

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL
DE HUAMANGA**

ESCUELA DE POSGRADO

**UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**

**MAESTRÍA EN CIENCIAS ECONÓMICAS
MENCIÓN EN GESTIÓN PÚBLICA**



**La supervisión y la ejecución de obras por contrata en la municipalidad
provincial de Chincheros, periodo 2015-2019**

Tesis para optar el Grado Académico de Maestro en Ciencias Económicas
con mención en Gestión Pública

Presentado por:

Bach. Walter PUNIL RAMOS

Asesor:

Dr. Manuel Jesús JAIME FLORES

Ayacucho – Perú

2022

Dedicatoria

A Dios.

Por haber permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos; además, de su infinita bondad y amor.

A mis padres y hermanos,
por su apoyo en todo momento, por sus consejos, valores, la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

Walter Punil Ramos

Agradecimientos

A los docentes de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, en especial a los docentes de la Mención en Gestión Pública de nuestra alma máter, por compartir sus conocimientos en mi formación académica, de manera especial, al Dr. Manuel Jesús JAIME FLORES, asesor de tesis quien me ha guiado desde el inicio hasta el final del trabajo con su paciencia, y rectitud como docente. A los funcionarios de la municipalidad provincial de Chincheros-Apurímac por brindar toda la información requerida para mi trabajo de investigación.

Índice

	Pág.
Dedicatoria	2
Agradecimientos	3
Índice	4
Índice de tablas.....	6
Índice de figuras.....	9
Índice de anexos.....	11
Resumen.....	12
Abstract	13
Introducción	14
I. Planteamiento del problema.....	16
II. Marco teórico.....	22
2.1. Antecedentes de investigación.....	22
2.2. Bases teóricas.....	29
2.3. Marco conceptual.....	48
III. Metodología	51
3.1. Hipótesis	51
3.2. Variables	51
3.3. Operacionalización de variables	53
3.4. Tipo y nivel de investigación.....	54

3.5. Método	54
3.6. Diseño de investigación	54
3.7. Población.....	55
3.8. Muestra y técnica de muestreo.....	56
3.9. Técnicas e instrumentos para la recolección de los datos	56
3.10. Validez y confiabilidad de los instrumentos	58
3.11. Técnicas para el procesamiento de la información	59
3.12. Aspectos éticos.....	60
IV. Resultados y discusión.....	61
4.1. Resultados descriptivos.....	61
4.2. Resultados inferenciales.....	112
4.3. Discusión de resultados.....	119
Conclusiones	123
Recomendaciones.....	124
Referencias bibliográficas	125
ANEXOS.....	130
Anexo 1. Matriz de consistencia	131
Anexo 2. Cuestionario sobre supervisión de la obra	132
Anexo 3. Cuestionario sobre ejecución de obras	134
Anexo 4. Lista de cotejo.....	136
Anexo 5. Guía de análisis documental sobre ejecución de obras	137
Anexo 6. Confiabilidad de los instrumentos	139

Índice de tablas

Tabla 1 Cumplimiento de la verificación de las normas establecidas por el estado	61
Tabla 2 Verificación del correcto desarrollo de los procedimientos de contratación	63
Tabla 3 Observación de cumplimiento de plazos de entrega	64
Tabla 4 Idoneidad de los materiales, bienes y herramientas empleados en la obra	65
Tabla 5 Adecuado proceso de verificación de la persona quien recibe la buena pro	66
Tabla 6 Verificación de los informes de compatibilidad avances semanales y mensuales, de las valorizaciones e informes situacionales de obra	67
Tabla 7 Adecuada comunicación con gerencia de obras	69
Tabla 8 Comunicación continua y acertada con los miembros de la obra	70
Tabla 9 Control de asistencia de todos los trabajadores de la obra	71
Tabla 10 Recordatorio de cumplimiento de acuerdos establecidos en la obra	72
Tabla 11 Verificación de validación de documentación referente al personal de obra	74
Tabla 12 Verificación y supervisiones de la información que presentan los contratistas	75
Tabla 13 Periodicidad en el desarrollo de las obras	76
Tabla 14 Visitas inopinadas.....	77
Tabla 15 Verifica de la entrega de obra.....	79
Tabla 16 Conclusión definitiva y recepción de la obra	80
Tabla 17 Dimensión funciones del administrador de contrato de obra	81
Tabla 18 Dimensión control de calidad.....	82
Tabla 19 Dimensión cumplimiento contractual	83
Tabla 20 Variable supervisión de obra.....	84
Tabla 21 Relación de avances físicos con las metas programadas.....	85

Tabla 22 Capacidad de alcance de los avances físicos programados	87
Tabla 23 Consumo del presupuesto	88
Tabla 24 Consumo de porcentaje de avance según las metas	89
Tabla 25 Objetividad del tiempo que se establece para la ejecución de la obra.....	90
Tabla 26 Ampliaciones dentro del plazo establecido para la ejecución de la obra	92
Tabla 27 Idoneidad de ampliaciones generadas en obras	93
Tabla 28 Idoneidad del tiempo promedio para las ampliaciones	94
Tabla 29 Sustento de cada ampliación	95
Tabla 30 Verificación de las ampliaciones presentadas	96
Tabla 31 Aceptabilidad del presupuesto adicional en obra	97
Tabla 32 Sustento de cada adicional presentado	98
Tabla 33 Sustento de los gastos realizados.....	99
Tabla 34 Deducibilidad de los gastos presupuestales.....	100
Tabla 35 Dimensión avance de obra.....	101
Tabla 36 Dimensión ampliaciones de plazo	102
Tabla 37 Dimensión reajuste del costo.....	103
Tabla 38 Variable ejecución de obras.....	104
Tabla 39 Cumplimiento de las acciones o medidas de supervisión de obra.....	105
Tabla 40 Cumplimiento de las acciones o medidas de ejecución de obra.....	106
Tabla 41 Evidencia de los avances de 6 obras realizados por la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019	107
Tabla 42 Evidencia de las ampliaciones de 6 obras realizados por la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019.....	109

Tabla 43 Evidencia de los reajustes de los costos de obra de 6 obras realizados por la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019.....	110
Tabla 44 Prueba de normalidad de Shapiro Wilk.....	112
Tabla 45 Influencia de supervisión influye en la ejecución de obras por contrata.....	113
Tabla 46 Influencia de las funciones del administrador de contrato de obra en los avances de obras	115
Tabla 47 Influencia del control de calidad en las ampliaciones de plazo.....	116
Tabla 48 Influencia del cumplimiento contractual en el reajuste del costo de obras	117

Índice de figuras

Figura 1 Sistema Nacional de Inversión Pública.....	36
Figura 2 Topes para procedimientos de selección.....	42
Figura 3. Cumplimiento de la verificación de las normas establecidas por el estado	62
Figura 4. Verificación del correcto desarrollo de los procedimientos de contratación	63
Figura 5. Observación de cumplimiento de plazos de entrega	64
Figura 6. Idoneidad de los materiales, bienes y herramientas empleados en la obra	65
Figura 7. Adecuado proceso de verificación de la persona quien recibe la buena pro.....	66
Figura 8. Verificación de los informes de compatibilidad avances semanales y mensuales, de las valorizaciones e informes situacionales de obra	68
Figura 9. Adecuada comunicación con gerencia de obras.....	69
Figura 10. Comunicación continua y acertada con los miembros de la obra	70
Figura 11. Control de asistencia de todos los trabajadores de la obra.....	71
Figura 12. Recordatorio de cumplimiento de acuerdos establecidos en la obra.....	73
Figura 13. Verificación de validación de documentación referente al personal de obra.....	74
Figura 14. Verificación y supervisiones de la información que presentan los contratistas	75
Figura 15. Periodicidad en el desarrollo de las obras	76
Figura 16. Visitas inopinadas	78
Figura 17. Verifica de la entrega de obra	79
Figura 18. Conclusión definitiva y recepción de la obra	80
Figura 19. Dimensión funciones del administrador de contrato de obra.....	81
Figura 20. Dimensión control de calidad.....	82
Figura 21. Dimensión cumplimiento contractual	83

Figura 22. Variable supervisión de obra.....	84
Figura 23. Relación de avances físicos con las metas programadas	86
Figura 24. Capacidad de alcance de los avances físicos programados.....	87
Figura 25. Consumo del presupuesto	88
Figura 26. Consumo de porcentaje de avance según las metas	89
Figura 27. Objetividad del tiempo que se establece para la ejecución de la obra	91
Figura 28. Ampliaciones dentro del plazo establecido para la ejecución de la obra.....	92
Figura 29. Idoneidad de ampliaciones generadas en obras	93
Figura 30. Idoneidad del tiempo promedio para las ampliaciones	94
Figura 31. Sustento de cada ampliación	95
Figura 32. Verificación de las ampliaciones presentadas.....	96
Figura 33. Aceptabilidad del presupuesto adicional en obra.....	97
Figura 34. Sustento de cada adicional presentado	98
Figura 35. Sustento de los gastos realizados	99
Figura 36. Deducibilidad de los gastos presupuestales	100
Figura 37. Dimensión avance de obra	101
Figura 38. Dimensión ampliaciones de plazo.....	102
Figura 39. Dimensión reajuste del costo	103
Figura 40. Variable ejecución de obras	104

Índice de anexos

Anexo 1. Matriz de consistencia	131
Anexo 2. Cuestionario sobre supervisión de la obra	132
Anexo 3. Cuestionario sobre ejecución de obras.....	134
Anexo 4. Lista de cotejo	136
Anexo 5. Guía de análisis documental sobre ejecución de obras	137
Anexo 6. Confiabilidad de los instrumentos	139

Resumen

La presente investigación: “La supervisión y la ejecución de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019”, supone un interés en el abordaje de la problemática; tiene como objetivo fundamental determinar la influencia de la supervisión en la ejecución de las obras por contrata en dicha municipalidad. Por ello, se desarrolló una investigación con las siguientes características metodológicas: estudio aplicado, de nivel descriptivo y correlacional, con un método general científico y un diseño no experimental. La muestra estuvo conformada por 48 trabajadores (8 por cada 6 obras) en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019. Los instrumentos empleados para la recolección de datos fueron los cuestionarios, lista de cotejo y guía de análisis documental. Gracias a lo previsto, se identificó que la supervisión influye de forma directa y significativa en la ejecución de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019 (r-valor de 0,756 y un p-valor de 0,000); siendo posible concluir que cuando se incrementa la supervisión, aumenta la ejecución de las obras por contrata.

