual fue designado.

<sup>36</sup> Denominación de la obra: Mejoramiento del sistema de agua potable y alcantarillado de la Urb. El Bosque, distrito de Paramonga - Barranca – Lima, con código SNIP 190188.

<sup>37</sup> Denominación de la obra: Ampliación y mejoramiento del sistema de agua potable y alcantarillado de la localidad de San Mateo - Meta: sistema de agua potable - saldo de obra, con código SNIP 73356.

<sup>38</sup> Los motivos de la sustitución y remplazo del inspector y supervisor de obra no fueron materia de investigación en el presente trabajo.

a remplazarse hasta en cuatro oportunidades, ante esta situación surge la pregunta ¿cuál de los inspectores o supervisores debería dar la conformidad de la obra al contratista?

Por otra parte, es necesario aclarar que en el presente trabajo no se verificó si los profesionales que remplazaron a los inspectores o supervisores reúnen la experiencia y calificaciones iguales o superiores a las del profesional sustituido y tampoco se dio respuesta a la pregunta anteriormente planteada, toda vez que no existe aplicación alguna que permita registrar dichos cambios; asimismo, como señala el jefe del OCI, la entidad no comunica al OCI sobre dicha situación.

Con respecto a las otras nueve obras restantes se contó con un solo profesional desde el inicio hasta la culminación de la obra, de los cuales siete estuvieron a cargo de supervisores y dos a cargo de inspectores, tal como se detalla en el anexo 4 y resume en la siguiente tabla:

**Tabla 13. Sustitución de inspector o supervisor de obra**

N° Obra	Código SNIP	Supervisor/ Inspector	Super 1	Super 2	Super 3	Super 4	Total
1	272515	Supervisor	X	-	-	-	1
2	87507	Inspector	X	-	-	-	1
3	190188	Supervisor	X	-	-	-	1
4	73356	Inspector	X	X	-	-	2
5	116379	Supervisor	X	X	-	-	2
6	222629	Supervisor	X	X	X	-	3
7	121737	Supervisor	X	-	-	-	1
8	240767	Supervisor	X	-	-	-	1
9	235365	Supervisor	X	X	X	X	4
10	112644	Inspector	X	-	-	-	1
11	189749	Supervisor	X	-	-	-	1
12	231710	Supervisor	X	-	-	-	1
13	283787	Supervisor	X	X	X	X	4
14	123507	Supervisor	X	X	-	-	2
15	Fondo Perú-España	Supervisor	X	X	-	-	2
16		Supervisor	X	-	-	-	1
17		Supervisor	X	X	-	-	2

Fuentes: Seace, s.f.; INFObras, s.f.a, s.f.b, s.f.c.; Gobierno Regional de Lima, 2017a, 2016a, 2016b, 2016c, INFObras, s.f.d<sup>39</sup>, Gobierno Regional de Lima, 2016d, 2016e, 2016f, 2016g, 2015a, 2016h, 2015b, 2016i, 2015c, 2016j, INFObras, s.f.e<sup>40</sup>, s.f.f<sup>41</sup>.

Elaboración: Propia, 2018.

<sup>39</sup> Esta fuente corresponde al acta 5: Instalación de los servicios de agua potable y saneamiento en los sectores 4, 5 y 6 del Pueblo Joven 03 de octubre del distrito de Huaral - Lima, Meta I: sistema de agua potable en los sectores 4, 5 y 6 y sistema de alcantarillado para el sector 4. Se hace la precisión porque según la forma de citar indicada por la Universidad del Pacífico y las normas APA no se precisa la obra realizada.

<sup>40</sup> Esta fuente corresponde al acta 16: Ejecución de obra diseño del componente infraestructura zona sierra del proyecto desarrollo de capacidades de los actores educativos de las EBR de institución educativa Libertador José de San Martín de la localidad de Oyón. Se hace la precisión porque según la forma de citar indicada por la Universidad del Pacífico y las normas APA no se precisa la obra realizada.

<sup>41</sup> Esta fuente corresponde al acta 17: Ejecución de obra diseño del componente infraestructura zona sierra del proyecto desarrollo de capacidades de los actores educativos de la EBR de la localidad de Nunumia, Distrito de Gorgor - Cajatambo - Región Lima. Se hace la precisión porque según la forma de citar indicada por la Universidad del Pacífico y las normas APA no se precisa la obra realizada.



### 3. Comportamiento del plazo contractual en función de la sustitución del inspector o supervisor de obra

#### 3.1 Descripción del plazo contractual en función de la sustitución del inspector o supervisor de obra

De las ocho obras que llegaron a sustituir al inspector o supervisor, se observa que en todas las obras se incrementó el plazo contractual en un promedio de 150% casi el doble en comparación a la tabla 15, tal como se muestra a continuación:

**Tabla 14. Plazo contractual versus la sustitución de la supervisión de obra**

Obras en el cual se sustituyó la supervisión			Plazos de ejecución contractual		
Nº Obra	Código SNIP	Supervisor/ Inspector	Prog (días)	Ejecut (días)	Incr (%)
4	73356	Inspector	60	250	317%
5	116379	Supervisor	210	317	51%
6	222629	Supervisor	150	287	91%
9	235365	Supervisor	95	324	241%
13	283787	Supervisor	120	266	122%
14	123507	Supervisor	120	168	40%
15	Fondo Perú	Supervisor	90	255	183%
17	-España	Supervisor	120	305	154%
<b>Promedio</b>					<b>150%</b>

Fuentes: Seace, s.f.; INFObras, s.f.a, s.f.b, s.f.c.; Gobierno Regional de Lima, 2017a, 2016a, 2016b, 2016c, INFObras, s.f.d<sup>42</sup>, Gobierno Regional de Lima, 2016d, 2016e, 2016f, 2016g, 2015a, 2016h, 2015b, 2016i, 2015c, 2016j, INFObras, s.f.e<sup>43</sup>, s.f.f<sup>44</sup>.

Elaboración: Propia, 2018.

Por otro lado, en las nueve obras que no llegaron a sustituir al inspector o supervisor, se observa que el incremento del plazo no supera el 100% en seis obras; mientras que en las tres restantes superaron el 100%, generándose en promedio 101% de incremento del plazo (porcentaje menor a lo advertido en la tabla 14), tal como se detalla a continuación:

<sup>42</sup> Esta fuente corresponde al acta 5: Instalación de los servicios de agua potable y saneamiento en los sectores 4, 5 y 6 del Pueblo Joven 03 de octubre del distrito de Huaral - Lima, Meta I: sistema de agua potable en los sectores 4, 5 y 6 y sistema de alcantarillado para el sector 4. Se hace la precisión porque según la forma de citar indicada por la Universidad del Pacífico y las normas APA no se precisa la obra realizada.

<sup>43</sup> Esta fuente corresponde al acta 16: Ejecución de obra diseño del componente infraestructura zona sierra del proyecto desarrollo de capacidades de los actores educativos de las EBR de institución educativa Libertador José de San Martín de la localidad de Oyón. Se hace la precisión porque según la forma de citar indicada por la Universidad del Pacífico y las normas APA no se precisa la obra realizada.

<sup>44</sup> Esta fuente corresponde al acta 17: Ejecución de obra diseño del componente infraestructura zona sierra del proyecto desarrollo de capacidades de los actores educativos de la EBR de la localidad de Nunumia, Distrito de Gorgor - Cajatambo - Región Lima. Se hace la precisión porque según la forma de citar indicada por la Universidad del Pacífico y las normas APA no se precisa la obra realizada.

**Tabla 15. Plazo contractual versus la no sustitución de la supervisión de obra**

Obras en el cual no se sustituyó la supervisión			Plazos de ejecución contractual		
Nº Obra	Código SNIP	Supervisor/ Inspector	Prog (días)	Ejecut (días)	Incr (%)
1	272515	Supervisor	180	292	62%
2	87507	Inspector	60	89	48%
3	190188	Supervisor	120	162	35%
7	121737	Supervisor	120	170	42%
8	240767	Supervisor	75	329	339%
10	112644	Inspector	60	121	102%
11	189749	Supervisor	150	269	79%
12	231710	Supervisor	120	226	88%
16	Fondo	Supervisor	120	255	113%
<b>Promedio</b>					<b>101%</b>

Fuentes: Seace, s.f.; INFObras, s.f.a, s.f.b, s.f.c.; Gobierno Regional de Lima, 2017a, 2016a, 2016b, 2016c, INFObras, s.f.d<sup>45</sup>, Gobierno Regional de Lima, 2016d, 2016e, 2016f, 2016g, 2015a, 2016h, 2015b, 2016i, 2015c, 2016j, INFObras, s.f.e<sup>46</sup>, s.f.f<sup>47</sup>.

Elaboración: Propia, 2018.

Lo descrito hasta este punto induce a pensar que la sustitución del inspector o supervisor de obra tiene relación con el incremento de los plazos contractuales que se otorgaron en casi todas las obras, tal como se demuestra el panorama en las siguientes gráficas.

### 3.2 Análisis del plazo contractual

#### 3.2.1 Incremento del plazo contractual

Con respecto a las obras donde el residente de obra indica haber culminado la obra<sup>48</sup>, solo tres de las 17 obras por contrata culminaron dentro del plazo establecido y programado, mientras que el resto lo hizo después (desde 13% hasta 280% fuera del plazo), sin considerar los plazos para subsanar observaciones y recepcionar la obra, situación que va en desmedro del ciudadano, tal como se muestra en el siguiente gráfico.

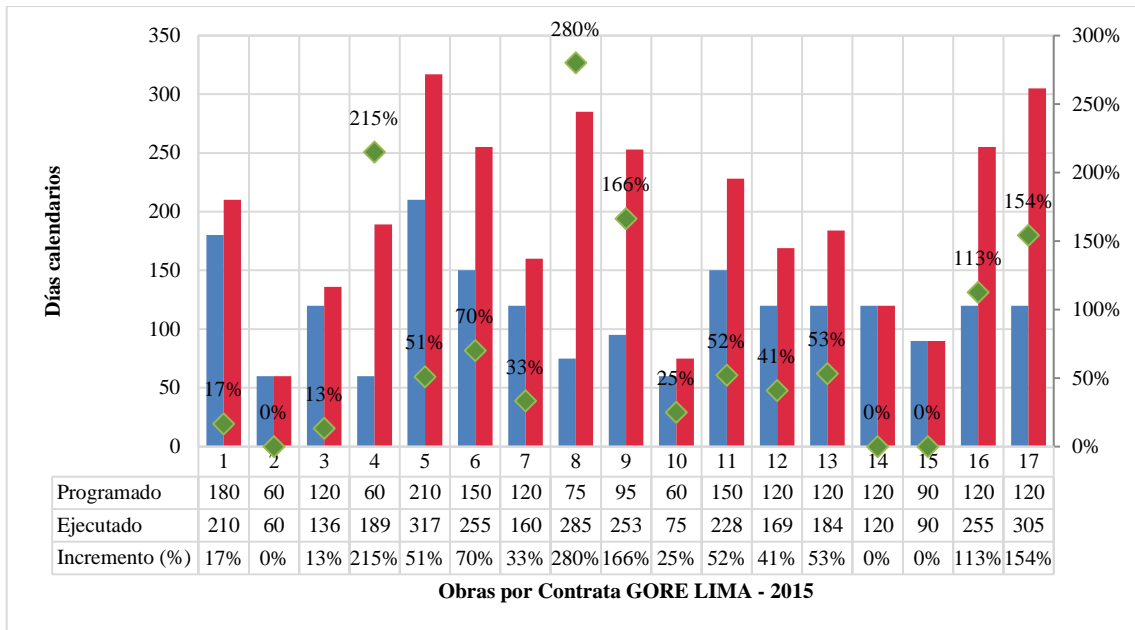
<sup>45</sup> Esta fuente corresponde al acta 5: Instalación de los servicios de agua potable y saneamiento en los sectores 4, 5 y 6 del Pueblo Joven 03 de octubre del distrito de Huaral - Lima, Meta I: sistema de agua potable en los sectores 4, 5 y 6 y sistema de alcantarillado para el sector 4. Se hace la precisión porque según la forma de citar indicada por la Universidad del Pacífico y las normas APA no se precisa la obra realizada.

<sup>46</sup> Esta fuente corresponde al acta 16: Ejecución de obra diseño del componente infraestructura zona sierra del proyecto desarrollo de capacidades de los actores educativos de las EBR de institución educativa Libertador José de San Martín de la localidad de Oyón. Se hace la precisión porque según la forma de citar indicada por la Universidad del Pacífico y las normas APA no se precisa la obra realizada.

<sup>47</sup> Esta fuente corresponde al acta 17: Ejecución de obra diseño del componente infraestructura zona sierra del proyecto desarrollo de capacidades de los actores educativos de la EBR de la localidad de Nunumia, Distrito de Gorgor - Cajatambo - Región Lima. Se hace la precisión porque según la forma de citar indicada por la Universidad del Pacífico y las normas APA no se precisa la obra realizada.

<sup>48</sup> Es preciso aclarar que, la fecha de culminación se refiere al día en el que el residente de obra (en representación del contratista) comunica haber terminado la obra; sin embargo, pueda ser que existan observaciones que subsanar para posteriormente recepcionar la obra.

**Gráfico 8. Plazo programado versus plazo contractual sin considerar los plazos para subsanar observaciones y receptionar la obra**



Fuentes: Seace, s.f.; INFObras, s.f.a, s.f.b, s.f.c.; Gobierno Regional de Lima, 2017a, 2016a, 2016b, 2016c, INFObras, s.f.d<sup>49</sup>, Gobierno Regional de Lima, 2016d, 2016e, 2016f, 2016g, 2015a, 2016h, 2015b, 2016i, 2015c, 2016j, INFObras, s.f.e<sup>50</sup>, s.f.f<sup>51</sup>.

Elaboración: Propia, 2018.

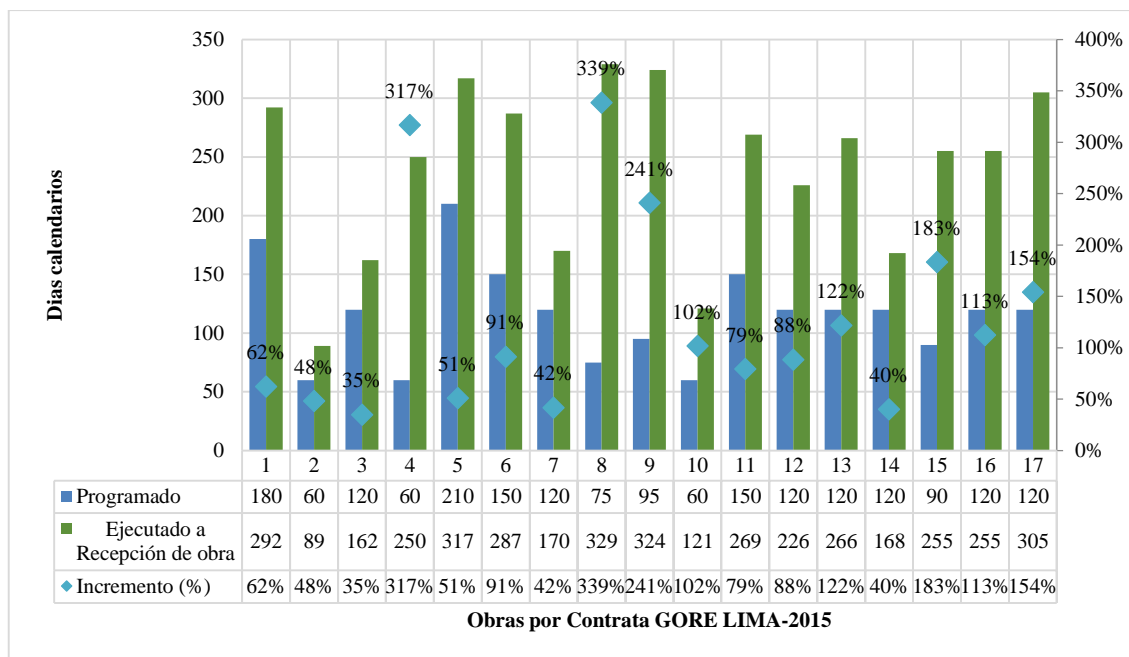
El incremento de plazos contractuales se agudiza aún más cuando se toma como referencia la fecha de recepción, que representa la culminación real de la obra; en dicha situación los incrementos de plazo varían desde el 35% hasta el 349% tal como se detalla en el siguiente gráfico.