Palabras clave: Supervisión, ejecución de obras, obras por contrata

Abstract

The present investigation: "The supervision and execution of contracted works in the Provincial Municipality of Chincheros, period 2015-2019", implies an interest in addressing the problem; proposing as a fundamental objective to determine the influence of supervision in the execution of contract works in said municipality. Therefore, an investigation was developed with the following methodological characteristics: applied study, descriptive and correlational level, with a general scientific method and a non-experimental design. The sample consisted of 48 workers (8 for every 6 works) in the Provincial Municipality of Chincheros, period 2015-2019. The instruments used for data collection were questionnaires, a checklist, and a document analysis guide. Thanks to the above, it was identified that supervision directly and significantly influences the execution of contract works in the Provincial Municipality of Chincheros period 2015-2019 (r-value of 0.756 and a p-value of 0.000); being possible to conclude that when supervision is increased, the execution of contract works increases.

Keywords: Supervision, execution of works, contract works

Introducción

En la actualidad los diferentes organismos ya sean públicos como privados precisan tener la inspección necesaria esto con el fin de alcanzar la eficiencia y que estas se den de acuerdo a lo establecido, es por ello que se implementa la supervisión dentro de las empresas.

En el ámbito público, este tema no pasa desapercibido, pues es sumamente necesario que se lleve una adecuada supervisión, en esta investigación centramos nuestra atención en la supervisión que se debe dar a los distintos proyectos que ejecutan los organismos públicos y el tiempo de entrega de dichos proyectos, en este caso de las obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros en el periodo 2015-2019.

La importancia del presente trabajo se basa en que, como se sabe, las obras públicas son una fuente indispensable para el desarrollo social y económico de la provincia de Chincheros y de la región de Apurímac.

Lozano (2012) indica que los grandes montos que se ponen a disposición para la ejecución de obras no son sinónimo de eficacia, pues según estudios realizados y auditorías prácticas a diferentes gobiernos regionales y locales, muestran un deficiente uso de los recursos materiales, humanos y financieros.

Las obras que se llevan a cabo dentro del ámbito público, demanda de un tiempo específico, el cual es evaluado según el tipo de obra; sin embargo, estas obras en la gran mayoría de casos no cumplen con el tiempo específico, esto debido a una serie de irregularidades que deben ser supervisadas de manera constante para lograr su eficiencia, es por ello que los organismos se preocupan por este tema, por lograr una eficiente y eficaz supervisión y que esta influya en el período de entrega de las obras por contrata que realiza la municipalidad provincial

de Chincheros en el periodo 2015-2019, con el fin de poder tener una idea clara de cómo se viene desarrollando la supervisión de estas obras y al mismo tiempo obtener la data del tiempo que las obras se toman para entregar dichos proyectos.

El objetivo general es determinar la influencia de la supervisión en la ejecución de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

El informe del trabajo se presenta en el siguiente orden:

En el Capítulo I. Planteamiento del problema.

En el Capítulo II. Marco teórico, que engloba a antecedentes de la investigación, bases teóricas y marco conceptual.

En el Capítulo III. Metodología, tipo y nivel de investigación, población y muestra, fuentes de información, diseño de investigación y las técnicas e instrumentos empleadas en la recopilación de la información para dicho estudio.

En el Capítulo IV. Los resultados y discusión obtenidos en la presente investigación y el respectivo contraste de hipótesis.

En las discusiones, se encuentran el contraste de los resultados con los antecedentes y teorías existentes.

Y finalmente, se encuentra las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y los anexos.

I. Planteamiento del problema

A nivel internacional, Spence (2015) señala que actualmente se atraviesa por un bajo crecimiento de la economía mundial y advierte que la mejor forma de afrontar este problema es encontrar la forma de dirigir las reservas de ahorro hacia la inversión pública para asegurar un aumento en la productividad. Al aumentar la inversión en obras públicas se asegura un crecimiento a largo plazo, porque estas obras son impulsores de ingresos y consecuentemente de la demanda.

Asimismo, Granados (2016) indica que internacionalmente potencias como China dedican hasta un 8.5% de su PIB en obras públicas, India y Japón hasta en un 5% y en naciones que cuentan con infraestructuras sólidas como Canadá, Australia, Nueva Zelanda y Croacia solo llegan a un 4%. Por otro lado, tenemos a América Latina donde se calcula que en promedio los países han gastado en obras publicas un 2.5% de su PBI numéricamente estamos hablando de unos 150, 000 millones de dólares, países como Chile, México, Argentina o Brasil utilizan solo el 3% de su PBI.

Así mismo, el autor indica que la única forma de mantener un crecimiento sostenible es invertir en obras públicas y en recursos humanos. Por esta razón es que América Latina necesita incrementar su inversión en infraestructura en un promedio de hasta 2.5% de su PBI para estar en el promedio de la inversión pública mundial. Pero siempre existen factores que limitan el proceso transparente y equitativo para el desarrollo de las obras públicas, originando sobrecostos innecesarios, sin duda uno de ellos es la corrupción. Indica además que para tener una eficiente administración es necesario mantener buenas relaciones del sector público con el privado, sin embargo, esta relación se ve mermada muchas veces por la corrupción y el tráfico de influencias; dañando la imagen que tiene la sociedad sobre estas alianzas, para lo cual se sugiere 3 aspectos

principales a tener en cuenta: una adecuada planificación del proyecto, una supervisión constante y una correcta rendición de cuentas (Granados, 2016).

A nivel nacional, conforme con el Ministerio de Economía y Finanzas (2015) indica que en el Perú la inversión pública es uno de los motores que aportan en gran medida a la eficacia económica tanto a corto y mediano plazo, los sectores que más participación tuvieron en las inversiones públicas son: educación, transporte, salud, agraria y saneamiento que en conjunto tuvieron un 70% del total de la inversión pública. Distinguiendo los tres niveles de gobierno, se tiene que el gobierno nacional tuvo un avance del 91% en el 2015 sobre el marco presupuestal nacional incrementando en un 3% respecto al año anterior, monetariamente representa S/ 14 741 millones; los gobiernos regionales ejecutaron un presupuesto de S/ 5807 millones, proporcionales al 83% del marco presupuestario regional 2015, superando al año anterior que fue de 77%, dentro de los regiones que más aportaron a esta subida fueron Lima, Ucayali y Loreto; mientras que los gobiernos locales realizaron una ejecución de S/ 11 211 millones que representan porcentualmente un avance del 71% del marco presupuestal local y aquí se muestra lo contrario a los niveles de gobierno nacional y regional, en donde se mostró un incremento respecto al año anterior, pues los gobiernos regionales bajaron en un 1% que es S/ 2497 millones menos de ejecución.

Peñaranda (2017) señala que a nivel nacional los proyectos que mayor preferencia han tenido en el presupuesto público son los de la construcción de la línea 2 y Ramal Av. Faucett-Gambetta de la Red Básica de Lima y Callao con un presupuesto de S/. 2185 millones, en el ámbito Multidepartamental la Rehabilitación y Mejoramiento de la Carretera Puerto Bermúdez-San Alejandro con S/ 379 millones, el Proyecto Chavimochic con S/ 334 millones.

Lozano (2012) indica que los grandes montos que se ponen a disposición para la ejecución de obras no son sinónimo de eficacia, pues según estudios realizados y auditorías prácticas a diferentes gobiernos regionales y locales, muestran un deficiente uso de los recursos materiales, humanos y financieros, como por ejemplo una falta de supervisión en todo el proceso, problemas para culminar las obras en los plazos establecidos, y todo esto repercute de forma negativa, pues ante estas deficiencias generan un sobre costo innecesario para la ejecución y culminación de las obras.

En la municipalidad provincial de Chincheros, región Apurímac, creado con Decreto ley N° 23759 el 30 de diciembre de 1983, se ha podido apreciar que se vienen llevando a cabo una serie de obras que sin problema algunos serán capaces de contribuir con el desarrollo y crecimiento económico de la provincia de Chincheros, se tiene en el interior de dichas obras: La ejecución de pistas y veredas ubicadas en la zona periférica del cercado de Uripa - 1ra etapa, distrito de Anco Huallo, estas poseen un monto de S/ 3 722 197.59 concedido por acuerdo al Consorcio Santo Domingo; realización del proyecto de inversión pública designado mejoramiento de la asistencia formativa para el fortalecimiento de las capacidades de aprendizaje de los alumnos de las I.E. Iniciales 111 Santa Rosita de Alaypampa, 489 de Sahuaypata, 952 de Kishuara y 475-47 de Cabracancha, Huaccana - Chincheros – Apurímac, el total invertido de S/ 4, 713,857.71 conferido por contrato al Consorcio Zayi; Construcción del proyecto de inversión pública en elaboración de cancha recreacional multiuso en el centro poblado de San Miguel de Llimpe conferido a JContratistas Consultores por un monto de 379, 354.00, Ejecución de la obra aumento de red primaria y secundaria de la prestación o servicio de energía eléctrica con reforzamiento de redes primarias de la zona periférica del valle de Chincheros otorgada al Consorcio Valle Pampas por un valor de S/ 1 659 678.88, ejecución de

la obra mejoramiento del camino vecinal Uranmarca – Totorabamba otorgada al Consorcio Monte Carlos por un valor de S/. 9 080 801.19, pero en la ejecución de estas obras se ha observado que uno de los principales problemas es el incumplimiento o incremento de los plazos para la culminación o entrega de las obras, como también el avance físico de la obra no coincide con el avance programado en el contrato, esto podría darse, a diversos factores; sin embargo, indiscutiblemente el supervisor es el principal actor en estos escenarios por no revisar minuciosamente los expedientes técnicos, por no hacer un buen control de calidad en la ejecución de las obras y también por no hacer cumplir el control del contrato en consecuencia podría hipotetizarse que su actividad de supervisión no estaría permitiendo un adecuado proceso de la ejecución de estas obras, ya sea porque él no toma conciencia de la importancia de su labor, no se encuentra totalmente capacitado para ejercer esta función, no fue contratado este supervisor que poseía el adecuado perfil para dicho cargo y muchas veces este agente no es percibido como participante activo de control en el transcurso de la confección de la obra, originando sobrecosto innecesario para la ejecución de las mismas. Por ello se plantea la siguiente investigación que tiene como propósito establecer si la supervisión y la ejecución de las obras por contrata están asociadas en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019.

De esta manera, ante todo el escenario problemático presentado, se procedió a formular el siguiente enunciado general del problema: ¿De qué manera la supervisión influye en la ejecución de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019? De igual manera, los problemas específicos fueron los siguientes: ¿Cómo las funciones del administrador de contrato de obra influyen en los avances de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019? ¿Cómo el control de calidad

influye en las ampliaciones de plazo de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019? ¿Cómo el cumplimiento contractual influye en el reajuste del costo de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019?

De igual modo, el enunciado general del objetivo fue: Determinar la influencia de supervisión influye en la ejecución de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019. En tanto, los objetivos específicos fueron: Identificar la influencia de las funciones del administrador de contrato de obra en los avances de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019. Analizar la influencia del control de calidad en las ampliaciones de plazo de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019.

Identificar la influencia del cumplimiento contractual en el reajuste del costo de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019. Finalmente, se buscó establecer una razón, sustento o justificación para el desarrollo de la investigación, por lo que a continuación se procede a analizar en base 3 tipos de justificación, siendo la primera, la justificación teórica, debido a que, la investigación basó el estudio, análisis y explicación de cada componente de las variables, por medio del análisis de la Ley de contrataciones del estado y su reglamento, además, por medio del presente estudio se pretendió dar una mayor comprensión de las variables e incentivar a un incremento en la investigación sobre estos temas para llenar posibles vacíos en la ley. De manera práctica, la investigación se justifica debido a que buscó explicar cómo el proceso de supervisión en las obras publicas de la municipalidad provincial de Chincheros, contribuye a una mejor calidad y ayuda a prevenir los costos innecesarios en las obras, de la misma forma en el tiempo de entrega de las obras por contratación directa se describirá como se están ejecutando las obras de acuerdo a lo pactado en

el contrato y si estos son de calidad, así poder determinar si la eficiencia de la supervisión influye positivamente en la entrega de obras de la municipalidad de Chincheros para poder dar solución al problema de la presente investigación. Finalmente, en el aspecto social, la investigación se justifica porque dichas obras publicas representa una fuente imprescindible para el proceso del desarrollo económico y social, ya que incentiva la inversión privada y la productividad de la población, por ende, se necesita una adecuada supervisión de todos los procesos que conlleva una inversión pública, para que de esta forma se puedan obtener obras de calidad en el tiempo que fue establecido para así poder evitar cualquier tipo de inconvenientes siguientes.

II. Marco teórico

2.1. Antecedentes de investigación

Internacional

Soliz (2019) en su investigación *Innovación tecnológica en supervisión de obras*. Universidad Autónoma Gabriel René Moreno. Santa Cruz, Bolivia. Tuvo como objetivo presentar las innovaciones tecnológicas orientadas a la supervisión de obra especialmente en construcción. La metodología se enmarcó en un alcance de estudio descriptivo de tipo básica, la muestra lo conformó un experto con experiencia en obras, para la recopilación de la información se planteó una entrevista no dirigida como instrumento por medio de la técnica de la entrevista. Los resultados mostraron que, el empleo de un módulo permite realizar el seguimiento completo de la obra, tanto a nivel de contrato como la calidad del proyecto en sí, dentro de este proceso de control se logra realizar la supervisión adecuada del proceso de contratación, información del contratante y contratista, el control del cumplimiento de garantías, materiales, control de órdenes, de cronograma y de pagos. Se concluyó que cuando se cuentan con los recursos y las capacidades para la supervisión y control, la ejecución de las obras se realiza dentro del periodo planificado respecto el presupuesto asignado.

Martínez (2018) en su investigación *La supervisión de obras públicas*. Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México. Tiene por objetivo conocer la importancia que tienen el manejo tanto de las leyes, como de los reglamentos y normas que intervienen en la labor del ingeniero civil y la supervisión dentro del marco legal de la supervisión de obras. La metodología empleada es de tipo bibliográfica, documental, la muestra lo conformaron la literatura abordada en diferentes libros, documentos o textos, empleando la técnica del análisis

documental por medio de la guía de análisis documental como instrumento. Las deducciones, resultados, arrojaron la función de la supervisión de obras es que este actúe de forma preventiva, a fin de evitar posibles multas o sanciones por no realizarse dentro de la normativa vigente, y de darse, actuar de manera correctiva. Asimismo, es importante que se dé seguimiento a las diferentes situaciones que puedan de alguna manera modificar los tiempos de ejecución de los proyectos. El autor llegó a la conclusión que la supervisión de obras debe tener una visión integral de las diferentes áreas que intervienen en el proyecto a fin de poder dar soluciones rápidas y actuar de forma más eficiente.

Gifra (2017) en su investigación *Desarrollo de un modelo para el seguimiento y control económico y temporal durante la fase de ejecución en la obra pública. Universidad de Girona. Girona, España.* Tuvo como objetivo aportar al acogimiento de un sistema activo en el transcurso de seguimiento y vigilancia de costes en la fase de ejecución de las obras públicas. Fue enmarcada a través de la metodología a esta como un enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, de tipo tecnológica, y estuvo compuesta la muestra por una obra pública a manera de estudio de caso, se empleó el análisis documental como técnica mediante la guía de análisis documental como instrumento. Los resultados mostraron que, el modelo permitió establecer estándares en los procesos, tanto a nivel de tiempo como de recursos materiales, pudiendo ejecutarse las obras con mayor celeridad y concluirse en el plazo determinado. Concluyéndose que la implementación del modelo permite ofrecer un mejor seguimiento y control a la obra, lográndose una ejecución adecuada del proyecto.

González (2017) en su investigación *Control de obra en PYMES de la industria de la construcción. Tecnológico de Monterrey, Monterrey, México.* Tuvo como objetivo propone una herramienta sencilla para visualización, monitoreo y control de obra en pequeñas y medianas

empresas empleando conocimiento empírico del ramo de la construcción en obra pública. La metodología se enmarcó en un enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo bibliográfico. La muestra estuvo conformada por 2 ingenieros, los instrumentos empleados fueron la guía de análisis documental, por medio de la técnica del análisis documental. Los resultados mostraron que, inicialmente se empleaban muchos gastos y los ingresos generados por las obras no eran suficientes, demostrando que, si la aplicación de la propuesta se contaba con mayor dificultad para controlar los volúmenes de obra, así como supervisar los pagos de las estimaciones, así como el uso efectivo de los recursos. Concluyéndose, que, por medio de la propuesta, la eficiencia en el uso de los recursos se incrementó en un 80%, al ofrecer un mejor control de calidad por obra.