<sup>49</sup> Esta fuente corresponde al acta 5: Instalación de los servicios de agua potable y saneamiento en los sectores 4, 5 y 6 del Pueblo Joven 03 de octubre del distrito de Huaral - Lima, Meta I: sistema de agua potable en los sectores 4, 5 y 6 y sistema de alcantarillado para el sector 4. Se hace la precisión porque según la forma de citar indicada por la Universidad del Pacífico y las normas APA no se precisa la obra realizada.

<sup>50</sup> Esta fuente corresponde al acta 16: Ejecución de obra diseño del componente infraestructura zona sierra del proyecto desarrollo de capacidades de los actores educativos de las EBR de institución educativa Libertador José de San Martín de la localidad de Oyón. Se hace la precisión porque según la forma de citar indicada por la Universidad del Pacífico y las normas APA no se precisa la obra realizada.

<sup>51</sup> Esta fuente corresponde al acta 17: Ejecución de obra diseño del componente infraestructura zona sierra del proyecto desarrollo de capacidades de los actores educativos de la EBR de la localidad de Nunumia, Distrito de Gorgor - Cajatambo - Región Lima. Se hace la precisión porque según la forma de citar indicada por la Universidad del Pacífico y las normas APA no se precisa la obra realizada.

**Gráfico 9. Plazo programado versus plazo de ejecución contractual hasta la recepción de obra**



Fuentes: Seace, s.f.; INFObras, s.f.a, s.f.b, s.f.c.; Gobierno Regional de Lima, 2017a, 2016a, 2016b, 2016c, INFObras, s.f.d<sup>52</sup>, Gobierno Regional de Lima, 2016d, 2016e, 2016f, 2016g, 2015a, 2016h, 2015b, 2016i, 2015c, 2016j, INFObras, s.f.e<sup>53</sup>, s.f.f<sup>54</sup>.

Elaboración: Propia, 2018.

### 3.2.2 Incremento de la ejecución financiera

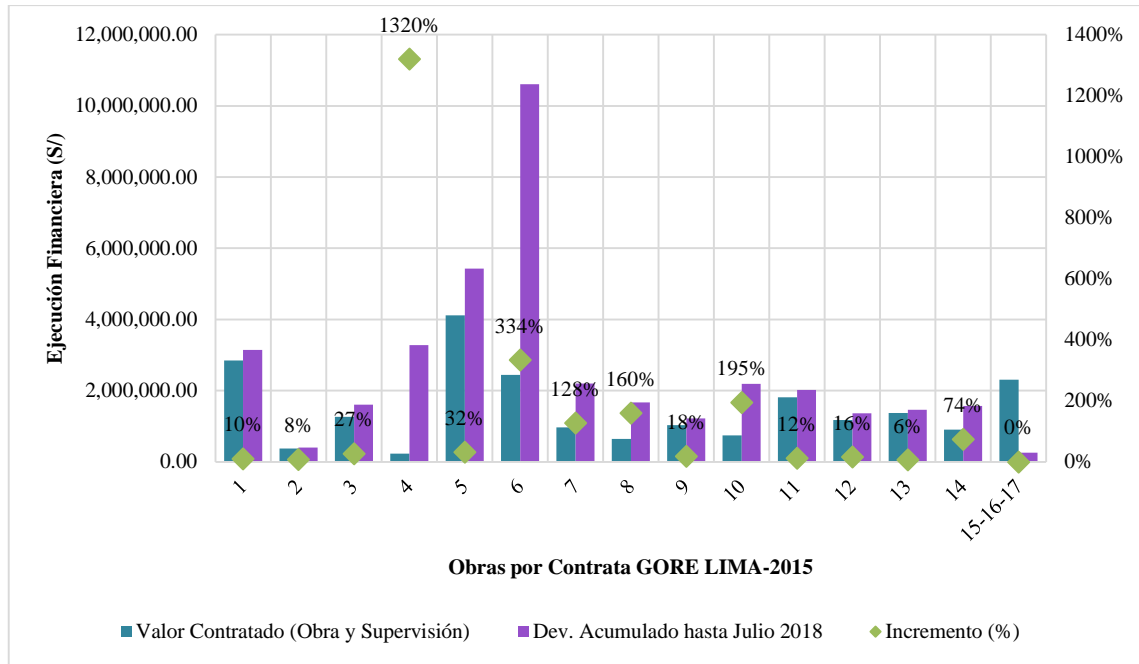
Con relación al costo, luego de analizar los datos en el SOSEM- MEF, se advierte que en nueve obras el incremento del plazo contractual se encuentra vinculado a la variación o incremento de la ejecución financiera de los mismos, sustentado en la diferencia entre el monto total del valor contratado (obra y supervisión de obra) y el devengado (acumulado hasta julio de 2018), los cuales ha incrementado financieramente desde el 6% hasta 1.320%.

<sup>52</sup> Esta fuente corresponde al acta 5: Instalación de los servicios de agua potable y saneamiento en los sectores 4, 5 y 6 del Pueblo Joven 03 de octubre del distrito de Huaral - Lima, Meta I: sistema de agua potable en los sectores 4, 5 y 6 y sistema de alcantarillado para el sector 4. Se hace la precisión porque según la forma de citar indicada por la Universidad del Pacífico y las normas APA no se precisa la obra realizada.

<sup>53</sup> Esta fuente corresponde al acta 16: Ejecución de obra diseño del componente infraestructura zona sierra del proyecto desarrollo de capacidades de los actores educativos de las EBR de institución educativa Libertador José de San Martín de la localidad de Oyón. Se hace la precisión porque según la forma de citar indicada por la Universidad del Pacífico y las normas APA no se precisa la obra realizada.

<sup>54</sup> Esta fuente corresponde al acta 17: Ejecución de obra diseño del componente infraestructura zona sierra del proyecto desarrollo de capacidades de los actores educativos de la EBR de la localidad de Nunumia, Distrito de Gorgor - Cajatambo - Región Lima. Se hace la precisión porque según la forma de citar indicada por la Universidad del Pacífico y las normas APA no se precisa la obra realizada.

**Gráfico 10. Incremento de la ejecución financiera de las obras por contrata**



Fuentes: Seace, s.f.; INFObras, s.f.a, s.f.b, s.f.c.; Gobierno Regional de Lima, 2017a, 2016a, 2016b, 2016c, INFObras, s.f.d<sup>55</sup>, Gobierno Regional de Lima, 2016d, 2016e, 2016f, 2016g, 2015a, 2016h, 2015b, 2016i, 2015c, 2016j, INFObras, s.f.e<sup>56</sup>, s.f.f<sup>57</sup>.

Elaboración: Propia, 2018.

Adicional a ello, se observa que el presupuesto total inicial de S/ 22.225.211,86 que corresponde a las 17 obras por contrata ascendió a S/ 38.405.625,61 (devengado acumulado hasta julio de 2018), sin considerar los presupuestos ejecutados mediante convenio Fondo Perú-España de tres obras (15, 16 y 17), toda vez que la entidad solo ha registrado los gastos de elaboración del expediente técnico y supervisión. Asimismo, se advierte que se han registrado gastos a cargo de las obras, pese a que ya se encuentran registradas como finalizadas en el INFObras, tal como se detalla en la siguiente tabla.

<sup>55</sup> Esta fuente corresponde al acta 5: Instalación de los servicios de agua potable y saneamiento en los sectores 4, 5 y 6 del Pueblo Joven 03 de octubre del distrito de Huaral - Lima, Meta I: sistema de agua potable en los sectores 4, 5 y 6 y sistema de alcantarillado para el sector 4. Se hace la precisión porque según la forma de citar indicada por la Universidad del Pacífico y las normas APA no se precisa la obra realizada.

<sup>56</sup> Esta fuente corresponde al acta 16: Ejecución de obra diseño del componente infraestructura zona sierra del proyecto desarrollo de capacidades de los actores educativos de las EBR de institución educativa Libertador José de San Martín de la localidad de Oyón. Se hace la precisión porque según la forma de citar indicada por la Universidad del Pacífico y las normas APA no se precisa la obra realizada.

<sup>57</sup> Esta fuente corresponde al acta 17: Ejecución de obra diseño del componente infraestructura zona sierra del proyecto desarrollo de capacidades de los actores educativos de la EBR de la localidad de Nunumia, Distrito de Gorgor - Cajatambo - Región Lima. Se hace la precisión porque según la forma de citar indicada por la Universidad del Pacífico y las normas APA no se precisa la obra realizada.

**Tabla 16. Avance financiero a cargo de las obras por contrata**

N°	Valor contratado (obra y supervisión) S/	Devengado acumulado hasta julio 2018 S/	Incremento (%)	Año-Mes del último devengado	Estado de la obra
1	2.848.254,00	3.143.142.41	10%	Dic-17	Finalizada 2017
2	374.000,00	402.731.51	8%	Dic-17	Finalizada 2016
3	1.267.224,67	1.605.112.53	27%	May-17	
4	230.980,00	3.280.098.90	1320%	Jul-18	Paralizada
5	4.115.729,03	5.424.218.62	32%	Jul-18	
6	2.442.987,62	10.607.732.22	334%	Jul-18	Finalizada 2016
7	967.063,10	2.200.672.60	128%	Dic-16	
8	641.865,02	1.669.180.54	160%	Dic-17	
9	1.027.644,96	1.217.329.54	18%	Nov-17	Finalizada 2015
10	740.879,63	2.186.205.04	195%	May-16	
11	1.812.000,00	2.021.358.29	12%	Abr-17	Finalizada 2016
12	1.173.829,81	1.362.004.05	16%	Jul-18	Finalizada 2015
13	1.374.105,67	1.462.471.56	6%	Dic-16	Finalizada 2016
14	901.134,90	1.569.992.90	74%	Nov-16	Finalizada 2015
15-16-17	2.307,513,45	253,375	-----	Dic-15	Finalizada 2016
<b>TOTAL</b>	<b>22.225.211,86</b>	<b>38.405.625.61</b>			

Fuente: Invierte.pe, s.f.a.

Elaboración: Propia, 2018.

En resumen, todas las obras que no estuvieron sujetas a control tuvieron variaciones e incrementos tanto en el plazo de ejecución como en el presupuesto.

### 3.2.3 Correlación entre las variables: incremento del plazo de ejecución contractual y sustitución del inspector o supervisor de obra

El inspector o supervisor es uno de los actores que tiene la función de verificar que se cumpla con los plazos y costos previstos en el contrato de obra, sin embargo, en las tablas anteriores se ha evidenciado que los inspectores o supervisores en muchos casos fueron sustituidos y remplazados hasta en cuatro veces. Dicha situación conlleva a pensar que habría relación entre el incremento de plazos con la sustitución del inspector o supervisor de obra tal como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 17. Análisis descriptivo de las variables**

		Las obras que sustituyeron la supervisión					
		NO		SI		Total	
		n	%	n	%	n	%
Plazo programado/Plazo ejecutado	< 50.0%	6	66,7%	2	25,0%	8	47,1%
	50.0% +	3	33,3%	6	75,0%	9	52,9%
	Total	9	100,0%	8	100,0%	17	100,0%

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Teniendo en cuenta estas dos variables se observa que el 47,1% de las obras tuvieron un incremento de plazo contractual menor al 50% del plazo programado; mientras que el 52,9% de las obras incrementaron en más del 50% del plazo programado.

Asimismo, se tiene que en el grupo de las obras donde no se sustituyó la supervisión, el 66,7% tuvieron un incremento de plazo contractual menor al 50% del plazo programado; mientras que el 75% de las obras en las cuales sí se sustituyó la supervisión superan ese 50%.

Asimismo, se verificó que la relación entre las variables incremento del plazo de ejecución contractual y sustitución del inspector o supervisor de obra, se encuentra a un 90% de confianza (sig. 0,086). Mediante la prueba de la *chi* cuadrada se comprobó la relación entre dichas variables (no paramétricas) tal como se detalla en la siguiente tabla.

**Tabla 18. Prueba de la *chi* cuadrada – Nivel de confianza de la relación de variables**

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
<b>Chi-cuadrado de Pearson</b>	2.951 <sup>a</sup>	1	,086		
<b>Corrección de continuidad<sup>b</sup></b>	1.516	1	,218		
<b>Razón de verosimilitud</b>	3,054	1	,081		
<b>Prueba exacta de Fisher</b>				,153	,109
<b>Asociación lineal por lineal</b>	2.778	1	,096		
<b>N de casos válidos</b>	17				

Nota: a significa que 4 casillas (100,0%) han esperado un recuento menor que 5, y el recuento mínimo esperado es 3,76. b se refiere a que solo se ha calculado para una tabla 2x2

Fuente: Elaboración propia, 2018.

## **Capítulo VI. Plan de acción “Control simultáneo al inspector o supervisor de obras”**

El presente plan de acción propone aplicar control simultáneo en dos momentos de la ejecución de una obra, basados en los resultados y enfocados al inspector o supervisor de las obras que se ejecutan bajo la modalidad presupuestaria indirecta o por contrata.

### **1. Problema identificado**

En el presente trabajo se ha identificado que el Estado y la CGR no cuentan con registros, sistemas, aplicativos, Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), entre otros que ayuden al OCI del GORE Lima a determinar si los profesionales que están siendo designados como inspectores o supervisores no estén realizando o duplicando funciones en otras obras distintas al cual fueron designados; así como la verificación del cumplimiento de la condición y RTM de los profesionales que sustituyen a los inspectores o supervisores en caso de ser reemplazados. Asimismo, el OCI no tiene identificado o mapeado al universo de las obras por contrata que ejecuta el GORE Lima.

### **2. Justificación**

Se propone realizar control simultáneo enfocado al universo de los inspectores o supervisores de obra con el fin de cautelar que los profesionales designados o reemplazados para asumir dicho cargo, cumplan con las condiciones y RTM establecidos por las normas que regulan la ejecución de las obras por contrata y, al mismo tiempo, registrar y vincular sus datos con los de la obra que se están haciendo cargo para, de alguna forma, prevenir que los mismos no ejerzan funciones en más de una obra al mismo tiempo.

El resultado inmediato de dicha propuesta será el incremento de la cobertura de control al universo de las obras por contrata que ejecuta el Gobierno Regional de Lima, con lo cual se pretende que se cumplan en lo posible las condiciones contractuales de la obra dentro del plazo establecido para, de esta forma, mejorar y optimizar la gestión de recursos del GORE Lima.