Nacional

Merma (2019) en su estudio *Evaluación de las causas de sobrecostos y de los retrasos en ejecución de proyectos de infraestructura eléctrica ejecutados por contrata en el gobierno regional de Cajamarca 2005-2014*. Universidad Nacional de Cajamarca. Cajamarca, Perú. Se planteó como objetivo principal decretar las fuentes que produjeron los sobrecostos y retrasos en la fase de realización de los Proyectos de Infraestructura Eléctrica Rural que realizó el Gobierno regional Cajamarca mediante la Gerencia Regional de Infraestructura en el periodo 2005-2014. La metodología se enmarcó en un enfoque cuantitativo, comparativo de corte longitudinal, la muestra estuvo conformado por 7 expedientes de infraestructura eléctrica rural, empleo la revisión documentaria como técnica de recolección de datos, por medio la guía de análisis documentario. Los resultados más resaltantes fueron que no se logra con el avance programado o físico debido a que en primera instancia los expedientes técnicos no son contruidos adecuadamente, las líneas generales no se cuentan con una adecuada ingeniería de

proyecto. Finalmente, concluyó que la deficiencia en la ingeniería de los proyectos conlleva a que la ejecución de las obras no se concluya dentro del plazo establecido, o queden paralizadas, esto genera pérdidas al Estado por un poco más de S/38 millones.

Farfán (2019) en su investigación *Modelo de administración de contratos para mejorar la gestión de proyectos en obras de saneamiento en la EPS Tacna S.A. 2019*. Universidad Privada de Tacna. Tacna, Perú. Se tuvo como objetivo principal trazar una guía de administración de contratos para optimar el encargo de proyectos en labores de limpieza. La metodología se enmarcó en un enfoque cuantitativo, comparativo de corte longitudinal, la muestra estuvo conformado por los contratos desde el 2012 en adelante, la técnica de recolección de datos fue la revisión documentaria y la entrevista, mientras que los instrumentos empleados es la guía de entrevista y la guía de análisis documentario. Los resultados indican que unos de los principales problemas ocurridos es que los contratos de las obras, que se tratan de los documentos ya establecidos seguido del proceso de selección, no poseen ningún tipo de cláusulas (9%) las que ayuden a obtener una administración de calidad del contrato para la etapa de ejecución de la obra, siendo la causa más frecuente el hecho que lo términos de referencia no son precisos (15%) y la inaplicación de penalidades (13%). Concluyéndose que, existen muchos proyectos que no son ejecutadas y concluidas dentro del periodo estipulado esto a causa de los diferentes problemas ya mencionado que al no contar con un control o supervisión adecuado es que esta situación es recurrente en todos los proyectos.

Yaranga (2017) en su estudio *Diagnóstico de la calidad en la supervisión de obras públicas ejecutadas por el gobierno regional de Huancavelica en la provincia de Huancavelica en los años 2015 – 2016*. Universidad Nacional de Huancavelica. Huancavelica, Perú. Se planteó como objetivo establecer en qué medida se ha conseguido la eficacia en la aptitud de

inspección de obras realizadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016. La metodología presentó un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, descriptivo y de tipo aplicada, la muestra estuvo conformado por 134 supervisores, a quienes se les aplicó un cuestionario de preguntas como instrumento de recolección de datos, por medio de la encuesta como técnica. Los resultados mostraron que, el 46.3% casi siempre supervisan el avance de las obras, y solo el 17.9% siempre lo realizaba, por otro lado, sobre la verificación de la liquidación de contrato el 69.4% casi siempre lo hacía y el 22.4% siempre lo realice. Concluyó que, en promedio la supervisión de las obras por el gobierno regional pues se encuentran dentro del margen de lo esperado, el cual se reflejado en una mejor eficiencia, probado mediante el estadístico t de student el cual fue menor a 0.05.

Zuloeta (2017) en su estudio *Modelo de gestión de proyectos para optimizar los plazos de ejecución de las obras de la empresa estatal “empresa regional de servicio público de electricidad Electro Norte medio S.A” – Trujillo*. Universidad César Vallejo. Chiclayo, Perú. Tiene como objetivo proponer un modelo de gestión de proyectos para optimizar los plazos de ejecución de las obras. La metodología presentó un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, descriptivo propositivo. La muestra estuvo conformada por 19 supervisores de obras, a los cuales se les entregó y gestionó un cuestionario de preguntas siendo este el instrumento de recolección de información a partir de las encuestas como técnica. Los resultados remarcan el hecho de que dentro de los motivos para la ampliación de los plazos son por la postergación del corte de energía (67%), demora en la aprobación, demora en las compras y demora en pagos tuvo 11% cada uno. Finalmente concluyó que existe deficiencias a nivel de la ejecución de obras pues existen limitaciones en la supervisión y control que no permite que existe mayor celeridad en el proceso.

Local

Ramos (2019) en su investigación *Modernización del estado y ejecución de obras públicas en el Proyecto Especial Sierra Centro Sur, región Ayacucho 2019*. Universidad César Vallejo. Ayacucho, Perú. Tuvo como propósito de estudio el de establecer la analogía entre el progreso del Estado y la realización de obras Públicas en el Proyecto Especial Sierra Centro Sur. Fue enmarcada a través de la metodología este estudio como de enfoque cuantitativo, de tipo básico, bajo un diseño no experimental de alcance descriptivo y correlacional, siendo que la muestra lo conformaron 80 beneficiarios del proyecto, a los que se les aplicó como instrumentos de recolección de datos un cuestionario con preguntas a través de la encuesta como técnica. Los resultados mostraron que, el 80% de los beneficiarios indicaron que existe una regular ejecución de obras públicas en el proyecto, mientras que el 13.8% consideró que la capacidad para ejecutar es mala, destacando que el nivel de ejecución de obras bajo la modalidad de contrata es regular (61.3%), mientras que el 27.5% consideró que hay una mala ejecución de obras. Finalmente, se concluyó que, la modernización del Estado se relaciona significativamente con la ejecución de obras públicas la presentar un valor de $p < 0.05$, siendo el nivel de reunión de las variables de 0.860.

Rimache y Huamán (2017) en su estudio *El control simultáneo en la ejecución de obras públicas por administración directa del proyecto especial Sierra Centro Sur 2014 – 2015*. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Ayacucho, Perú. Adquirió como propósito para el estudio el de instituir si el control simultáneo interviene en la realización de obras notorias por dirección recta del Proyecto Especial Sierra Centro Sur 2014 – 2015. La metodología se enmarcó en un nivel descriptivo-correlacional, la muestra lo conformaron cuatro obras públicas, empleándose la técnica de la observación y el análisis documental, por medio

de ficha de cotejo y la guía de análisis documental como instrumento. Se logró revelar a través de los resultados que la acción paralela en la adquisición de bienes y servicios, presentan deficiencias como la afectación de la ruta del cronograma planteado originalmente, así como la carencia en la información de movimiento de almacén, esto constituido por una deficiente supervisión, lo cual no ha logrado un control de los diferentes procesos llevados a cabo en las obras públicas. Concluyó que el control simultáneo posee una influencia en el proceso de llevar a cabo las diferentes obras públicas por dirección recta del Proyecto Especial Sierra Centro Sur.

Gamboa (2016) en su estudio *Procesos administrativos para el sistema de gestión eficiente en la ejecución de obras públicas por la modalidad de administración directa en los gobiernos locales, Ayacucho 2016*. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Ayacucho, Perú. Tuvo como objetivo conocer los procesos administrativos para el sistema de gestión eficiente en la ejecución de las obras públicas por la modalidad de administración directa en los gobiernos locales. La metodología que aplicó fue un enfoque cuantitativo de alcance descriptivo, compuesta la muestra por el acervo documental, así como la entidad objetivo de estudio, empleándose como técnica el análisis documental, siendo la guía de análisis documental el instrumento. Los resultados mostraron que, la ejecución de proyectos debe concordar con la programación presupuestaria de la municipalidad, la cual debe asegurar la disponibilidad del presupuesto en el mes que se inicia su ejecución, esto contribuye a que se dé cumplimiento en las fechas pactadas. concluyó que la eficiente ejecución de obras públicas se logra cuando los procesos son cumplidos correctamente, partiendo desde la información técnica y la supervisión del mismo que garantice su cumplimiento.

Coz (2015) en su investigación, *Auditoria de Gestión a obras ejecutadas con proceso de fraccionamiento y exonerados – municipalidad de Morochucos*. Universidad Nacional de San

Cristóbal de Huamanga. Ayacucho. Presento como propósito principal el detallar la dirección de auditoría de gestión las consecuencias de la división del valor referencial y relevo del transcurso de selección, en el precio financiero y coste real de las obras públicas por cumplimiento presupuestario directo en la municipalidad distrital de Los Morochucos. La metodología presentó nivel de investigación descriptivo, bajo un diseño no experimental, con una muestra compuesta por la misma municipalidad, en relación a la recopilación de información fue empleada la técnica del análisis documental por medio de la guía de análisis documental. Los resultados mostraron que, muchos de los proyectos no fueron cumplidos, por lo que no se cumplieron las metas, pues estos no cumplieron con los avances físicos de la obra, ni en lo estipulado en tiempo. Llegando así a la conclusión de que existen prejuicios por parte de la municipalidad debido a la ejecución de obras con exoneración ficta y fraccionamiento, dado que no se realizó un buen proceso de supervisión, al no existir en control previo adecuado tanto para los términos de referencia, como los requerimientos en el caso de compra de bienes en muchos casos los proyectos no fueron ejecutados o se suspendieron.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Respecto a supervisión de obra

Con lo planteado por el MEF (2019) en la Ley de Contrataciones del Estado en el Decreto Supremo N°082-2019-EF, en el artículo 10, puntea el hecho de que la institución que lleva a cabo la contratación debe encargarse de supervisar, de manera personal o por terceros, la contratación, ejecución y culminación de los mismos contratos. En el caso de que un supervisor no sea asignado por la entidad, la entidad que fue contratada no se libera de las obligaciones que fueron establecidas en el contrato.