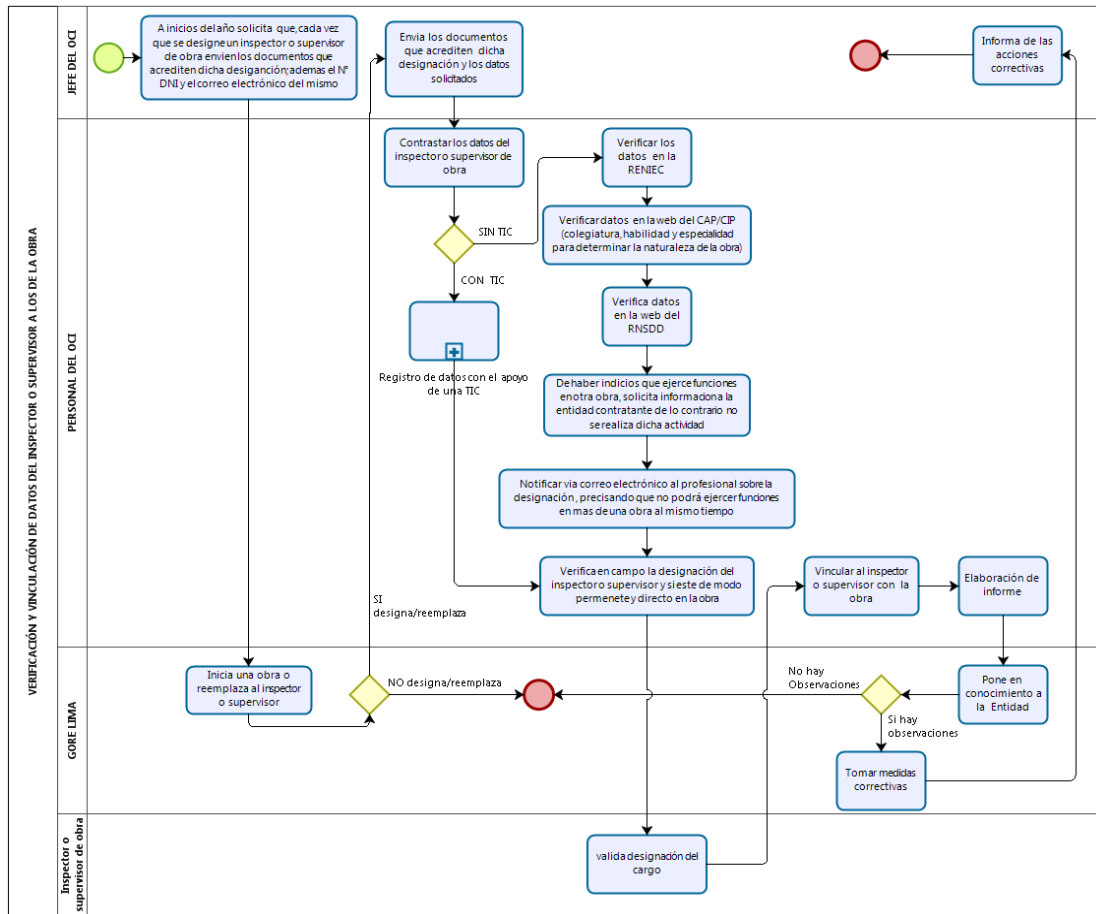
### **3. Intervención del plan de acción en el inicio y la recepción de la obra aplicando control simultaneo enfocado al inspector o supervisor**

El plan de acción está enfocado en dos etapas de la ejecución de la obra en la que participa el inspector o supervisor las cuales son antes de iniciar la obra y en la recepción de esta, para poder verificar el cumplimiento de la condición y RTM del profesional designado como encargado de la supervisión, vincular sus datos con los de la obra y, una vez culminada la obra, realizar la desvinculación de datos. Dicha verificación, vinculación y desvinculación de datos se realizarán en dos procesos que formarán parte del control simultáneo que realiza el OCI del GORE Lima.

#### **3.1 Verificación y vinculación de datos del inspector o supervisor a los de la obra**

En esta primera etapa se busca la interrelación entre el OCI, GORE Lima y el inspector o supervisor antes de iniciar la obra, para verificar el cumplimiento de la condición y los RTM de este último, establecidos por las normas que regulan la ejecución de las obras por contrata. De cumplir con los RTM proceder a registrar y vincular dichos datos a los de la obra hasta que su culminación. Asimismo, se propone que este registro sea parte de un control simultáneo que pretende evitar que dicho profesional ejerza funciones en más de una obra al mismo tiempo, tal como se muestra en el siguiente proceso.

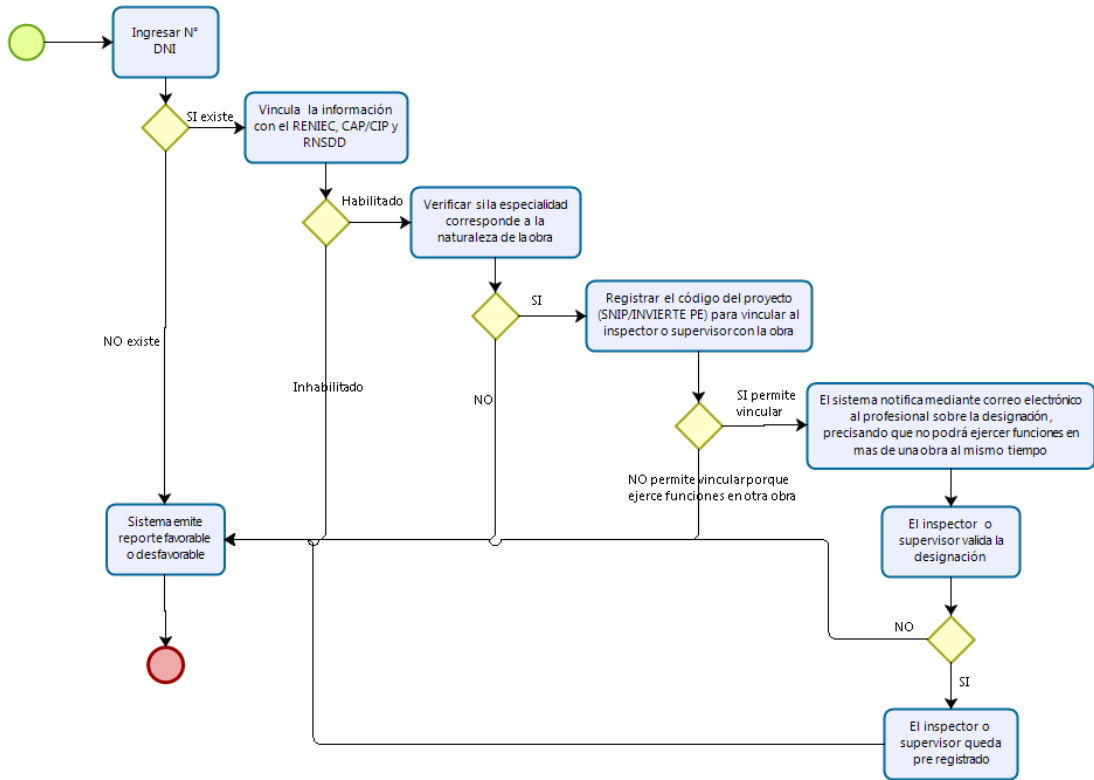
**Gráfico 11. Proceso de verificación y vinculación del inspector o supervisor**



Fuente: Elaboración propia, 2018.

En dicha propuesta se observa que la verificación de datos del inspector o supervisor de obra se puede realizar de dos maneras: sin apoyo de una TIC o con el apoyo de una TIC. En caso de aplicar la última opción esta se realizaría a través de un subproceso que consiste en registrar los datos del inspector o supervisor en un sistema, el cual permitiría vincular a los datos de la obra de la que se hará cargo. Dicho registro será notificado para su validación, tal como se muestra en el siguiente subproceso.

**Gráfico 12. Subproceso, verificación y vinculación de datos con el apoyo de una TIC**

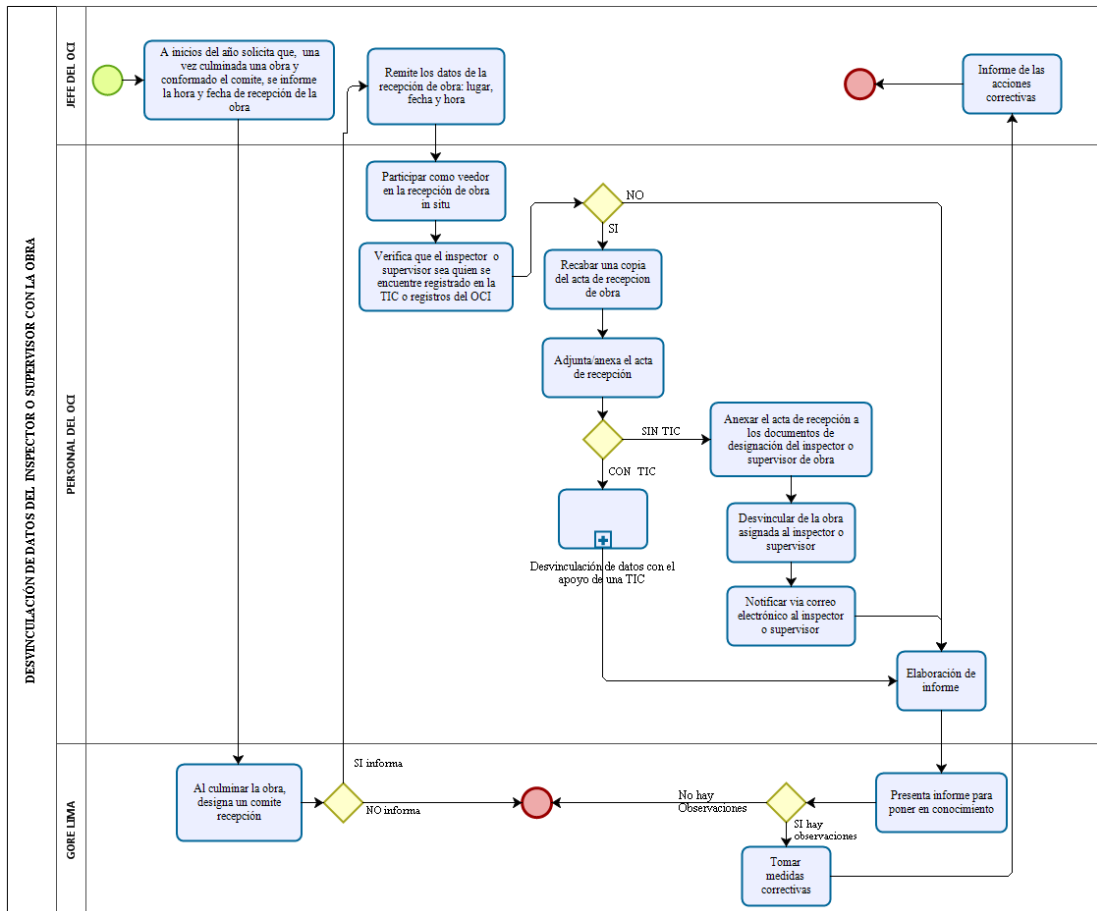


Fuente: Elaboración propia, 2018.

### 3.2 Desvinculación de datos del inspector o supervisor con la obra

Esta segunda etapa se enfoca en la culminación de la obra en el cual se pretende participar como veedor en su recepción para verificar la presencia del inspector o supervisor y que este sea el mismo que está registrado en los sistemas del OCI. Una vez culminado el desarrollo de la recepción de la obra por parte del comité de recepción, se procederá a recabar el acta de recepción para realizar la desvinculación de los datos del inspector o supervisor con los de la obra y este pueda ejercer funciones en otras obras sin impedimento alguno, tal como se muestra en el siguiente proceso.

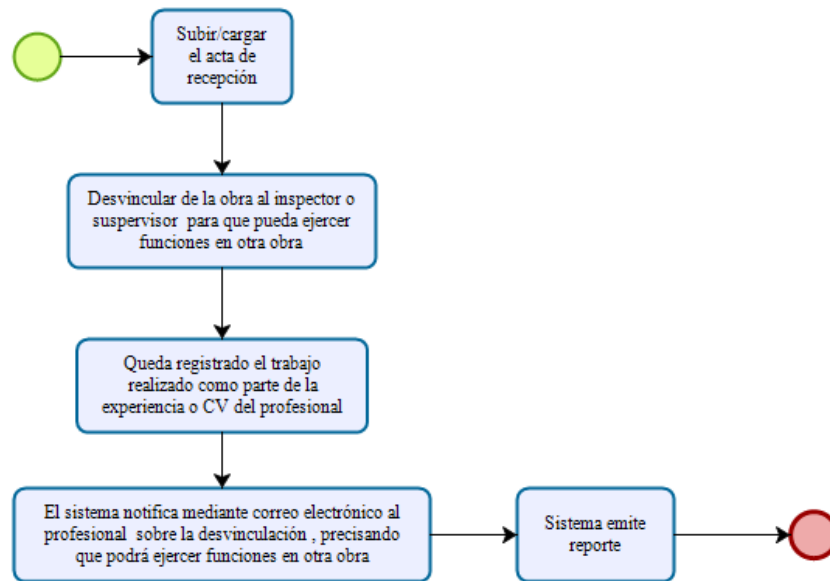
**Gráfico 13. Proceso de desvinculación de datos del inspector o supervisor**



Fuente: Elaboración propia, 2018.

En dicha propuesta se observa que la desvinculación de datos del inspector o supervisor de obra se puede realizar de dos maneras: sin apoyo de una TIC o con el apoyo de una TIC. En caso de aplicar este último se realiza a través de un subproceso que consiste en subir o cargar el acta de recepción de obra a un sistema, lo que será un requisito importante para realizar la desvinculación del inspector o supervisor con la obra, quien será notificado electrónicamente al mismo tiempo para su conocimiento, tal como se muestra en el siguiente subproceso.

**Gráfico 14. Subproceso de desvinculación de datos con el apoyo de una TIC**



Fuente: Elaboración propia, 2018.

De esta manera se pretende interrelacionar al OCI del GORE Lima con los profesionales que son designados como inspectores o supervisores de obras desde antes de iniciar la obra hasta su culminación, y sin necesidad de crear nuevos lineamientos, toda vez que las normas que regulan el control simultáneo ya se encuentran aprobadas y publicadas.

Asimismo, la propuesta de realizar control simultáneo al inspector o supervisor contempla tiempos reducidos en su accionar para que el control que realice el OCI sea oportuno e inmediato y no dilate tiempos que jueguen en contra del GORE Lima; razón por el cual se propone como parte de los procesos el apoyo de TIC para optimizar los tiempos y reducir las actividades y procesos que se consideraron en la matriz del plan de acción detallados en el anexo 8.

#### **4. Estimación del tiempo de implementación y presupuesto del plan de acción**

##### **4.1 Tiempo de implementación**

La implementación de la presente propuesta “Control simultaneo al inspector o supervisor de obras” es cuestión de enfoque y decisión de la alta gerencia, sin dejar de lado los servicios de control que se vienen realizando en el GORE Lima, toda vez que el plan de acción está enmarcado dentro de la normativa vigente que regulan el control y la ejecución de las obras que se ejecutan bajo la modalidad presupuestaria indirecta o por contrata que a la fecha se encuentran vigentes; en ese sentido, el tiempo de implementación sería de inmediato pero sin apoyo de una TIC.