Por otro lado, el MEF (2015) en el Decreto Supremo N° 350-2015-EF, se señala que el proceso de supervisión se trata de una acción de controlar y dar un seguimientos a la serie de actividades que se desarrollan en el proceso de ejecución de la obra, ello para darle seguridad al seguimiento de todos los indicadores de costo, tiempo, calidad y contrato, además de que posee la responsabilidad de solventar cualquier tipo de duda que posea el contratista, este proceso es llevado a cabo con el propósito de asegurar un trabajo de calidad, y por ende una obra eficiente capaz de responder de forma adecuada a todas las necesidades que posee la población

Para Bartle (2011) esta reseña que la supervisión tiene que ver con una acción sistemática e intencional de observar cómo se están ejecutando las diversas labores o proyectos establecidos, con el propósito de verificar si se está cumpliendo de forma correcta la actividad o proyecto establecido, aunque este no se trata solo de observar, sino también de informar a aquellos interesados acerca de lo denotado.

Estrada (2016) señala que dicho termino apunta a una idea sobre una visión que se encuentra superior a la del resto, entendiéndose así que esta se trata de observar las actuaciones de aquellos que son supervisados, con el objetivo de mantener un control que sea de ayuda a la mejora de las labores que se encuentran realizando, es por esta razón que se cree que quien se encarga de la supervisión posee una amplia visión, mismas que será capaz de orientar a los resultados que se esperan de las actividades.

Propósito de la supervisión

Describe Bartle (2011) que la finalidad de una supervisión es la orientación en todas las fases, tanto en la de estudio como en la de implementar el proyecto, para que se pueda,

a partir de correcciones y previsiones, los errores que puedan surgir en el proyecto y de esa manera lograr los resultados esperados desde el momento de la planificación de este.

El objetivo de esta supervisión es la de poder asegurar que la obra, el bien o producto sea llevada a cabo de la mejor forma posible, siguiendo los lineamientos de eficiencia y calidad, todo para poder obtener resultados óptimos, mismo que sean capaces de dar respuesta a las necesidades que posee la población, asegurando además que se estén utilizando de forma adecuada los recursos públicos y contribuyendo de esta manera en el avance de la Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE, 2014)

Supervisor

Para Estrada (2016), el supervisor es la persona encargada de llevar a cabo la supervisión, y por ello esta misma persona debe poseer una visión clara de todos los resultados que se esperan obtener a partir de la realización de dichas actividades, el mismo debe ser conocedor desde principio a fin cada uno de los procesos en las actividades, poseer una mayor preparación que la de los supervisados y ser capaz de tomar decisiones de forma adecuada y coherente, las cuales permitan la prevención y corrección de errores.

El MEF (2015) en el Decreto Supremo N° 350-2015-EF revela que este inspector es el funcionario que ha sido designado por la entidad misma, mientras que el supervisor es la persona que ha sido contratada para realizar la función de supervisar. Tanto el inspector como el supervisor cumplen la misma función, lo que quiere decir que ambos se encargan de dar seguimiento y velar de manera personal y de forma constante, en una obra no puede ser designado ambos al mismo tiempo.

Perfil del supervisor

El MEF (2015) en el Decreto Supremo N.º 350-2015-EF, enumera que un supervisor debes poseer entre sus características las principales siguientes, estas son:

- Ostentar de experiencia laboral en obras que guarden similitud a la que va a ser ejecutada.
- Poseer conocimiento elevados en materia de leyes sobre contrataciones del estado y el debido reglamento.
- Contar con la autoridad, el criterio y la adecuación para lograr el cumplimiento de las estipulaciones en el contrato.
- Debe ser responsable y aplicado en el área de trabajo para que sea capaz de entregar informes oportunos de forma oportuna y cuando se le sean solicitados.

Estrada (2016) también propone que dicho perfil del supervisor contenga las características siguientes:

- Estudios académicos en relación con el cargo.
- Experiencia en trabajos en la misma materia o similares.
- Posesión de criterio y profesionalismo para el proceso de toma de decisiones.
- Calidad y mentalidad en el alcance de los objetivos con eficacia y eficiencia.
- El cumplir con todas las especificaciones comunicadas, es decir un rigor técnico.

En relación con lo establecido en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado; visto en el Decreto Supremo N° 350-2015-EF, en su Art. 159, el supervisor o

inspector de la obra, en cualquiera que sea el caso, debe tratarse de una persona que permanezca de forma permanente o seguida en el proceso de ejecución de la obra, el supervisor es aquella persona contratada de forma específica para el desarrollo de funciones de supervisión, para ello este debe poder cumplir con una serie de requisitos, entre los cuales se encuentra el poseer una carrera académica ya sea arquitecto o ingeniero, una experiencia en el campo mayor o igual a dos años en trabajos que guarden similitud con la obra (MEF, 2015).

Funciones del supervisor

El Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado; visto en el Decreto Supremo N° 350-2015-EF, en el Art. 160 instituye que el supervisor o inspector cuentan con la función de cuidar en cumplimiento estricto el contrato establecido, además de velar por una actuación técnica, económica y administrativa totalmente adecuada y poder de esa forma resolver cualquier duda que posea el contratista. Este se encuentra calificado para deponer de cualquiera de sus funciones a colaboradores o subcontratistas que no cumplan con las exigencias mínimas en aspectos de calidad, también de desechar, negar o retirar cualquier tipo de material que no esté bajo las especificaciones del pedido, siempre manteniendo en mente lo que se encuentra en el contrato (MEF, 2015).

En este caso, Arqhys (2012) indica que pueden ser ordenadas las funciones del supervisor en 4 etapas, estas son:

- Al inicio de la obra, se realiza una revisión general de los documentos relaciones al proyecto, enlace con los diversos ejecutantes del proyecto, inspeccionar el

expediente que corresponde, y se identifica el espacio donde va a ser realizada la obra.

- En el proceso de ejecución de la obra, maneja la calidad de los trabajos que se llevan a cabo y de los materiales, recursos financieros y el tiempo de ejecución (o plazo de este) de la obra.
- Antes de finalizar la obra, llevara a cabo una revisión completa y general de toda la obra.
- Al finalizar la obra, recibe el proyecto.

Es necesario recordar que en todas estas etapas se mantiene la información contante de poner falencias que se detecten en el mismo.

Cuaderno de obra

El Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado; visto en el Decreto Supremo N° 350-2015-EF establece que el cuaderno de obra es el medio a través del cual se llevan a cabo todas las anotaciones necesarios y que corresponder a la ejecución de las mismas, estas deben encontrarse firmadas en cada una de sus hojas tanto por el supervisor como por el residente, y son ellos los únicos con autorización de plasmar las mencionadas anotaciones, este cuaderno está compuesto por 4 hojas: la primera se trata de la original y las tres restantes son copias, entendiendo que la primera es la entregada a la entidad que contrata, la segunda se le hace llegar al contratista y la tercera la mantiene el supervisor, la original se queda en custodia y pasará a manos de la entidad una vez se haya culminado la obra (MEF, 2015).

Obras públicas

Este término es conceptualizado por Gallardo (2017) como el resultado que se deriva en una obra pública a partir del empleo de los recursos financieros, humanos y materiales, ya sea para la remodelación, construcción, mantenimiento, entre otros, de los diversos bienes e inmuebles que forman o van a formar parte del capital del estado. Siendo el propósito final de la ejecución de dichas obras públicas la satisfacción de las necesidades que posee la sociedad.

El Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (2014) precisa a la obra pública como aquel resultado de los diferentes trabajos en materia de edificaciones, ampliación, mejoramiento, habilitación y remodelación, mismos que tienen la necesidad de una orientación más técnica, materiales, posesión de estudios previos, mano de obra y los recursos financieros, todo ellos con el fin de lograr el cubrimiento de posibles necesidades presente en la comunidad.