Por otra parte, la implementación de la propuesta con el apoyo de una TIC se estima que terminaría en 180 días, lo que implicaría el Estudio del levantamiento de información; Modelamiento, diseño y gestión de la base de datos, y diseño de interfaces y el desarrollo de las funcionalidades del sistema (programación), tal como lo señala el especialista gestor de proyecto de la Secretaría de Gobierno Digital de la PCM, Arq. Donny Dick Chumpitaz Maldonado.

#### 4.2 Presupuesto del plan de acción

El plan de acción considera lineamientos (normativa), personal, implementación de una TIC y la interrelación entre el OCI, la entidad y el inspector o supervisor de obra tal como se detalla en la siguiente tabla.

**Tabla 219. Estimación del costo de implementación**

Requerimiento	Costo mensual (S/)	Observaciones
Lineamientos	-	Las normas se encuentran reguladas y vigentes
Jefe del OCI	-	El GORE Lima cuenta con un jefe de OCI permanente y contratado por la CGR
Personal del OCI	5.393,00	Para no disminuir la capacidad operativa del OCI se sugiere contratar a un profesional I quien tendrá a cargo verificar, registrar, vincular los datos del inspector o supervisor de obra
Personal del GORE Lima	-	El GORE Lima cuenta con profesionales en planilla que se hacen cargo de la gerencia de obras
Inspector o supervisor	-	El costo por la remuneración de dicho profesional se encuentra incluido en el presupuesto de la obra
Implementación de TIC	277.500,00	El costo de la consultoría para el desarrollo de la TIC, Según el especialista de gestor de proyectos
<b>TOTAL</b>	<b>282.893,00</b>	

Fuente: Elaboración propia, 2018.

De la tabla anterior se desprende que parte de los recursos humanos ya se encuentran costeados; asimismo, se observa que el costo inicial de la implementación asciende a S/ 277.500,00; no obstante, una vez implementado el plan se tendrá un costo mensual fijo que corresponde a los honorarios del profesional I, responsable de esta TIC, que asciende a S/ 5.393,00.

## Conclusiones y recomendaciones

### 1. Conclusiones

- El OCI del GORE Lima pese a contar con todo el personal requerido, no ha realizado servicio de control a las obras que ejecutó el GORE Lima bajo la modalidad presupuestaria indirecta o por contrata en el periodo 2015, situación que generó un desconocimiento sobre la evolución de las actividades en la ejecución de dichas obras.
- Se ha destinado mayor capacidad operativa y presupuesto del OCI del GORE Lima en realizar tres auditorías de cumplimiento (control posterior) dejando de lado los servicios de control simultáneo, pese a que este último demanda menos capacidad operativa, presupuesto y tiempo de ejecución (máximo 20 días) en comparación a los casi ocho meses que demandó cada una de estas tres auditorías.
- Respecto al inspector o supervisor de las obras por contrata, se advierte que no todos cumplen con las condiciones y RTM establecidos en las normas que regulan la ejecución de obras por contrata; en muchos casos se encuentran inhabilitados para ejercer su profesión, mientras que otros tienen especialidad diferente a la naturaleza de la obra que supervisan. Sumado a ello se tienen que uno de los profesionales se encuentra sancionado con la inhabilitación para ejercer la función pública.
- Durante la ejecución de la obra debe contarse de modo permanente y directo con un inspector o supervisor; sin embargo, se evidencia que un grupo de inspectores ejercían otras funciones en el GORE Lima, mientras que otro grupo ejerció funciones en más de una obra al mismo tiempo.
- Sumado al incumplimiento de las condiciones y los RTM, se advierte que se reemplazó al inspector o supervisor hasta en cuatro oportunidades en el 47,1% de las obras por contrata. Al respecto surgen las interrogantes: ¿cuál de los inspectores o supervisores debería dar la conformidad de la obra al contratista?, ¿el inspector o supervisor reemplazante cumplía con la misma calificación o superior a la del profesional sustituido?
- El plazo contractual de las obras por contrata en los cuales se reemplazó al inspector o supervisor tiene un incremento en promedio del 150%, mientras que en las obras en los cuales no hubo reemplazos el incremento promedio es de 101%.
- El plazo contractual de las obras por contrata que no estuvieron sujetas a control se incrementaron, llegando en algunos casos a triplicar el plazo programado.

- El presupuesto total que corresponde a las 17 obras por contrata casi se ha duplicado, y creció de S/ 22.225.211,86 a S/ 38.405.625,61; asimismo, se advierte que se siguen registrando gastos a cargo de las obras, pese a que ya se encuentran culminadas.
- Luego de haber realizado la prueba de la *chi* cuadrada entre las variables incremento del plazo de ejecución contractual y sustitución del inspector o supervisor de obra se verificó que la relación entre estas se encuentra a un 90% de confianza (sig. 0,086).

## **2. Limitaciones**

Durante la verificación del cumplimiento de la condición y los requerimientos técnicos mínimos (RTM) del inspector o supervisor de obra se presentaron algunas limitaciones, detalladas a continuación:

- Con relación a los dos años de experiencia, se tuvo limitación para poder acceder a esta información y verificar si en su momento (periodo 2015) los inspectores o supervisores cumplían con dicha condición y/o RTM; queda abierta la posibilidad que los resultados puedan haber sido distintos en el 2015.
- Con relación a la condición (habilitado o inhabilitado) para ejercer la profesión como ingeniero o arquitecto, la verificación se realizó en julio de 2018; se tuvo limitación para acceder a esta información y verificar si en el periodo 2015 los inspectores o supervisores cumplían con dicha condición y/o RTM. Queda abierta la posibilidad que los resultados puedan haber sido distintos en el 2015.
- Con relación a la condición “no prestar servicios en más de una obra a la vez y no ejercer otras funciones gubernamentales”, solo se pudo verificar y contrastar dicha situación en el GORE Lima; sin embargo, queda abierta la posibilidad de que los profesionales puedan haber ejercido funciones en otra entidad o supervisado más de una obra a la vez.
- Por otra parte, es necesario aclarar que en el presente trabajo no se verificó si los profesionales que remplazaron a los inspectores o supervisores reúnen la experiencia y calificaciones iguales o superiores a las del profesional sustituido y tampoco se dio respuesta a las interrogantes surgidas durante la investigación.

## **3. Recomendaciones**

- Aplicar control simultáneo al inspector o supervisor de obras por contrata.



- Verificar el cumplimiento de las condiciones y RTM del inspector o supervisor antes de iniciar la ejecución de la obra, en la etapa de recepción de esta y, de ser el caso, al momento de ser remplazado, de preferencia con el apoyo de una TIC.
- Registrar los datos del inspector o supervisor de obra de preferencia con el apoyo de una TIC para su seguimiento y control.
- Vincular los datos del inspector o supervisor con los de la obra durante todo el tiempo que demande la ejecución de la obra de referencia con el apoyo de una TIC, para evitar que los profesionales asuman la supervisión en más de una obra al mismo tiempo.
- Una vez culminada satisfactoriamente la supervisión de una obra, se registra el trabajo realizado como parte de la experiencia del profesional, de preferencia con el apoyo de una TIC.
- Finalmente, buscar la interrelación entre el OCI, GORE Lima y el inspector o supervisor de obras por contrata.

## Bibliografía

Alarcón, E. (2017). *Los primeros 365 días de gestión 2016-2017*. Lima: La Contraloría General de la República.

Blanco, I. (2017). “Entrevista a profundidad”. Obtenido de Grupo de acción en cultura de investigación. [En línea]. Fecha de consulta: 13/06/2018. Disponible en: <<http://www.geocities.com/diplotecnicas/entrevista1.htm>>.

Colegio de Ingenieros del Perú (CIP). (s.f.). “Búsqueda de Colegiados”. En: *cipvirtual.cip.org.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 06/06/2018. Disponible en: <<https://cipvirtual.cip.org.pe/sicecolegiacionweb/externo/consultaCol/>>.

Congreso de la República. (2002). “Ley N°27785, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República”. En: *leyes.congreso.gob.pe*. [En línea]. 23 de julio del 2002. Fecha de consulta: 22/06/2018. Disponible en: <<http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/27785.pdf>>.

Congreso de la República. (2004). “Ley N°28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto”. En: *une.edu.pe*. [En línea]. 08 de diciembre de 2004. Fecha de consulta: 11/06/2018. Disponible en: <<http://www.une.edu.pe/planeamiento/docs/documentos-normativos/DISPOSITIVOS%20LEGALES%20VIGENTES%20EN%20LA%20ADM%20PUBLICA/03%20SIST.%20ADM.%20DE%20PRESUPUESTO%20PUBLICO/01%20LEY%20N%C2%BA%202028411%20LEY%20GNRAL%20DEL%20SIST.%20NAC.%20D%20PRESESUPUESTO.pdf>>.

Congreso de la República. (2006). “Ley N°28858, Ley que complementa la Ley N°16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú, para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República”. [En línea]. 29 de julio de 2006. Fecha de consulta: 06/06/2018. Disponible en: <<http://www.cip.org.pe/publicaciones/2018/ley-28858.pdf>>.

Congreso de la República. (2014a). “Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado”. En: *portal.osce.gob.pe*. [En línea]. 11 de junio de 2014. Fecha de consulta: 11/06/2018. Disponible en: <<http://portal.osce.gob.pe/osce/sites/default/files/Documentos/legislacion/ley/Ley%2030225%20Ley%20de%20contrataciones-julio2014.pdf>>.

Congreso de la República. (2014b). “Ley N°30281, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2015”. En: *mef.gob.pe*. [En línea]. 04 de diciembre de 2014. Fecha de consulta:

04/06/2018. Disponible en: <<https://www.mef.gob.pe/es/por-instrumento/ley/12052-ley-n-30281/file>>.

Congreso de la República. (2018). “Ley N°30742, Ley de Fortalecimiento de la Contraloría General de la República y del Sistema Nacional de Control”. En: *leyes.congreso.gob.pe*. [En línea]. 28 de marzo del 2018. Fecha de consulta: 27/06/2018. Disponible en: <<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-de-fortalecimiento-de-la-contraloria-general-de-la-repub-ley-n-30742-1631374-2/>>.

Dirección Técnico Normativa del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). (2016). “Opinión N°057-2016/DTN”. En: *google.com.pe*. [En línea]. 11 de abril de 2016. Fecha de consulta: 15/06/2018. Disponible en: <[https://www.google.com.pe/search?safe=active&rlz=1C1GGRV\\_esPE748PE748&ei=KpKuW\\_WcII-fzwKJ6ofocQ&q=Opini%C3%B3n+N%C2%BA057-2016%2FDTN+%&oq=Opini%C3%B3n+N%C2%BA057-2016%2FDTN+%&gs\\_l=psy-ab.3..0i71k118.168032.168032.0.168406.1.1.0.0.0.0.0.0....0...1c.1.64.psy-ab..1.0.0....0.4ktAJulQxEg](https://www.google.com.pe/search?safe=active&rlz=1C1GGRV_esPE748PE748&ei=KpKuW_WcII-fzwKJ6ofocQ&q=Opini%C3%B3n+N%C2%BA057-2016%2FDTN+%&oq=Opini%C3%B3n+N%C2%BA057-2016%2FDTN+%&gs_l=psy-ab.3..0i71k118.168032.168032.0.168406.1.1.0.0.0.0.0.0....0...1c.1.64.psy-ab..1.0.0....0.4ktAJulQxEg)>.

Fernández, R. (2011). “Nuevas demandas a los Órganos de Control Externo en la función de supervisión”. En: *Auditoría Pública*. N°53, 2011. [En línea]. 21 de agosto del 2017. Fecha de consulta: 30/06/2018. Disponible en: <<http://asocex.es/nuevas-demandas-de-control-a-los-organos-de-control-externo-en-la-funcion-de-supervision>>.

Gobierno Regional de Lima (GORE Lima). (2015a). “Acta de Recepción de Obra – Obra Mejoramiento de la infraestructura y equipamiento de la I.E. N° 20983 Julio C Tello, Distrito de Hualmay-Huaura-Lima Meta IV: Construcción de módulo 03 (03 aulas) y zona administrativa”. 05 de octubre de 2015. Documento reservado.

Gobierno Regional de Lima (GORE Lima). (2015b). “Acta de Recepción de Obra – Obra Ampliación de la infraestructura de la I.E. N° 20840 Santiago Erik Antúnez de Mayolo Rynning en Piedra Grande, Distrito de Santo Domingo de los Olleros - Huarochirí – Lima”. 16 de diciembre de 2015. Documento reservado.

Gobierno Regional de Lima (GORE Lima). (2015c). “Acta de Recepción de Obra – Obra Mejoramiento del centro educativo N° 20009 de la localidad de Huayllapa, Distrito de Copa - Provincia de Cajatambo - Región Lima”. 23 de setiembre de 2015. Documento reservado.

Gobierno Regional de Lima (GORE Lima). (2016a). “Acta de Recepción de Obra – Obra Mejoramiento del Sistema de Agua Potable en el Centro Poblado San Pedro de Pallac, en el

distrito de Atavillos Bajo, Provincia de Huaral – Lima”. 31 de mayo de 2016. Documento reservado.

Gobierno Regional de Lima (GORE Lima). (2016b). “Acta de Recepción de Obra – Obra Mejoramiento del sistema de agua potable y alcantarillado de la Urb. El Bosque, distrito de Paramonga - Barranca – Lima”. 12 de agosto de 2016. Documento reservado.

Gobierno Regional de Lima (GORE Lima). (2016c). “Acta de Recepción de Obra – Obra Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado en la Localidad de San Mateo, Meta: Sistema de Agua Potable – Saldo de Obra”. 26 de agosto de 2016. Documento reservado.

Gobierno Regional de Lima (GORE Lima). (2016d). “Acta de Recepción de Obra – Obra Mejoramiento integral y ampliación de los Servicios de Agua y Desague de los AAHH El Ángel, Contigo Perú, La Huaca, Santa Elena y Nuevo Huaral de la ciudad de Huaral, Provincia de Huaral – Lima. Meta 1: AAHH Contigo Perú”. 24 de noviembre de 2016. Documento reservado.

Gobierno Regional de Lima (GORE Lima). (2016e). “Acta de Recepción de Obra – Obra Ampliación de la infraestructura educativa Nro. 21007 Félix B. Cárdenas distrito de Santa María - Huaura - Lima - Meta III (Construcción módulos inicial, cerco perimétrico y equipamiento)”. 07 de marzo de 2016. Documento reservado.

Gobierno Regional de Lima (GORE Lima). (2016g). “Acta de Recepción de Obra – Obra Mejoramiento de servicio educativo de la I.E N° 20017 Honorio Manrique Nicho distrito de Gorgor, Provincia de Cajatambo Departamento de Lima”. 18 de julio de 2016. Documento reservado.

Gobierno Regional de Lima (GORE Lima). (2016h). “Acta de Recepción de Obra – Obra Ampliación y mejoramiento del sistema de agua potable y alcantarillado del C.P. Aguar, Distrito de Caujul, Provincia de Oyon – Lima”. 12 de febrero de 2016. Documento reservado.

Gobierno Regional de Lima (GORE Lima). (2016i). “Acta de Recepción de Obra – Obra Instalación del Local Comunal para la Comunidad Campesina de Huaros – Canta – Lima”. 15 de enero de 2016. Documento reservado.

Gobierno Regional de Lima (GORE Lima). (2016j). “Acta de Recepción de Obra – Obra Ejecución de la obra diseño del componente infraestructura zona sierra del proyecto desarrollo de capacidades de los actores educativos de las EBR de institución educativa Nuestra Señora del Carmen de la localidad de Lachaqui - Distrito de Lachaqui - Provincia de Canta - Región Lima”. 30 de junio de 2016. Documento reservado.

Gobierno Regional de Lima (GORE Lima). (2017a). “Acta de Recepción de Obra – Mejoramiento y Ampliación de los Servicios de Educación del Nivel Inicial en la IE 021 Centro Poblado Herbay Alto, distrito de San Vicente, provincia de Cañete, Región Lima”. 23 de enero de 2017. Documento reservado.

Gobierno Regional de Lima (GORE Lima). (2016f). “Acta de Recepción de Obra – Obra Ejecución Saldo De Obra: Mejoramiento de los servicios educativos de la IEP Nuestra Señora de la Asunción del Distrito de Zúñiga, Provincia de Cañete – Lima”. 25 de agosto de 2016. Documento reservado.

Hernández, R.; Fernández, C., y Baptista, M. (2015). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.

Honorato, J. (2003). “El sistema nacional de control y el órgano superior de control público: una integración posible”. [Ponencia]. VIII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública. Octubre 2003. Panamá.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2017) “Perú: Percepción Ciudadana sobre Gobernabilidad, Democracia y Confianza en las Instituciones (noviembre 2016–abril 2017). Informe técnico N°01 - julio 2017”. En: *inei.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 13/06/2018. Disponible en: [en: <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe\\_gobernabilidad\\_democracia\\_confianza.pdf>](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe_gobernabilidad_democracia_confianza.pdf).

Invierte.pe. (s.f.a). “Sistema de Seguimiento de Inversiones (SSI)”. En: *ofi5.mef.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 12/06/2018. Disponible en: [<https://ofi5.mef.gob.pe/ssi/>](https://ofi5.mef.gob.pe/ssi/).

Ivanega, M. (2003). *Mecanismos de control público y argumentaciones de responsabilidad*. Buenos Aires: Ábaco de Rodolfo Depalma.

Khoury, F. (2015). *Informe de Gestión de la Contraloría General de la República - Año 2014*. Lima: La Contraloría General de la República.

La Contraloría General de la República (CGR). (2013). “Resolución de Contraloría N°324-2013-CG, mediante la cual se aprueba la Directiva N°007-2013-CG/OEA, Registro de Información y Participación Ciudadana en el Control de Obras Públicas – INFObras”. En: *doc.contraloria.gob.pe*. [En línea]. 05 de agosto de 2013. Fecha de consulta: 25/06/2018. Disponible en: [http://doc.contraloria.gob.pe/libros/2/pdf/RC\\_324\\_2013\\_CG.pdf](http://doc.contraloria.gob.pe/libros/2/pdf/RC_324_2013_CG.pdf).

La Contraloría General de la República (CGR). (2014). “Resolución de Contraloría N°273-2014-CG, Normas Generales de Control Gubernamental”. En: *ipen.gob.pe*. [En línea]. 12 de mayo de

2014. Fecha de consulta: 12/06/2018. Disponible en: <[http://www.ipen.gob.pe/transparencia/etica/control\\_interno/1/1.5.pdf](http://www.ipen.gob.pe/transparencia/etica/control_interno/1/1.5.pdf)>.

La Contraloría General de la República (CGR). (2016). *Memoria de la Gestión 2009-2016*. Lima: CGR. [En línea]. Fecha de consulta: 02/06/2018. Disponible en: <[http://doc.contraloria.gob.pe/transparencia/documentos/2016/Memoria\\_Gestion\\_2009-2016.pdf](http://doc.contraloria.gob.pe/transparencia/documentos/2016/Memoria_Gestion_2009-2016.pdf)>.

La Contraloría General de la República (CGR). (2017a). “Resolución de Contraloría N°432-2016-CG, mediante la cual se aprueba la Directiva N°017-2016-CG/DPROCAL, Control Simultáneo”. En: *doc.contraloria.gob.pe*. [En línea]. 28 de febrero de 2018. Fecha de consulta: 27/06/2018. Disponible en: <[http://doc.contraloria.gob.pe/libros/2/pdf/RC\\_432\\_2016\\_CG\\_Directiva.pdf](http://doc.contraloria.gob.pe/libros/2/pdf/RC_432_2016_CG_Directiva.pdf)>.

La Contraloría General de la República (CGR). (2017b). “Resolución de Contraloría N°405-2017-CG, mediante la cual se aprueba la Directiva N°005-2017-CG/DPROCAL, Control Concurrente para la Reconstrucción con Cambios”. En: *mesadeconcertacion.org.pe*. [En línea]. 04 de noviembre de 2017. Fecha de consulta: 27/06/2018. Disponible en: <[https://www.mesadeconcertacion.org.pe/sites/default/files/archivos/2017/documentos/11/resolucion\\_de\\_contraloria\\_no.\\_405-2017-cg\\_aprobacion\\_de\\_directiva\\_005-2017-cg.pdf](https://www.mesadeconcertacion.org.pe/sites/default/files/archivos/2017/documentos/11/resolucion_de_contraloria_no._405-2017-cg_aprobacion_de_directiva_005-2017-cg.pdf)>.

La Contraloría General de la República (CGR). (2018a). “Hoja Informativa N°00003-2018-CG/GRLP”. 04 de julio de 2018. Documento impreso.

La Contraloría General de la República (CGR). (2018b). “Hoja Informativa N°00004-2018-CG/PLPP”. 01 de agosto de 2018. Documento impreso.

La Contraloría General de la República (CGR). (2018c). “Hoja Informativa N°00006-2018-CG/GRLP”. 04 de julio de 2018. Documento impreso.

La Contraloría General de la República (CGR). (s.f.). “Sistema Nacional de Control”. En: *contraloria.gob.pe*. [En línea]. 21 de agosto del 2017. Fecha de consulta: 10/06/2018. Disponible en: <[http://www.contraloria.gob.pe/wps/wcm/connect/cgrnew/as\\_contraloria/as\\_portal/conoce\\_la\\_contraloria/sistemanacionalcontrol](http://www.contraloria.gob.pe/wps/wcm/connect/cgrnew/as_contraloria/as_portal/conoce_la_contraloria/sistemanacionalcontrol)>.

La República. (2017). “Nelson Shack pide a regiones trabajar seriamente en lucha anticorrupción”. [En línea]. 21 de agosto del 2017. Fecha de consulta: 27/06/2018. Disponible en: <<https://larepublica.pe/politica/1076769-nelson-shack-pide-a-regiones-trabajar-seriamente-en-lucha-anticorrupcion>>.

Le Pera, A. (2003). “Control Público y Capacitación”. En: *El control público en la Argentina, Jornadas 2002*. Buenos Aires: Auditoría General de la Nación.

Lozano, E. (2012). “La eficiencia en la ejecución de obras públicas: tarea pendiente en el camino hacia la competitividad regional - un enfoque desde el control gubernamental”. En: *Revista TCEMG*. Julio-agosto-septiembre 2012.

Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). (2015). “Decreto Supremo N°350-215-EF, Aprueba Reglamento de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado”. En: *portal.osce.gob.pe*. [En línea]. 10 de diciembre de 2015. Fecha de consulta: 10/06/2018. Disponible en: <[http://portal.osce.gob.pe/osce/sites/default/files/Documentos/legislacion/ley/Reglamento%20de%20la%20Ley%20N%C2%BA%2030225\\_0.pdf](http://portal.osce.gob.pe/osce/sites/default/files/Documentos/legislacion/ley/Reglamento%20de%20la%20Ley%20N%C2%BA%2030225_0.pdf)>.

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS). (2006). “Decreto Supremo N°011-2006-Vivienda, que aprueba el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)”. En: *vivienda.gob.pe*. [En línea]. 06 de junio de 2006. Fecha de consulta: 05/06/2018. Disponible en: <<http://www3.vivienda.gob.pe/pnc/docs/normatividad/varios/Reglamento%20Nacional%20de%20Edificaciones.pdf>>.

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS). (2011). “Decreto Supremo N°005-2011-Vivienda, Aprueban el Reglamento de la Ley N°28966, Ley que complementa el marco legal vigente referido al ejercicio profesional del Arquitecto”. En: *educacionenred.pe*. [En línea]. 09 de julio de 2011. Fecha de consulta: 06/06/2018. Disponible en: <<https://www.educacionenred.pe/noticia/?portada=8359>>.

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS). (s.f.). “Norma G.030, Derechos y Responsabilidades”. En: *vivienda.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 11/06/2018. Disponible en: <<http://www3.vivienda.gob.pe/DGPRVU/docs/RNE/T%C3%ADtulo%20I%20Generalidades/03%20G.030%20DERECHOS%20Y%20RESPONSABILIDADES.pdf>>.

Núñez, E., y Jáuregui, A. (2007). *El papel del supervisor La supervisión efectiva*. México D.F.: Pax México L.C.C. S.A.

Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). (2016). “Opinión N°039-2016/DTN”. En: *portal.osce.gob.pe*. [Archivo en Word]. Fecha de consulta: 07/06/2018. Disponible en: <<portal.osce.gob.pe/.../Opiniones.../039-16%20-%20PRE%20-%20MUN.PROV.HUAN...>>.

Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). (2008). “Opinión N°033-2008/DOP”. En: *osce.gob.pe*. [Archivo en Word]. Fecha de consulta: 13/06/2018. Disponible en: <<www.osce.gob.pe/.../033-08%20-%20WILLIAM%20ALBERT%20GOMEZ%20PRO..>>.

Presidencia del Consejo de Ministros (PCM). (2006). “Decreto Supremo N°089-2006-PCM, Reglamento para el funcionamiento, actualización y consulta de la información en el Registro

Nacional de Sanciones de Destitución y Despido – RNSDD”. En: *inst.servir.gob.pe*. [En línea]. 04 de diciembre de 2014. Fecha de consulta: 06/06/2018. Disponible en: <[inst.servir.gob.pe/files/normas%20legales/DS%20089-2006-PCM.pdf](http://inst.servir.gob.pe/files/normas%20legales/DS%20089-2006-PCM.pdf)>.

Registro Nacional de Sanciones de Destitución y Despido (RNSDD) (s.f.). “Módulo de consulta ciudadana”. En: *sanciones.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 06/07/2018. Disponible en: <<http://www.sanciones.gob.pe:8081/transparencia/>>.

Sánchez, L. (2006). “El impacto de la actividad fiscalizadora de las entidades públicas de control en el buen uso de los recursos públicos”. En: *Revista Española de Control Externo*. 2006, 8, 22.

Shack, N. (2018). *Memoria de Gestión Institucional - 2017*. Lima: La Contraloría General de la República.

Shack, N. (s.f.). *Informe Ejecutivo Semestral de Gestión. Enero-Junio 2018*. Lima: La Contraloría General de la República.

Sistema de Información de Obras Públicas (INFObras). (s.f.a). “Verifica: la información registrada por la entidad. Ficha resumen de la obra”. En: *apps.contraloria.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 10/06/2018. Disponible en: <[https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/wfm\\_obras\\_mostrar\\_1.aspx?ID=Uklgj](https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/wfm_obras_mostrar_1.aspx?ID=Uklgj)>.

Sistema de Información de Obras Públicas (INFObras). (s.f.b). “Verifica: la información registrada por la entidad. Ficha resumen de la obra”. En: *apps.contraloria.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 10/06/2018. Disponible en: <[https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/wfm\\_obras\\_mostrar\\_1.aspx?ID=Rkoje](https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/wfm_obras_mostrar_1.aspx?ID=Rkoje)>.

Sistema de Información de Obras Públicas (INFObras). (s.f.c). “Verifica: la información registrada por la entidad. Ficha resumen de la obra”. En: *apps.contraloria.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 10/06/2018. Disponible en: <[https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/wfm\\_obras\\_mostrar\\_1.aspx?ID=Tikme](https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/wfm_obras_mostrar_1.aspx?ID=Tikme)>.

Sistema de Información de Obras Públicas (INFObras). (s.f.d). “Verifica: la información registrada por la entidad. Ficha resumen de la obra”. En: *apps.contraloria.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 10/06/2018. Disponible en: <[https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/wfm\\_obras\\_mostrar\\_1.aspx?ID=Ujlgj](https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/wfm_obras_mostrar_1.aspx?ID=Ujlgj)>.

Sistema de Información de Obras Públicas (INFObras). (s.f.e). “Verifica: la información registrada por la entidad. Ficha resumen de la obra”. En: *apps.contraloria.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 10/06/2018. Disponible en: <[https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/wfm\\_obras\\_mostrar\\_1.aspx?ID=Tmjnf](https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/wfm_obras_mostrar_1.aspx?ID=Tmjnf)>.



Sistema de Información de Obras Públicas (INFObras). (s.f.f). “Verifica: la información registrada por la entidad. Ficha resumen de la obra”. En: *apps.contraloria.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 10/06/2018. Disponible en: <[https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/wfm\\_obras\\_mostrar\\_1.aspx?ID=Tmjng](https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/wfm_obras_mostrar_1.aspx?ID=Tmjng)>.

Sistema de Información de Obras Públicas (INFObras). (s.f.g). “Verifica: la información registrada por la entidad. Ficha resumen de la obra”. En: *apps.contraloria.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 10/06/2018. Disponible en: <[https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/wfm\\_obras\\_mostrar\\_1.aspx?ID=Uhmgl](https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/wfm_obras_mostrar_1.aspx?ID=Uhmgl)>.

Sistema de Información de Obras Públicas (INFObras). (s.f.h). “Verifica: la información registrada por la entidad. Ficha resumen de la obra”. En: *apps.contraloria.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 10/06/2018. Disponible en: <[https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/wfm\\_obras\\_mostrar\\_1.aspx?ID=Vggmk](https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/wfm_obras_mostrar_1.aspx?ID=Vggmk)>.

Sistema de Información de Obras Públicas (INFObras). (s.f.i). “Verifica: la información registrada por la entidad. Ficha resumen de la obra”. En: *apps.contraloria.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 10/06/2018. Disponible en: <[https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/wfm\\_obras\\_mostrar\\_1.aspx?ID=Timkk](https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/wfm_obras_mostrar_1.aspx?ID=Timkk)>.

Sistema de Información de Obras Públicas (INFObras). (s.f.j). “Verifica: la información registrada por la entidad. Ficha resumen de la obra”. En: *apps.contraloria.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 10/06/2018. Disponible en: <[https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/wfm\\_obras\\_mostrar\\_1.aspx?ID=Tmjjf](https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/wfm_obras_mostrar_1.aspx?ID=Tmjjf)>.

Sistema de Información de Obras Públicas (INFObras). (s.f.k). “Verifica: la información registrada por la entidad. Ficha resumen de la obra”. En: *apps.contraloria.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 10/06/2018. Disponible en: <[https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/wfm\\_obras\\_mostrar\\_1.aspx?ID=Ukglj](https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/wfm_obras_mostrar_1.aspx?ID=Ukglj)>.

Sistema de Información de Obras Públicas (INFObras). (s.f.k). “Verifica: la información registrada por la entidad. Ficha resumen de la obra”. En: *apps.contraloria.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 10/06/2018. Disponible en: <[https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/wfm\\_obras\\_mostrar\\_1.aspx?ID=Tmjjd](https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/wfm_obras_mostrar_1.aspx?ID=Tmjjd)>.