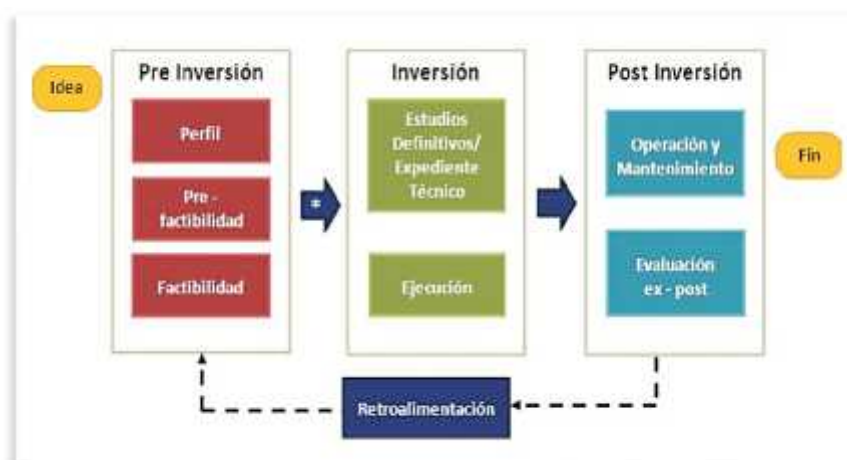
2.2.2. Ejecución de obras por contrata

Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP)

La OSCE (2014) señala que el SNIP se trata de la plataforma en la cual se manejan todos los aspectos metodológicos, técnico y procedimentales que forman parte de las fases de pre-inversión, inversión y post inversión en los proyectos de la Inversión Pública.

Figura 1

Sistema Nacional de Inversión Pública



Fuente: OSCE.

El Sistema Nacional de Inversión Pública SNIP se trata de una sistemas del estado elaborados con el propósito de alcanzar la certificaciones y aprobación sobre la calidad de los distintos Proyectos de Inversión Publica diseñados por el país, este se encuentra en la búsqueda de mejorar el empleo y uso de los recursos con los que se trabaja partiendo de los principio de eficiencia, con la finalidad de provocar un impacto mayor en el bienestar de toda la población, este sistema se encuentra compuesto por un conglomerado de actores, los que son: el Órgano Resolutivo, que está compuesto por todas las autoridades, luego se encuentran las Unidades Formuladores, que esta conformadas por aquellos que se encargan de elaborar los estudios en el proceso de pre inversión, además las Oficinas de Programas e Inversión (OPI), quien está autorizada para la aprobación de la viabilidad de los PIP, por últimos están las Unidades ejecutoras (UE), estas son las que se encargan de velar por la adecuada ejecución de los PIP (MEF, 2019).

De igual modo, señala que la ejecución de obras consiste en la puesta en marcha de una obra programada, misma que se desarrolla con el fin de poder satisfacer una necesidad pública en beneficio de la población.

Procedimientos de contratación

Partiendo de lo establecido en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, visto en el Decreto Supremo N° 350-2015-EF, las entidades deben ser capaces de mantener en consideración los procedimientos diversos en la selección, con relación al monto, el objeto de la contratación (MEF, 2015), para estas se detallan los aspectos siguientes:

➤ **Licitación y concurso públicos**

La licitación pública se emplea para el proceso de contratación de diversos bienes y obras; mientras que cuando se habla de concurso público es para el contrato de servicios. La norma establece que las dos modalidades deben ser aplicadas a las contrataciones que pueda realizarse cuyo valor referencial o valor estimados, según le corresponda, se encuentre entre los márgenes de lo que señale la Ley de Presupuesto del Sector Público (MEF, 2015).

Es menester que el reglamento establezca las modalidades de concurso y licitación públicos. De igual manera, los actos públicos deben estar bajo la presencia de un notario público o juez de paz (MEF, 2015).

➤ **Adjudicación simplificada**

Esta se trata de una modalidad nueva en relación con la contratación, y se empleará para el contrato de bienes y servicios, con la excepción de aquellos

servicios prestados por consultores individuales, de la misma forma para el proceso de ejecución de las obras, cuyo valor ya sea estimado o referencial, el cual le corresponda, este en los lineamientos establecidos por la Ley de Presupuesto del Sector Público (MEF, 2015).

➤ **Contrataciones directas**

La Ley de contrataciones anterior instituía seis supuestos entre los que la entidad podía ser capaz de contratar de forma directa, todo sin la necesidad de realizar un proceso de selección (entre ellas se podía ver, por ejemplo, emergencia por catástrofes, los casos sobre desabastecimiento, servicios personalísimos, compras militares secretas, entre otros) (MEF, 2015).

A parte de estas, la Ley nueva vislumbra 7 situaciones totalmente nuevas en las que derivará este tipo de contratación directa. Destaco entre ellas los servicios de publicidad en los diferentes medios de comunicación; experimentación o el desarrollo científico (o tecnológico), bienes y servicios con la finalidad de investigación, adquisición o compra de bienes inmuebles en existencia y el arrendamiento de los mismo; servicios que cuentan con especialización en el proceso legal para la defensa de los miembros Policiales y las Fuerzas Armadas, entre otros (MEF, 2015).

Etapas para los procedimientos de selección

El MEF (2015), en relación con los procedimientos de contratación que son empleados con las obras publicas se posee, además, el procedimiento por licitación pública, adjudicaciones simplificadas, concurso público y la contratación directa, pero

esta última no vislumbra las diferentes etapas en el proceso de selección, para las restantes deben seguir las etapas de acuerdo a lo planteado en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, visto en el Decreto Supremo N° 350-2015-EF, que son las siguientes:

- **Etapas de convocatoria**, esta debe llevarse a desarrollo según lo que se plantea en el Art. 33 de dicho reglamento, en la que se tiene que contemplar el domicilio, la identificación y RUC de la institución pública que lleva a cabo la convocatoria, de igual manera reflexionar sobre el costo que tendrá la documentación de necesidad a través del proceso de selección, el cronograma del proceso de selección (MEF, 2015).
- **Etapas de registro de participantes**, se lleva a cabo el registro de los participantes el día siguiente a la convocatoria, para ello estos deben encontrarse registrados en el Registro Nacional de Proveedores, y se desenvolverá hasta previamente la presentación de ofertas (MEF, 2015).
- **Etapas de formulación de consultas**, deben ser consultadas las bases por los participantes, las mismas o posibles aclaraciones que se necesiten tiene que ser realizadas en un tiempo de 10 días, hábiles, partiendo al día siguiente de la convocatoria (MEF, 2015).
- **Etapas de absolución de consultas**, en esta se entregan las respuestas a las posibles consultas que se obtuvieron de los participantes, debe ser desarrollada por el comité que se encuentre a cargo en un plazo de 7 días luego de haberse culminado el tiempo de formulación de consultas, permitiendo de esta manera que todos los que

participan tengan claridad sobre la información compartida con respecto a la convocatoria (MEF, 2015).

- **Etapas de integración de bases**, luego de haber sido resueltas las dudas que pudieran existir, y haberse llevado a cabo las posibles modificaciones de corresponder, estas últimas deben integrarse a las bases, para de esta manera poder establecer con claridad y de forma definitiva las reglas del proceso de selección, para que estas puedan ser publicadas luego en el SEACE (MEF, 2015).
- **Presentación de ofertas**, de acuerdo con lo establecido en el Art. 53 del reglamento, esta etapa es realizada de forma pública en el lugar y fecha establecido a través de la convocatoria, en ella cada uno de los participantes registrados presentaran su oferta en un sobre heréticamente cerrado, de igual forma la apertura de estos sobres la desvuelve el comité de selección, quienes tiene que leer el nombre del participante y el monto que le corresponde a su precio (MEF, 2015).
- **Evaluación de ofertas**, con respecto a lo que establece el Art. 54 del reglamento es revisada en esta etapa todas y cada una de las ofertas, siempre que estas estén cumpliendo con las especificaciones y requisitos que fueron solicitados, buscando entonces la oferta que posea el puntaje más alto (MEF, 2015).
- **Calificación de ofertas**, cuando han sido determinados todos los participantes o postores que posee el puntaje más elevado se lleva a cabo la revisión de los diferentes requisitos de calificación que fueron establecidos en las bases, siendo el no cumplimiento de estas la descalificación de la oferta (MEF, 2015).

- **Otorgamiento de la buena pro**, cuando ha sido realizada la calificación, es el comité de selección el que tiene la responsabilidad de entregar la noticia a los participantes, mismo que cumplió con todos los requisitos y especificaciones solicitadas además de una de las mejores ofertas, lo que se lleva a cabo a través de una publicación en el SEACE (MEF, 2015).

Proveedores y/o participantes

Aquellas personas que se encuentren con la disposición de participar en las diferentes convocatorias como proveedores deberán tener en cuenta, según la Ley, tienen que encontrarse registrados en el Registro Nacional de Proveedores (RNP) además poseer la mencionada inscripción vigentes al momento de la fecha de la convocatoria, dado que la vigencia del RNP es únicamente de un año, en el caso de las obras, el participantes puede conseguir el expediente que le corresponde al mencionado proyecto u obra, a través de un pago, mismo que no es excesivo ni puedes superar el costo total de la reproducción del mismo expediente, el registro de estos proveedores y/o participantes se efectúa partiendo del día siguiente a haberse hecho pública la convocatoria (MEF, 2015).

Topes para procedimientos de selección, año 2016

En relación al proceso de contrataciones se da la existencia de montos topes para cada uno de los procesos que se hacen en el proceso de selección, siendo que la Ley N.º 30372, Ley de Presupuesto del sector público para el año fiscal 2016 muestra que para dichos tipos de procesos sobre la licitación pública con relación a as obras el monto tope es igual y mayor a S/.1 800 000.00, mientras que, en caso de la pauta de Adjudicación simplificada relación a obras posee un monto límite menor a S/.1 800 000.00 y mayor a

S/. 31 600. 00 y con relación a las contrataciones del aspecto directo el monto tope se ubica mayor a S/. 31 600. 00 (MEF, 2015).