Sistema de Información de Obras Públicas (INFObras). (s.f.l). “Verifica: la información registrada por la entidad. Ficha resumen de la obra”. En: *apps.contraloria.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 10/06/2018. Disponible en: <[https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/wfm\\_obras\\_mostrar\\_1.aspx?ID=Tjfgl](https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/wfm_obras_mostrar_1.aspx?ID=Tjfgl)>.

Sistema de Información de Obras Públicas (INFObras). (s.f.m). “Verifica: la información registrada por la entidad. Ficha resumen de la obra”. En: *apps.contraloria.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 10/06/2018. Disponible en: <[https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/wfm\\_obras\\_mostrar\\_1.aspx?ID=Tiifl](https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/wfm_obras_mostrar_1.aspx?ID=Tiifl)>.

Sistema de Información de Obras Públicas (INFObras). (s.f.n). “Verifica: la información registrada por la entidad. Ficha resumen de la obra”. En: *apps.contraloria.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 10/06/2018. Disponible en: <[https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/wfm\\_obras\\_mostrar\\_1.aspx?ID=Thijk](https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/wfm_obras_mostrar_1.aspx?ID=Thijk)>.

Sistema de Información de Obras Públicas (INFObras). (s.f.o). “Verifica: la información registrada por la entidad. Ficha resumen de la obra”. En: *apps.contraloria.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 10/06/2018. Disponible en: <[https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/wfm\\_obras\\_mostrar\\_1.aspx?ID=Tegnk](https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/wfm_obras_mostrar_1.aspx?ID=Tegnk)>.

Sistema de Información de Obras Públicas (INFObras). (s.f.p). “Verifica: la información registrada por la entidad. Ficha resumen de la obra”. En: *apps.contraloria.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 10/06/2018. Disponible en: <[https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/wfm\\_obras\\_mostrar\\_1.aspx?ID=Thike](https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/wfm_obras_mostrar_1.aspx?ID=Thike)>.

Sistema de Información de Obras Públicas (INFObras). (s.f.q). “Verifica: la información registrada por la entidad. Ficha resumen de la obra”. En: *apps.contraloria.gob.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 10/06/2018. Disponible en: <[https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/wfm\\_obras\\_mostrar\\_1.aspx?ID=Tmjnh](https://apps.contraloria.gob.pe/ciudadano/wfm_obras_mostrar_1.aspx?ID=Tmjnh)>.

Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado (Seace). (s.f.). “Ficha de Selección”. En: *prodapp2.seace.gob.pe*. [Archivo en Word]. Fecha de consulta: 10/07/2018. Disponible en: <<http://prodapp2.seace.gob.pe/seacebus-uiwd-pub/fichaSeleccion/fichaSeleccion.xhtml?ptoRetorno=LOCAL>>.

Solís, R. (2004). “La supervisión de obra”. En: *Ingeniería Revista Académica*. Vol 8, N°1.

Tribunal Constitucional del Perú - Centro de Estudios Constitucionales. (2015). “Constitución Política del Perú”. En: *Compendio Normativo. Constitución Política del Perú. Código Procesal Constitucional. Ley Orgánica del Tribunal Constitucional. Reglamento Normativo del Tribunal Constitucional*. Lima: CGR. [En línea]. Fecha de consulta: 11/06/2018. Disponible en: <[https://www.tc.gob.pe/tc/private/adjuntos/cec/publicaciones/publicacion/Compendio\\_Normativo.pdf](https://www.tc.gob.pe/tc/private/adjuntos/cec/publicaciones/publicacion/Compendio_Normativo.pdf)>.

## **Anexos**

**Anexo 1. Recolección y sistematización de la información publicada en el Seace**

N°	Naturaleza de la obra	Unidad ejecutora	Procedimiento de selección	Obra						Supervisor						
				Obra	Provincia	Código SNIP	Valor referencial	Valor contratado	Plazo contractual	Supervisor/ Inspector	Jefe de supervisión	Persona natural o jurídica	Contrato	Fecha de suscripción	Plazo contractual	Valor contratado
1	Educación	Gobierno Regional de Lima Sede Central	LP-CLASICO-1-2015-GRL/CE-1	Mejoramiento y Ampliación de los servicios de educación del nivel Inicial en la I.E.I. N° 021 centro poblado de Herbay Alto, distrito de San Vicente de Cañete, Región Lima	Cañete	272515	2.874.697,98	2.730.963,08	180	Supervisor	CIP N° 64084	Consorcio	059-2015-GRL	17/11/2015	180	117.290,92
2	Saneamiento	Gobierno Regional de Lima Sede Central	ADS-CLASICO-43-2015-GRL/CEP-1	Mejoramiento del sistema de agua potable en el Centro Poblado San Pedro de Pallac en el distrito de Atavillos Bajo, Provincia de Huaral- Lima	Huaral	87507	377.699,63	374.000,00	60	Inspector	-	-	-	-	-	-
3	Saneamiento	Gobierno Regional de Lima Sede Central	ADP-CLASICO-12-2015-GRL/CEP-1	Mejoramiento del sistema de agua potable y alcantarillado de la Urb. El Bosque, distrito de Paramonga - Barranca - Lima	Barranca	190188	1.227.944,83	1.227.944,83	120	Supervisor	CIP N° 51090	Persona Jurídica	096-2015-GRL	24/12/2015	120	39.279,84
4	Saneamiento	Gobierno Regional de Lima Sede Central	ADS-CLASICO-54-2015-GRL/CEP-1	Ampliación y mejoramiento del sistema de agua potable y alcantarillado de la localidad de San Mateo - Meta: sistema de agua potable - saldo de obra	Huachirirí	73356	256.635,25	230.980,00	60	Inspector	-	-	-	-	-	-
5	Saneamiento	Gobierno Regional de Lima Sede Central	LP-CLASICO-2-2015-GRL/CE-1	Instalación de los servicios de agua potable y saneamiento en los sectores 4, 5 y 6 del Pueblo Joven 03 de octubre del distrito de Huaral - Lima. Meta I: sistema de agua potable en los sectores 4, 5 y 6 y sistema de alcantarillado para el sector 4	Huaral	116379	4.058.051,46	3.997.180,69	210	Supervisor	CIP N° 47612	Consorcio	092-2015-GRL	21/12/2015	210	118.548,34
6	Saneamiento	Gobierno Regional de Lima Sede Central	LP-CLASICO-2-2015-GRL/CE-1	Mejoramiento integral y ampliación de los servicios de agua y desagüe de los AA.HH. El Ángel, Contigo Perú, La Huaca, Santa Elena y Nuevo Huaral de la ciudad de Huaral, Provincia de Huaral, Meta I: A.H. Contigo Perú	Huaral	222629	2.406.626,24	2.358.493,72	150	Supervisor	CIP N° 82357	Persona Natural	07-2016-GRL	9/01/2016	120	84.493,90
7	Educación	Gobierno Regional de Lima Sede Central	ADP-CLASICO-6-2015-GRL/CEP-1	Ampliación de la infraestructura educativa Nro. 21007 Félix B. Cárdenas distrito de Santa María - Huaura - Lima - Meta III (Construcción módulos inicial, cerco perimétrico y equipamiento)	Huaura	121737	1.037.415,35	933.673,82	120	Supervisor	CIP N° 65024	Consorcio	44-2015-GRL	21/09/2015	120	33.389,28
8	Educación	Gobierno Regional de Lima Sede Central	ADS-CLASICO-20-2015-GRL/CEP-1	Ejecución Saldo De Obra: Mejoramiento de los servicios educativos de la IEP Nuestra Señora de la Asunción del Distrito de Zúñiga, Provincia de Cañete - Lima	Cañete	240767	691.943,35	622.749,02	75	Supervisor	CIP N° 50538	Consorcio	45-2015-GRL	21/09/2015	75	19.116,00
9	Educación	Gobierno Regional de Lima Sede Central	ADP-CLASICO-5-2015-GRL/CEP-1	Mejoramiento de servicio educativo de la I.E N° 20017 Honorio Manrique Nicho distrito de Gorgor, Provincia de Cajatambo Departamento de Lima	Cajatambo	235365	1.112.681,73	1.001.413,56	95	Supervisor	CIP N° 66686	Consorcio	25-2015-GRL	3/08/2015	95	26.231,40
10	Educación	Gobierno Regional de Lima Sede Central	ADS-CLASICO-8-2015-GRL/CEP-1	Mejoramiento de la infraestructura y equipamiento de la I.E. N° 20983 Julio C Tello, Distrito de Hualmay-Huaura- Lima Meta IV: Construcción de módulo 03 (03 aulas) y zona administrativa	Huaura	112644	823.199,58	740.879,63	60	Inspector	-	-	-	-	-	-
11	Saneamiento	Gobierno Regional de Lima Sede Central	ADP-CLASICO-4-2015-GRL/CEP-1	Ampliación y mejoramiento del sistema de agua potable y alcantarillado del C.P. Aguar, Distrito de Caujil, Provincia de Oyon - Lima	Oyon	189749	1.772.757,49	1.772.000,00	150	Supervisor	CIP N° 73434	Persona Natural	13-2015-GRL/SERVICIOS	23/04/2015	150	40.000,00
12	Educación	Gobierno Regional de Lima Sede Central	AMC-CLASICO-14-2015-GRL/CEP-1	Ampliación de la infraestructura de la I.E. N° 20840 Santiago Erik Antúnez de Mayolo Rynning en Piedra Grande, Distrito de Santo Domingo de los Olleros - Huarochirí - Lima	Huarochirí	231710	1.256.111,34	1.130.500,21	120	Supervisor	CIP N° 106959	Consorcio	02-2015-GRL/CEP	24/03/2015	120	43.329,60
13	Social	Gobierno Regional de Lima Sede Central	AMC-CLASICO-7-2015-GRL/CEP-1	Instalación del local comunal para la comunidad campesina de Huaros, Distrito de Huaros - Canta - Lima	Canta	283787	1.340.971,27	1.340.971,27	120	Supervisor	CIP N° 54579	Consorcio	15-2015-SERVICIOS	18/05/2015	120	33.134,40
14	Educación	Gobierno Regional de Lima Sede Central	ADS-CLASICO-1-2015-GRL/CEP-1	Mejoramiento del centro educativo N° 20009 de la localidad de Huayllapa, Distrito de Copa - Provincia de Cajatambo - Región Lima	Cajatambo	123507	866.301,30	866.301,30	120	Supervisor	CIP N° 52775	Consorcio	10-2015-GRL	15/04/2015	120	34.833,60

Fuente: Seace, s.f.  
Elaboración: Propia, 2018.

**Anexo 1. Recolección y sistematización de la información publicada en el Seace (continúa de la página anterior)**

Obra										Supervisor						
N°	Naturaleza de la obra	Unidad ejecutora	Procedimiento de selección	Obra	Provincia	Código SNIP	Valor referencial	Valor contratado	Plazo contractual	Supervisor/ Inspector	Jefe de supervisión	Persona natural o jurídica	Contrato	Fecha de suscripción	Plazo contractual	Valor contratado
15	Educación	Gobierno Regional de Lima - Dirección Regional de Educación de Lima Provincias	ADS-CLASICO-3-2015-DRELP-1	Ejecución de la obra diseño del componente infraestructura zona sierra del proyecto desarrollo de capacidades de los actores educativos de las EBR de institución educativa Nuestra Señora del Carmen de la localidad de Lachaqui - Distrito de Lachaqui - Provincia de Canta - Región Lima	Canta	Fondo Perú-España	319.931,11	298.315,70	90	Supervisor	CIP N° 44129	Consorcio	155-2015-DRELP	9/11/2015	90	20.500,00
16	Educación	Gobierno Regional de Lima - Dirección Regional de Educación de Lima Provincias	ADP-CLASICO-2-2015-DRELP-1	Ejecución de obra diseño del componente infraestructura zona sierra del proyecto desarrollo de capacidades de los actores educativos de las EBR de institución educativa Libertador José de San Martín de la localidad de Oyon	Oyon	Fondo Perú-España	1.051.595,67	968.947,25	120	Supervisor	CIP N° 44129	Consorcio	156-2015-DRELP	12/11/2015	120	35.000,00
17	Educación	Gobierno Regional de Lima - Dirección Regional de Educación de Lima Provincias	ADP-CLASICO-1-2015-DRELP-1	Ejecución de obra diseño del componente infraestructura zona sierra del proyecto desarrollo de capacidades de los actores educativos de la EBR de la localidad de Nunumia, Distrito de Gorgor - Cajatambo - Región Lima	Cajatambo	Fondo Perú-España	1.009.788,92	953.250,50	120	Supervisor	CIP N° 44129	Consorcio	153-2015-DRELP	3/11/2015	120	31.500,00

Fuente: Seace, s.f.

Elaboración: Propia, 2018.

**Anexo 2. Recolección y sistematización de la información publicada en el INFObras**

N°	Cod INFObras	Estado de la obra	Obra							Supervisor/Inspector/Residente						
			Plazo programado	Plazo ejecutado	Fecha de inicio de obra	Fecha de culminación de obra	Fecha de recepción de obra	Acta de recepción de obra	Liquidación de obra	Supervisor/Inspector	Jefe de Supervisión (según contrato)	Supervisor 1	Supervisor 2	Supervisor 3	Supervisor 4	Residente
1	43719	Finalizada	180	210	6/04/2016	1/11/2016	23/01/2017	SI	SI	Supervisor	CIP N° 64084	CIP N° 64084	-	-	-	CIP N° 35689
2	46617	Finalizada	60	60	3/03/2016	1/05/2016	31/05/2016	SI	SI	Inspector	-	CIP N° 86725	-	-	-	CIP N° 54895
3	52178	Finalizada	120	136	3/03/2016	16/07/2016	12/08/2016	SI	NO	Supervisor	CIP N° 51090	CIP N° 51090	-	-	-	CIP N° 7490
4	34758	Finalizada	60	189	20/12/2015	25/06/2016	26/08/2016	SI	SI	Inspector	-	CIP N° 66082 (Inspector) (20/12/15 al 31/12/15)	CIP N° 46015 (Coord. de obras de la Prov. Cajatambo)	-	-	CIP N° 51090
5	45617	Paralizada	210	317	24/01/2016	5/12/2016	-	NO	NO	Supervisor	CIP N° 47612	CIP N° 54553	CIP N° 160846 (Evaluador de valorización)	-	-	1. CIP N° 33460 (enero a marzo 2016) 2. CIP N° 49733
6	38443	Finalizada	150	255	3/03/2016	12/11/2016	24/11/2016 a 15/12/2016	SI	SI	Supervisor	CIP N° 82357	CIP N° 82357 (Del 01/02/2016 al 25/04/2016)	CIP N° 86725 (Coord. de obras de la Prov. Huaral) (desde mayo 2016)	CIP N° 160846 (Evaluador de valorización) (desde 28/11/2016)	-	CIP N° 33460
7	46167	Finalizada	120	160	26/09/2015	3/03/2016	14/03/2016	SI	SI	Supervisor	CIP N° 65024	CIP N° 65024	-	-	-	CIP N° 53752
8	38441	Finalizada	75	285	1/10/2015	11/07/2016	25/08/2016	SI	SI	Supervisor	CIP N° 50538	CIP N° 50538	-	-	-	CIP N° 8183
9	35019	Finalizada	95	253	29/08/2015	7/05/2016	18/07/2016	SI	SI	Supervisor	CIP N° 66686	CIP N° 66686 (29/08/15 al 02/09/15)	CIP N° 53571 (03/09/15 al 04/02/2016)	CIP N° 72439 (05/02/16 al 28/04/16)	CIP N° 46015 (Coord. de obras de la Prov. Cajatambo) (desde 29/04/16)	1. CIP N° 48579 (29/08/15 al 08/10/15) 2. CIP N° 85546 (desde 09/10/15)
10	34572	Finalizada	60	75	6/06/2015	19/08/2015	5/10/2015	SI	SI	Inspector	-	CIP N° 46344 (Coord. de obras de la Prov. Huara)	-	-	-	CIP N° 34494
11	34309	Finalizada	150	228	19/05/2015	1/01/2016	12/02/2016	SI	SI	Supervisor	CIP N° 73434	CIP N° 73434	-	-	-	CIP N° 80358
12	33348	Finalizada	120	169	4/05/2015	19/10/2015	16/12/2015	SI	SI	Supervisor	CIP N° 106959	CIP N° 106959	-	-	-	CIP N° 50356
13	30188	Finalizada	120	184	24/04/2015	24/10/2015	15/01/2016	SI	SI	Supervisor	CIP N° 54579	CIP N° 60198 (24/04/15 al 09/06/15)	CIP N° 54579 (10/06/15 al 16/07/15)	CIP N° 65024 (17/07/15 al 23/09/15)	CIP N° 53878 (desde 24/09/15)	1. CIP N° 8183 (23/04/15 al 24/12/15) 2. CIP N° 35689 (desde 25/12/15)
14	33352	Finalizada	120	120	8/04/2015	5/08/2015	23/09/2015	SI	SI	Supervisor	CIP N° 52775	CIP N° 46015 (08/04/15 al 30/04/15) (Coord. de obras de la Prov. Cajatambo)	CIP N° 43157 (desde 01/05/15)	-	-	CIP N° 109044
15	38485	Finalizada	90	90	19/10/2015	16/01/2016	30/06/2016	SI	NO	Supervisor	CIP N° 44129	Inspector CIP N° 79752	CIP N° 44129	-	-	CIP N° 87772
16	38483	Finalizada	120	255	23/11/2015	3/08/2016	-	NO	NO	Supervisor	CIP N° 44129	CIP N° 44129	-	-	-	CIP N° 87772
17	38484	Finalizada	120	305	1/10/2015	31/07/2016	-	NO	NO	Supervisor	CIP N° 44129	Inspector CIP N° 78792 (01/10/15 al 09/10/15)	CIP N° 44129	-	-	CIP N° 87772

Fuente: INFObras, s.f.a, s.f.c, s.f.d, s.f.e, s.f.f., s.f.g, s.f.h, s.f.i, s.f.j, s.f.k, s.f.l, s.f.m, s.f.n, s.f.o, s.f.p, s.f.q; Gobierno Regional de Lima, 2017a, 2016a, 2016b, 2016c, 2016d, 2016e, 2016f, 2016g, 2015a, 2016h, 2015b, 2016i, 2015c, 2016j.  
Elaboración: Propia, 2018.

**Anexo 3. Recolección y sistematización de los RTM del inspector o supervisor de obra**

N°	Código SNIP	Supervisor/ Inspector	Colegio Departamental	Habilitado / no habilitado	Especialidad- Fecha de incorporación	N° Colegiatura	Funciones en el GORE LIMA	Con registro en RNSDD
1	272515	Supervisor	Región Ancash-Chimbote	Habilitado	Civil F.I. 24/10/2001	CIP N° 64084	-	-
2	87507	Inspector	Región Lima	Habilitado	Civil F.I. 17/05/2014	CIP N° 86725	Coordinador de obras de la Prov. Huaral	-
3	190188	Supervisor	Región Lima	No Habilitado	Sanitario F.I. 27/06/1997	CIP N° 51090	-	-
4	73356	Inspector	Región Lima	Habilitado	Civil F.I. 12/09/1995	CIP N° 46015	Coordinador de obras de la Prov. Cajatambo	-
5	116379	Supervisor	Región Lima	No Habilitado	Civil F.I. 09/10/1998	CIP N° 54553	-	Inhabilitación
6	222629	Supervisor	Región La Libertad	Habilitado	Civil F.I. 14/06/2006	CIP N° 82357	-	-
7	121737	Supervisor	Región Ucayali	Habilitado	Civil F.I. 13/02/2002	CIP N° 65024	-	-
8	240767	Supervisor	Región Lima	No Habilitado	Civil F.I. 11/04/1997	CIP N° 50538	-	-
9	235365	Supervisor	Región Lima	Habilitado	Civil F.I. 23/08/2002	CIP N° 66686	-	-
10	112644	Inspector	Región Ica	No Habilitado	Civil F.I. 21/10/1995	CIP N° 46344	Coordinador de obras de la Prov. Huaral	-
11	189749	Supervisor	Región Ancash-Huaraz	No Habilitado	Civil F.I. 07/04/2004	CIP N° 73434	-	-
12	231710	Supervisor	Región Lima	Habilitado	Civil F.I. 16/03/2010	CIP N° 106959	-	-
13	283787	Supervisor	Región Lima	Habilitado	Civil F.I. 09/10/1998	CIP N° 54579	-	-
14	123507	Supervisor	Región Ica	No Habilitado	Civil F.I. 22/03/1994	CIP N° 43157	-	-
15	Fondo Perú-España	Supervisor	Región Ancash-Huaraz	No Habilitado	Mecánico Electricista F.I. 14/10/1994	CIP N° 44129	-	-
16	Fondo Perú-España	Supervisor	Región Ancash-Huaraz	No Habilitado	Mecánico Electricista F.I. 14/10/1994	CIP N° 44129	-	-
17	Fondo Perú-España	Supervisor	Región Ancash-Huaraz	No Habilitado	Mecánico Electricista F.I. 14/10/1994	CIP N° 44129	-	-

Fuente: CIP, s.f.; RNSDD, s.f., Gobierno Regional de Lima, 2017a, 2016a, 2016b, 2016c, INFObras, s.f.d<sup>58</sup>, Gobierno Regional de Lima, 2016d, 2016e, 2016f, 2016g, 2015a, 2016h, 2015b, 2016i, 2015c, 2016j, INFObras, s.f.e<sup>59</sup>, s.f.f<sup>60</sup>.  
Elaboración: Propia, 2018.

<sup>58</sup> Esta fuente corresponde al acta 5: Instalación de los servicios de agua potable y saneamiento en los sectores 4, 5 y 6 del Pueblo Joven 03 de octubre del distrito de Huaral - Lima, Meta I: sistema de agua potable en los sectores 4, 5 y 6 y sistema de alcantarillado para el sector 4. Se hace la precisión porque según la forma de citar indicada por la Universidad del Pacífico y las normas APA no se precisa la obra realizada.

<sup>59</sup> Esta fuente corresponde al acta 16: Ejecución de obra diseño del componente infraestructura zona sierra del proyecto desarrollo de capacidades de los actores educativos de las EBR de institución educativa Libertador José de San Martín de la localidad de Oyón. Se hace la precisión porque según la forma de citar indicada por la Universidad del Pacífico y las normas APA no se precisa la obra realizada.

<sup>60</sup> Esta fuente corresponde al acta 17: Ejecución de obra diseño del componente infraestructura zona sierra del proyecto desarrollo de capacidades de los actores educativos de la EBR de la localidad de Nunumia, Distrito de Gorgor - Cajatambo - Región Lima. Se hace la precisión porque según la forma de citar indicada por la Universidad del Pacífico y las normas APA no se precisa la obra realizada.

**Anexo 4. Supervisión permanente y directa**

N°	Código SNIP	Supervisor/ Inspector	Jefe de Supervisión (según Contrato)	Supervisor 1	Supervisor 2	Supervisor 3	Supervisor 4	Residente
1	272515	Supervisor	CIP N° 64084	CIP N° 64084	-	-	-	CIP N° 35689
2	87507	Inspector	-	CIP N° 86725	-	-	-	CIP N° 54895
3	190188	Supervisor	CIP N° 51090	CIP N° 51090	-	-	-	CIP N° 7490
4	73356	Inspector	-	CIP N° 66082 (Inspector) (20/12/15 al 31/12/15)	CIP N° 46015 (Coord. de obras de la Prov. Cajatambo)	-	-	CIP N° 51090
5	116379	Supervisor	CIP N° 47612	CIP N° 54553	CIP N° 160846 (Evaluador de valorización)	-	-	1. CIP N° 33460 (enero a marzo 2016) 2. CIP N° 49733
6	222629	Supervisor	CIP N° 82357	CIP N° 82357 (01/02/2016 al 25/04/2016)	CIP N° 86725 (Coord. de obras de la Prov. Huaral) (desde mayo 2016)	CIP N° 160846 (Evaluador de valorización) (desde 28/11/2016)	-	CIP N° 33460
7	121737	Supervisor	CIP N° 65024	CIP N° 65024	-	-	-	CIP N° 53752
8	240767	Supervisor	CIP N° 50538	CIP N° 50538	-	-	-	CIP N° 8183
9	235365	Supervisor	CIP N° 66686	CIP N° 66686 (29/08/15 al 02/09/15)	CIP N° 53571 (desde 03/09/15 al 04/02/2016)	CIP N° 72439 (desde 05/02/16 al 28/04/16)	CIP N° 46015 (Coord. de obras de la Prov. Cajatambo) (desde 29/04/16)	1. CIP N° 48579 (29/08/15 al 08/10/15) 2. CIP N° 85546 (desde 09/10/15)
10	112644	Inspector	-	CIP N° 46344 (Coordinador de obras de la Prov. Huara)	-	-	-	CIP N° 34494
11	189749	Supervisor	CIP N° 73434	CIP N° 73434	-	-	-	CIP N° 80358
12	231710	Supervisor	CIP N° 106959	CIP N° 106959	-	-	-	CIP N° 50356
13	283787	Supervisor	CIP N° 54579	CIP N° 60198 (24/04/15 al 09/06/15)	CIP N° 54579 (10/06/15 al 16/07/15)	CIP N° 65024 (17/07/15 al 23/09/15)	CIP N° 53878 (desde 24/09/15)	1. CIP N° 8183 (23/04/15 al 24/12/15) 2. CIP N° 35689 (desde 25/12/15)
14	123507	Supervisor	CIP N° 52775	CIP N° 46015 (08/04/15 al 30/04/15) (Coord. de obras de la Prov. Cajatambo)	CIP N° 43157 (desde 01/05/15)	-	-	CIP N° 109044
15	Fondo Perú-España	Supervisor	CIP N° 44129	Inspector CIP N° 79752	CIP N° 44129	-	-	CIP N° 87772
16	Fondo Perú-España	Supervisor	CIP N° 44129	CIP N° 44129	-	-	-	CIP N° 87772
17	Fondo Perú-España	Supervisor	CIP N° 44129	Inspector CIP N° 78792 (01/10/15 al 09/10/15)	CIP N° 44129	-	-	CIP N° 87772

Fuente: CIP, s.f., INFObras, s.f.d, s.f.e, s.f.f.  
Elaboración: Propia, 2018.



## Anexo 5. Opinión de profesionales vinculados al tema de supervisión de obra

### 1. Gerente Regional de Infraestructura, Ing. Juan Manuel Alpiste Caro

Inició sus labores en el Gobierno Regional en el año 2017. Brindó su opinión en base a la experiencia sobre el servicio de supervisión de las obras por contrata:

- ¿Cuáles son los principales motivos por los que se incrementa el plazo contractual en una obra pública?

El entrevistado señaló que los principales motivos presentados son concordantes a lo establecidos en el RNLC (artículo 169, Causales de ampliación de plazo) y de lo observado la mayor concurrencia ocurre en el siguiente orden:

- Atribuibles al contratista.
- Falencias del expediente técnico.
- Eventos no previstos.

No se anima a precisar una estadística o un porcentaje en base al total de las obras.

- ¿Considera al inspector o supervisor de obra un soporte importante en la conducción de la obra por contrata?

El gerente respondió afirmativamente, manifestando que con la mayoría de los supervisores de obra se ha tenido una buena coordinación en la conducción de la obra, con excepción de un caso en donde el supervisor de obra resultó ganador al impugnar el proceso de selección, señalando que los requerimientos técnicos mínimos eran altos por lo que no se cumplía el principio de la ley sobre la libre competencia, por lo que se apertura el abanico permitiendo pasar profesionales con menores competencias.

Asimismo, precisó que el inspector o supervisor de obra es pieza clave y que los órganos de control no se enfocan en ellos por considerarlos como un tercero, a pesar de que el RNLC establece claramente sus funciones. Sobre este punto comentó una experiencia en donde el órgano de control señaló en uno de sus hallazgos que había detectado un error en el metrado de la ejecución de partidas y la entidad respondió que sobre este hecho la entidad cautela cumplir que la valorización se haya presentado según los documentos, plazos y procedimientos establecidos según el reglamento y que el profesional responsable en verificar los metrados era el supervisor de obra, siendo una función inherente a su persona.

- ¿Cuáles son los motivos por los que se dan los cambios de inspector o supervisor en una obra pública?

El entrevistado señaló que uno de los motivos por los que se ha presentado el cambio de supervisor de obra a inspector de obra se debe a una mala interpretación a lo señalado en la Ley N°30225<sup>61</sup>, Ley de contrataciones del Estado, con respecto a las modificaciones al plazo contractual del servicio de supervisión, donde solo atribuían ampliar dicho plazo en los casos donde estos se originara por adicionales de obra y no solo por ampliaciones de plazo al contrato de ejecución de la obra. Otro motivo que también se presenta es cuando la entidad no cuenta con techo presupuestal para la certificación para la ampliación del servicio de supervisión de obra.

Sobre este punto precisó también que en los Términos de referencia y requerimientos técnicos mínimos, incluidas las Bases para la Contratación del servicio de consultoría de supervisión de obra, se viene solicitando una Declaración Jurada en la que se exprese que el servicio se realizará de forma permanente y directa conforme a lo establece el Reglamento de la Ley de Contrataciones.

---

<sup>61</sup> En la Ley N°30225, artículo 34, Modificaciones al contrato, señala en el «34.4 Respecto a los servicios de supervisión, cuando en los casos distintos a los de adicionales de obras, se produzcan variaciones en el plazo de la obra o variaciones en el ritmo de trabajo de la obra, autorizadas por la Entidad, y siempre que impliquen prestaciones adicionales en la supervisión que resulten indispensables para el adecuado control de la obra, el Titular de la Entidad puede autorizarlas bajo las mismas condiciones del contrato original» (Congreso de la República, 2014a).

Con respecto a la sustitución del supervisor de obra, se ha observado que si bien en el contrato del servicio de supervisión de obra señala que la entidad solo eximirá de la penalización por los siguientes motivos: i) Por fallecimiento del profesional propuesto, ii) Por enfermedad que impide la permanencia del profesional debidamente sustentado con la que certifique la atención médica, iii) Despido del profesional por disposición de la entidad; igual se vienen presentando las solicitudes del cambio del profesional a pesar de que tengan que pagar la penalidad al no estar los motivos dentro de los precedentes mencionados.

- ¿Cuál es su opinión sobre la implementación de un sistema vinculado que verifique los RTM del profesional contratado para el servicio de Supervisión de obra?