Figura 2

Topes para procedimientos de selección

TIPO	MONTOS(**)		
	BIENES	SERVICIO	OBRAS
LICITACIÓN PÚBLICA	>= a 400,000		>= a 1'800,000
CONCURSO PÚBLICO		>= a 400,000	
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA	< de 400,000 > a 31,600	< de 400,000 > a 31,600	< de 1'800,000 > 31,600
SELECCIÓN DE CONSULTORES INDIVIDUALES		< a 100,000 > 31,600	-
COMPARACIÓN DE PRECIOS	< de 40,000 > 31,600	< de 40,000 > 31,600	-
SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA	> a 31,600	> a 31,600	-
CONTRATACION DIRECTA	> a 31,600	> a 31,600	> a 31,600

Elaborado por la Dirección del SEACE – OSCE (***)

Fuente: SEACE (2017).

Inicio del plazo de ejecución de obras

Todas las obras públicas son concebidas bajo los aspectos apuntados en un contrato, mismas que se da luego de las etapas de selección y entre la entidad contratantes y el postor que se resultó ganador, siendo el inicio de la ejecución de estas a partir de cumplir una serie de pasos, el primero se basa en el conocimiento del supervisor de dicha obra, o inspector según sea el caso y la entidad que está contratando, luego la entidad debe hacer la entrega del espacio o lugar donde se va a construir la obra, sigue la facilitación de las fechas en el calendario de entrega de materiales, en relación a lo que se estipuló en las bases, el hacer llegar el expediente técnico que le corresponde a dicha obra a llevarse

a cabo, y por último la entrega o pago del adelanto, todo ello en acuerdo a las normas del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (MEF, 2015).

Modalidades de ejecución

- Llave en mano, se trata de cuando el postor o participante en totalidad hacer una oferta de ejecución de obra, desde el inicio hasta el final de la misma, incluyendo en ciertos casos la creación del expediente técnico (MEF, 2015).
- Concurso oferta, es cuando el participante o postor hace una oferta de creación de expediente técnico y de la ejecución de la obra, empleando de manera obligatoria cuando el sistema se da a suma alzada y por un monto que se eleve a los 10 millones (MEF, 2015).

Factores de evaluación

Teniendo en cuando el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, visto en el Decreto Supremo N° 350-2015-EF, los factores que se deben tener en cuenta para el proceso de selección de los o el ejecutor de la obra tiene su basamento de forma principal en el precio, entregando una ponderación que va de 50 a 100 puntos, mientras que en otros aspectos se posee una ponderación de entre 0 a 50, siendo el caso de los plazos de ejecución, la garantía comercial, entre otros (MEF, 2015).

2.2.3. Evaluación de la variable supervisión de la obra

La evaluación de la variable será desarrollada a través de la Resolución de Gerencia General N°198-2018-MP-FN-GG, en el que, dentro de las disposiciones generales y específicas, aborda diferentes elementos que fueron agrupados en 3 indicadores principales (Ministerio Público, 2018), siendo estos, los que se muestran a continuación:

Funciones del administrador de contrato de obra.

El administrador de contratos de obra es aquel profesional, funcionario o un servidor público, ya sea nombrado o contratado, y cuya responsabilidad recae en las acciones de coordinación técnica, administrativa, económica y financiera durante la ejecución de una determinada obra (Ministerio Público, 2018). En tal sentido, las funciones constituyen todas aquellas atribuciones que debe de realizar al encontrarse a cargo de los contratos de obras. Estas funciones se detallan a continuación:

Verificación de las normas y procedimientos. Función que constituye el acto por medio del cual, el encargado realiza la verificación de la correcta aplicación de las normas y procedimientos que se encuentra establecidos dentro de la Ley de Contrataciones del Estado, así como en su reglamento y posteriores modificatorias (Ministerio Público, 2018).

Cumplimiento de las condiciones contractuales. Otra de las principales funciones, es la de velar por el cumplimiento pleno de todas aquellas condiciones contractuales (plazos de entrega, idoneidad de materiales, bienes y herramientas, etc.) de la obra y la supervisión de la misma (Ministerio Público, 2018).

Verificación de procesos de subcontratación. Dentro de los procesos de verificación, es posible encontrar: la verificación de la persona natural o jurídica que recibió la buena pro para el desarrollo de la obra, así como la verificación del equipo técnico presentado en la propuesta técnica. Además, debe de verificar los informes de compatibilidad, acerca de los avances semanales y mensuales, de las valorizaciones, informes situacionales de obra, etc. (Ministerio Público, 2018)

Control de calidad.

Función por medio de la cual, el responsable debe de encontrarse en continuo monitoreo y evaluación de la calidad con el que encuentra llevando a cabo la obra, en función a los lineamientos y acuerdos establecidos, así como de acuerdo con la Ley de Contrataciones del Estado (Ministerio Público, 2018). Entre los indicadores principales a tomar en consideración, se tiene lo siguiente:

Continua comunicación y coordinación del avance de obra. A fin de poder controlar de manera efectiva la ejecución de una obra, es necesario que se mantenga una continua comunicación y coordinación entre todos los elementos e individuos que forman parte del avance de obra, manteniendo informado en todo momento a Gerencia de Obras, informando de forma permanente acerca de las demoras o atrasos que se generen (Ministerio Público, 2018)

Verificación por cualquier medio de la asistencia y concurrencia de los equipos. Acción que corresponde a las actividades por medio de las cuales, el responsable de obra se encarga de dar seguimiento pleno a la asistencia del personal en cumplimiento de los acuerdos realizados, a fin de garantizar la consecución del trabajo (Ministerio Público, 2018)

Requerimiento de controles y supervisiones. La finalidad del desarrollo de esta función es la de validar la documentación referente al personal de obra que fue presentado por cada contratista en las valorizaciones de la ejecución de obra (Ministerio Público, 2018).

Cumplimiento contractual.

Son todas aquellas funciones por las cuales, el encargado o administrador de obra, controla y exige el cumplimiento pleno de las disposiciones entregadas para el desarrollo de cada obra, y que, para tal fin, se desarrollan una serie de acciones y actividades (Ministerio Público, 2018). Entre las principales actividades y acciones se encuentran:

Desarrollo de visitas periódicas e inopinadas. Son visitas sin previo aviso que realiza el encargado o administrador de obra, con el propósito de verificar el cumplimiento de las tareas y trabajo, sin poner en alerta a las personas o empresas encargadas de realizarlo (Ministerio Público, 2018).

Verificación de la recepción de obra. Etapa final en el que, con el objeto de realizar la liquidación de la obra, el administrador se centra en verificar el cumplimiento pleno de las indicaciones y desarrollo de las metas establecidas en función a los tiempos y planes previstos (Ministerio Público, 2018).

2.2.4. Evaluación de la variable ejecución de las obras

La evaluación de las variables se llevará a cabo mediante la evaluación de 3 indicadores establecidos por el MEF (2019), siendo estos los que se presenta a continuación:

Avances de obra. Como su nombre lo establece, constituye el grado de avance o cumplimiento de una obra, en función a criterios establecidos como el aspecto físico (construcción o desarrollo de la obra) y el aspecto valorizado (presupuesto programado y el presupuesto consumido, en función al presupuesto destinado) (MEF, 2019).

Avance físico (real vs programado). Supone el avance generado en función al cambio o construcción que se viene realizando dentro de una obra, a razón del primer día y en función a las metas establecidas de manera periódica; cabe indicar, que la evaluación se realiza en términos porcentuales. Su evaluación se entregará en base a la comparación del avance real y el avance que fue programado al término de un periodo (MEF, 2019).

Avance valorizado (real vs programado). A diferencia del avance físico, el valorizado evalúa el avance de la obra en función al consumo del presupuesto destinado, para el desarrollo de este. Su evaluación se realizará en función al consumo real realizado al término de un periodo, versus, cuanto se tenía previsto que se debía de consumir (MEF, 2019).

Ampliaciones de plazo. Según el Decreto Supremo N° 350-2015-EF, se indica que el plazo hace referencia al periodo determinado de la obra, mientras que las ampliaciones se refieren a un tiempo adicional en el que es ejecutada la obra en función con la ley de contrataciones del estado (MEF, 2015). En tal sentido, la evaluación de esta dimensión se encuentra dada en base a los siguientes indicadores:

Tiempo previsto en días. Es la cantidad de días que se tiene previsto, demorará en completarse la obra, dentro de la cual, se contempla incluso el margen de ampliaciones aceptadas, así como el tiempo que deberían de tomar (MEF, 2015).

Cantidad y tiempo de ampliaciones. Es el número o veces de ampliaciones que se presentan en el desarrollo de la obra, y contempla además por detalle, el tiempo que tomaron o demoraron cada una de ellas (MEF, 2015).

Sustento/motivo de ampliaciones. Es la razón que sustenta el desarrollo o presencia de una ampliación, mismo que se debe de encontrar sustentado bajo hechos comprados dentro de un documento (MEF, 2015).