El gerente opinó que todo sistema o herramienta que ayude a la verificación de los RTM del supervisor favorecería a prever que efectivamente el profesional realice de manera permanente y directa según lo establecido en el RLCE. El listado podría parecer en el Seace, ya que en dicho sistema se registra a la persona que se ha adjudicado la buena pro.

## 2. Jefe del OCI del GORE Lima, CPC. Juan Benjamín Benítez Cabrera

Inició sus labores en mayo del 2018. Respondió las siguientes preguntas:

- ¿Se realiza algún servicio de control al universo de las obras por contrata?

El entrevistado explicó que la priorización de los servicios de control se realiza de manera selectiva, por muestreo, según el número de denuncias presentadas y según la capacidad operativa que dispone la OCI GORE Lima. Los criterios para la priorización de acciones son: i) Según la materialidad; ii) Si existe un precedente de denuncia; iii) El nivel de impacto y costo social.

- ¿Se podrá cumplir con la totalidad de servicios de control programados para el presente año?

El Jefe de OCI, comentó que para el presente año se ha estimado la ejecución de los siguientes servicios de control: i) 12 controles simultáneos a obras de reconstrucción con cambios, financiados con fondos de desarrollo FONDES; ii) ocho controles simultáneos a bienes o servicios o obras; iii) dos controles de cumplimiento; iv) encargos de la sede central que son aproximadamente dos veces por mes; v) verificación de denuncias presentadas directamente a la OCI-GORE Lima, las cuales ocurren aproximadamente de dos a tres veces por mes.

A la fecha se viene trabajando según la capacidad operativa que cuenta la Oficina, proyectándose cumplir con lo programado para el presente año.

- ¿Dispone con la totalidad de personal programado para el presente año?

El entrevistado respondió afirmativamente, exponiendo que cuenta con la totalidad de personal programado para el presente año. Se debe precisar que esta estimación de la capacidad operativa hasta este año lo realizaba la OCI en el mes de octubre del año anterior, según las Directivas de la CGR, programándose S/ 300.000 al año para la contratación de recursos humanos de los S/ 500.000 que disponía la OCI para su operación (recursos humanos, movilidades, comisiones, viáticos, etcétera).

En el presente año se dispone de 16 trabajadores, conformado por 14 auditores (ingenieros, contadores, abogados), 1 secretaria y 1 practicante. De los 16 colaboradores, cuatro cuentan contrato directo con la CGR y los demás con el Gobierno Regional de Lima. Se debe precisar que la OCI-GORE Lima cautela que el proceso de selección del personal se realice de manera transparente.

Para el año 2019, la programación operativa se realizará desde la Sede Central, según la Ley N° 190-2018-CG, Ley de Fortalecimiento de la CGR y del Sistema Nacional de Control<sup>62</sup>.

- ¿Cuáles son las causales más recurrentes por los que se presentan el incremento del plazo en obras por contrata?

---

<sup>62</sup> «Con la implementación de esta nueva Ley, antes de fin de año debe haberse concluido con el proceso de incorporación de los Órganos de Control Institucional (OCI) de las municipalidades provinciales y de los gobiernos regionales, para que dependen administrativamente de la Contraloría General», expresó Shack (2018).

Señaló que cuando el GORE Lima le comunica la aprobación de las ampliaciones de plazo, ha observado que las principales causales se han generado por: i) los terrenos se encuentran sin saneamiento legal; ii) la entrega del expediente técnico no se ha formalizado correctamente, en muchas ocasiones este se entregó incompleto.

- ¿Cuáles son los motivos por los que se dan los cambios de inspector o supervisor en una obra pública?

Expresó que el GORE Lima no pone en conocimiento a la OCI la sustitución de los supervisores de obra, no es parte de las acciones recurrentes; esto se advirtió cuando se ha realizado el trabajo de campo a una de las obras que contaba con aprobación de plazo al contrato de ejecución de obra; sin embargo el GORE Lima no había previsto la ampliación del contrato del servicio de supervisión, asignando un inspector de obra de planta, observándose que la sustitución no se había realizado de manera oportuna.

- ¿Qué tipo de irregularidad han detectado que sea atribuible al inspector o supervisor en una obra pública?


Señaló que la irregularidad más común atribuible al supervisor de obra es cuando se observa que en las valorizaciones se ha aprobado partidas no ejecutadas que han sido pagadas.

- ¿Cuál es su opinión sobre la implementación de un sistema donde pueda identificar al profesional contratado para el servicio de Supervisión de obra?

El entrevistado opinó que sería factible para conocer al profesional contratado para dicho servicio y advertir el momento de la sustitución. Actualmente, se viene haciendo el seguimiento de los registros por parte del GORE Lima, en el sistema del INFObras, para lo cual se ha asignado a una arquitecta que emplea un día de la semana a dicha actividad.

### 3. Decano del Colegio de Arquitectos del Perú, Arturo Yep Abanto

Respondió las siguientes preguntas:

 **Eduardo Pedraza** <epedraza@cap.org.pe> 9:32 (hace 12 horas) ☆ ↶ ⋮  
para mi ▾

Buenos días Arq. Zoila Hernandez, con respecto a sus consultas tenemos lo siguiente:

#### Preguntas:

1. En la ejecución de una obra, ¿en que afecta que el inspector o supervisor se encuentre colegiado y habilitado?
2. De no contar con inspector o supervisor, los resultados al término de la obra ¿serían los mismos?

#### Respuestas:

El Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE), tiene como función principal supervisar el sistema de contrataciones y adquisiciones del estado (bienes, servicios y obras). No obstante a ello y de las preguntas desarrolladas, se puede señalar lo siguiente:

1. No la afecta por el contrario la favorece, debido a que el Inspector o Supervisor tiene como función verificar el proceso constructivo de la obra en todas sus etapas, para dicha labor debe estar acreditado por un colegio profesional, tal como lo señala el Decreto Supremo N° 005-2011-VIVIENDA que aprueba el Reglamento de la Ley N° 28966 referido al Ejercicio profesional del Arquitecto.
2. No, porque no se contaría con el pronunciamiento de algún profesional colegiado y habilitado, que garantice que la obra se ha ejecutado conforme al proyecto aprobado, con los procesos constructivos acordes con su naturaleza y que se cumplieron con los plazos y costos previstos en el contrato de obra.

Es todo por el momento,

Atentamente.

Nota: Confirmar la recepción del presente correo.



4. **Especialista de Gestor de Proyecto de la Secretaría de Gobierno Digital de la PCM, Arq. Donny Dick Chumpitaz Maldonado.**

El arquitecto Chumpitaz brindó su opinión a las siguientes preguntas:

- ¿Cuánto es el costo y tiempo estimado de la implementación de una TIC que ayude a verificar la condición y los RTM del inspector o supervisor de obra?



**Donny Chumpitaz**

para yo ▾

18:19 (hace 1 hora) ☆ ↶ ⋮

Estimados,

En referencia a la consulta realizada sobre la implementación de una TIC, para la verificación de los datos del inspector o supervisor de obra, desarrollados en el proceso y sub proceso de vinculación y desvinculación de datos señalados en el Plan de acción; asimismo indicando que el registro estará a cargo de personal de la OCI, les comento lo siguiente:

Para la elaboración de una TIC, con dichas premisas conllevaría realizar las siguientes actividades:

- i) Estudio del levantamiento de información,
- ii) Modelamiento, diseño y gestión de la base de datos,
- iii) Diseño de interfaces y el desarrollo de las funcionalidades del sistema (programación);

En mi opinión, estimo que la realización demandaría 180 días (6 meses) y un costo aproximado de S/ 277,500.00

Arq. Donny D. Chumpitaz M.  
Gestor de Proyecto, de la Secretaria de Gobierno Digital de la PCM,



El lun., 17 sept. 2018 a las 16:56, Zoila HERNANDEZ CRESPO (<[hcalioz@gmail.com](mailto:hcalioz@gmail.com)>) escribió:

Estimado Donny Chumpitaz

Por la presente, solicitarte opinión como especialista de Gestor de Proyectos sobre la implementación de una TIC, señalado en el Plan de Acción del Trabajo de investigación "Control simultaneo al Inspector o Supervisor de obras publicas ejecutados por contrata", para lo cual te alcanzamos el documento en donde se ha descrito gráficamente el proceso y sub proceso de verificación y vinculación del inspector o supervisor (gráfico 11 y 12), así como el proceso de desvinculación de datos del inspector o supervisor de obra (gráfico 13).

Por lo que te agradecería nos señales ¿Cuánto es el costo y tiempo estimado de la implementación de una TIC con el cual nos ayude a verificar la condición y los RTM del inspector o supervisor de obra?

Gracias por la atención  
saludos,  
Zoila Hernandez  
Danny Rojas

## Anexo 6. Pruebas estadísticas

Una vez verificado la variación de los plazos de ejecución contractual debida, entre otros, a los cambios del inspector o supervisor de obra, se procede a aplicar la prueba no paramétrica “chi cuadrada o X<sup>2</sup>” para verificar la relación y vinculación que tienen estas dos variables.

- **Prueba estadística *chi* cuadrada – uniformidad de variables**

La distribución de las dos variables es uniforme; es decir, las categorías de cada una de las variables son iguales.

**Tabla A. Prueba estadística de la *chi* cuadrada -Variable: Incremento de plazo**

Plazo programado/Plazo ejecutado			
	N observado	N esperada	Residuo
< 50.0%	8	8,5	-,5
50.0% +	9	8,5	,5
<b>Total</b>	<b>17</b>		

Fuente: Elaboración propia, 2018.

**Tabla B. Prueba estadística de la *chi* cuadrada -variable: cambio de supervisor de obra**

La Obra cambio de Supervisor de Obra			
	N observado	N esperada	Residuo
NO	9	8,5	,5
SI	8	8,5	-,5
<b>Total</b>	<b>17</b>		

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Asimismo, se observa que tanto para la variable “Incremento de plazo de ejecución contractual” como para el “cambio de inspector o supervisor de obra” el nivel de significancia es mayor a 0,05 (sig. 0,808), lo que significa que se acepta la hipótesis nula que señala que la variable es uniforme.

**Tabla C. Prueba de la *chi* cuadrada – uniformidad de variables**

Estadísticos de prueba		
	Plazo programado/ Plazo ejecutado	La obra cambió de supervisor de obra
<b>Chi-cuadrado</b>	,059 <sup>a</sup>	,059 <sup>a</sup>
<b>gl</b>	1	1
<b>Sig. asintótica</b>	,808	,808

Nota: a. 0 casillas (0,0%) han esperado frecuencias menores que 5. La frecuencia mínima de casilla esperada es 8,5.  
Fuente: Elaboración propia, 2018.

- **Prueba de independencia de la *chi* cuadrada**







La prueba busca ver si existe relación entre estas dos variables; es decir, si la distribución de una de las variables se ve modificada por la presencia de la otra variable.

**Tabla D. Prueba de la *chi* cuadrada – prueba de independencia**

Tabla cruzada Plazo programado/Plazo ejecutado*La obra cambió de supervisor de obra					
		La obra cambió de supervisor de obra		Total	
		NO	SI		
Plazo programado/ Plazo ejecutado	< 50.0%	<b>Recuento</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>8</b>
		% dentro de la obra cambió el supervisor de obra	66,7%	25,0%	47,1%
	50.0% +	<b>Recuento</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>9</b>
		% dentro de la obra cambió el supervisor de obra	33,3%	75,0%	52,9%
<b>Total</b>		<b>Recuento</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>17</b>
		% dentro de la obra cambió el supervisor de obra	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia, 2018.

**Anexo 7. Cuadro de leyenda de los procesos y subprocesos**

-  Evento de inicio
-  Compuerta exclusiva
-  Tarea
-  Subproceso
-  Evento de fin
-  Lane – es una subpartición

## Anexo 8. Matriz del plan de acción

Objetivo general	Objetivo específicos	Población	Responsable	Acciones	Actividad	En qué momento	Descripción del proceso	Actores del proceso	Tiempo	Indicador/ Meta
Enfocar el control simultáneo al inspector o supervisor de las obras por contrata ejecutadas por el GORE Lima	Priorizar el control simultáneo al inspector o supervisor de obra	Son 17 obras por contrata al año, entonces son 17 inspectores o supervisores de obra	OCI GORE Lima Conformado por aproximadamente 23 profesionales, 4 apoyos.	2 especialistas se encargarán de elaborar informes y alimentación de datos al sistema	Realización de control simultáneo al inspector o supervisor del total de obras por contrata	Según Directiva N°017-2016-CG/DPROCAL "Control Simultáneo" aprobado con Resolución de Contraloría N°432-2016-CG, Modificada R.C. N°066-2018-CG, publicada el 28 de febrero de 2018.		1. OCI GORE Lima 2. GORE Lima 3. inspector o supervisor de obra	20 días hábiles por cada obra	Informe de Control Simultáneo al inspector o supervisor de obra/Cobertura del 100% de las obras por contrata
	Verificar los RTM del inspector o supervisor de obra			2 profesionales se encargarán de la alimentación de datos al sistema y generación de reportes	Verificación de datos del inspector o supervisor con el apoyo de una TIC para el seguimiento y control al Inspector o Supervisor de obra	Verificación de las condiciones y requerimientos técnicos mínimos (RTM) del inspector o supervisor de obra	1. Colegiatura y habilitación profesional (CAP/CIP) 2. Habilitación para ejercer la función pública (RNSDD-SERVIR) 3. Especialidad en función de la naturaleza de la obra (CAP/CIP) 4. Actividad de manera "permanente y directa" (GORE Lima)		En la designación o contratación del inspector o supervisor de obra y de ser caso en el sustitución y remplazo del mismo	

Fuente: Elaboración propia, 2018.

## **Nota biográfica**

### **Zoila Hernández Crespo**

Se tituló en Arquitectura por la Universidad Nacional Federico Villarreal. Cuenta con estudios concluidos de Maestría en Gestión Pública en la Escuela de Postgrado de la Universidad del Pacífico, así como con un diplomado en proyectos de inversión pública en el Sistema Nacional De Inversión Pública en la Pontificia Universidad Católica del Perú, y cursos relacionados a la Ley y el Reglamento de Contrataciones del Estado en la Escuela de Posgrado de la Universidad Continental.

Cuenta con ocho años de experiencia laboral en entidades del Estado, ocupando cargos de responsabilidad y supervisión en proyectos de inversión pública con especialidad en infraestructura educativa. Actualmente se desempeña como coordinadora de proyecto en la especialidad de arquitectura en la Unidad de Estudios y Proyectos de la Oficina de Infraestructura Penitenciaria del Instituto Nacional Penitenciario.

### **Danny Rojas Saire**

Se tituló en Arquitectura por la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Cuenta con estudios concluidos de Maestría en Gestión Pública en la Escuela de Postgrado de la Universidad del Pacífico y con estudios de especialización en Proyectos de Inversión Pública en la Escuela de Gobierno y Políticas Públicas de la Pontificia Universidad Católica del Perú y en la Universidad Nacional de Ingeniería, así como cursos relacionados al Control Gubernamental en la Escuela Nacional de Control.

Cuenta con nueve años de experiencia laboral en entidades del Estado, ocupando cargos de responsabilidad y de asesoramiento en temas de inversión y ejecución de obras públicas. Actualmente se desempeña como auditor de obras públicas en la Gerencia Regional de Control Lima Provincias de la Contraloría General de la República.