Reajuste del costo de obra. Constituyen todas aquellas modificaciones en materia económica que sufre el presupuesto de obra, al término o conclusión de la misma, mismo que se encuentra constituido por los valores o montos adicionales que se aditan al presupuesto, así como de las deducciones que se realizan (MEF, 2019). Los indicadores a tener en cuenta son los siguientes:

Presupuesto adicional. Constituye el valor económico adicional que se incurre con el propósito de cumplir una meta, del cual, ya se tenía previsto y contemplado, el uso de un determinado presupuesto. Para que un gasto incurrido en la obra se considere como adicional, debe de sustentarse debidamente (MEF, 2019).

Deductivo. Son aquellas disminuciones que se realizan a la obra, sobre los gastos que son efectuados, pero que no han logrado ser considerados como parte del gasto (MEF, 2019).

2.3. Marco conceptual

Avance físico de obras

Los avances físicos que se dan en cada una de las obras se representan a través de las diversas valorizaciones que son efectuadas en relación a la confección y las etapas en las que se encuentre por un tiempo determinado la obra, dichas valorizaciones se llevan a cabo en relación con el tipo de contrata que se maneja en la obra, ya sea esta por precios unitarios y suma alzada (MEF, 2019).

Avance programado

Se encuentra representado a partir de un cronograma de todas las actividades presentes que forman parte de la obra, para el cumplimiento de las mismas se debe tener en cuenta el rendimiento de todos los trabajadores, el nivel de dificultad de las actividades, los tipos de herramientas a usar, la cantidad de trabajadores (MEF, 2019).

Contrato

Este es un documento que se emplea para establecer un acuerdo que se da entre dos partes, en este se especifican una serie de elementos que son de beneficio para ambas partes, mismos que deberán respetarse y cumplirse todo esto para la obtención de resultados excelentes por parte de los involucrados (MEF, 2019).

Control de calidad

En las obras este hace referencia al cumplimiento de los detalles estimados en el expediente técnico, todo esto en relación con las normas estipuladas por la ley según sea el tipo de obra que este siendo ejecutada por el contratista, lo cual se encuentra a cargo de las entidades reguladoras (MEF, 2019).

Control de contrato

Este control se trata de una guía en la cual se deben cumplir una serie de pasos en el proceso de contratación del ejecutor de la obra, lo que se encuentra señalado por la carta fianza que es enseñada por el ganador en la oficina de abastecimiento para las debidas verificaciones y luego ser enviado a la oficina de finanzas (MEF, 2019).

Obra pública

La obra pública se trata del conjunto de acciones que se llevan a cabo, las mismas pueden tener relación con mejoras, infraestructura, carreteras, entre otras. Estas son ejecutadas en respuesta a las necesidades presentadas por la población, puesto que la finalidad de cada una de estas es el beneficio a la población y la búsqueda de desarrollo de la misma (MEF, 2019).

Supervisión

La supervisión de la obra es cumplida mediante un contrato, o la contratación, de un tercero por parte de entidad que le concedió la contrata al ejecutor de la obra, esto para que pueda ser fiscalizado que el mencionado proyecto se esté confeccionando según lo expuesto en el expediente técnico en relación a la calidad del material empleado en el proyecto (MEF, 2019).

Supervisor

Es quien posee la responsabilidad del cumplimiento sobre el seguimiento y vigilancia de todas las actividades realizadas en pleno proceso de construcción de la obra, siendo designado por la entidad que hizo el proceso del contrato tiene la finalidad de certificar la calidad y eficiencia, al mismo tiempo que todos los aspectos establecidos en el contrato (MEF, 2019).

Tiempo de entrega de las obras por contrata

Este tiempo de entrega hace referencia al tiempo en el que se lleva a cabo la obra mediante las condiciones otorgadas por la institución al contratista que está ejecutando la obra, este se encuentra determinado en relación a los posibles riesgos, dificultades y problemas que se puedan presentar en la obra. La entrega de la misma por parte del ejecutor a la institución misma se da a través del comité de recepción de obras (MEF, 2019).

III. Metodología

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

H_i: La supervisión influye positiva y significativamente en la ejecución de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019.

3.1.2. Hipótesis específicas

H₁: Las funciones del administrador de contrato de obra influyen positivamente en los avances de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019.

H₂: El control de calidad influye positivamente en las ampliaciones de plazo de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019.

H₃: El cumplimiento contractual influye positivamente en el reajuste del costo de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019.

3.2. Variables

Variable independiente

X: Supervisión de la obra

Indicadores

X₁: Funciones del administrador de contrato de obra

X₂: Control de calidad

X₃: Cumplimiento contractual

Variable dependiente

Y: Ejecución de las obras por contrata

Indicadores

Y₁: Avances de obra

Y₂: Ampliaciones de plazo

Y₃: Reajuste del costo de obra

3.3. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Subindicadores	Escala
Supervisión de obra	Es la acción de controlar y dar seguimiento a todas las actividades desarrolladas en la ejecución de la obra, ello para asegurar que se dé cumplimiento con todos los indicadores de calidad, costo, tiempo y contrato, así como también tiene la responsabilidad de resolver las dudas del contratista (Decreto Supremo N° 350-2015-EF, 2015).	La evaluación de la variable se llevará a cabo mediante la Directiva General N° 198-2018-MP-FN-GG (2018), en el que, dentro de las disposiciones generales y específicas, aborda diferentes elementos que fueron agrupados en 3 indicadores principales, siendo estos, los que se muestran a continuación:	Funciones del administrador de contrato de obra	Verificación de las normas y procedimientos	Nominal, ordinal
				Cumplimiento de las condiciones contractuales	
				Verificación de procesos de subcontratación	
			Control de calidad	Continua comunicación y coordinación del avance de obra	
				Verificación por cualquier medio de la asistencia y concurrencia de los equipos	
				Requerimiento de controles y supervisiones	
			Cumplimiento contractual	Desarrollo de visitas periódicas e inopinadas	
Verificación de la recepción de obra					
Ejecución de obras	Consiste en la puesta en marcha de una obra programada, misma que se desarrolla con el fin de poder satisfacer una necesidad pública en beneficio de la población (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019)	La evaluación de las variables se llevará a cabo mediante la evaluación de 3 indicadores, siendo estos los que se presenta a continuación:	Avances de obra	Avance físico (real vs programado)	Ordinal y razón
				Avance valorizado (real vs programado)	
			Ampliaciones de plazo	Tiempo previsto en días	
				Cantidad y tiempo de ampliaciones	
				Sustento/motivo de ampliaciones	
			Reajuste del costo de obra	Presupuesto adicional	
Deductivo					

3.4. Tipo y nivel de investigación

3.4.1. Tipo de investigación

La investigación es de tipo aplicada, porque esta direccionada al encuentro de soluciones de manera objetiva sobre un determinado problema, además tiene como base a los estudios básicos para la formulación de problemas e hipótesis que permiten la búsqueda de soluciones en un contexto en específico (Ñaupas *et al.*, 2018).

3.4.2. Nivel de la investigación

El nivel de la investigación fue descriptiva, correlacional, pues se parte de describir las características y rasgos que presenta cada una de las variables, a fin de poder establecer su comportamiento, para luego establecer si entre ambas variables presentan algún tipo de asociación (Hernández y Mendoza, 2018).

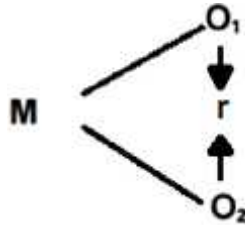
3.5. Método

El método empleado en esta investigación es el método científico, el mismo que se caracteriza por contar con una serie de procedimientos concatenados y consecutivos, a partir de los cuales, es posible evaluar un problema y consecuentemente presentar los resultados e información encontrada a la comunidad científica (Hernández y Mendoza, 2018).

3.6. Diseño de investigación

La presente investigación presentó un diseño no experimental, pues las variables abordadas no han estado manipuladas de forma premeditada, esto quiere decir, que no hubo intervención por parte del investigador, y estos se desarrollan en su entorno natural. Asimismo, es correlacional, dado que cuenta con la finalidad de saber la existencia entre la relación de las

variables (Hernández y Mendoza, 2018), siendo posible explicar este modelo a través de la siguiente figura:



Donde:

M : Las obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros.

O₁ : Supervisión de obra.

r : Relación

O₂ : Ejecución de obras por contrata.

3.7. Población

La población es explicada como todo aquel grupo en donde los elementos que lo integran cuentan con las mismas propiedades, esto quiere decir que presentan características homogéneas (Ñaupas *et al.*, 2018). A partir de lo mencionado, la población estuvo constituida por todas las personas involucradas (siendo un total de ocho personas), siendo estos, un supervisor de obra, un residente de obra, un asistente técnico, un asistente administrativo, un maestro de obra, un jefe de abastecimiento, un subgerente de obra y un gerente de infraestructura. Asimismo, se contó con la totalidad de las obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019; es decir, dieciséis obras que se ejecutaron por contrata las obras públicas.

3.8. Muestra y técnica de muestreo

La muestra de estudio se considera como un subgrupo proporcional de la población; por tanto, cuenta con las mismas características. Asimismo, este subgrupo debe asemejarse lo más posible a la población para ser considerado como representativo (Ñaupas *et al.*, 2018). Se debe tener en cuenta que, cuando se cuenta con una población pequeña, la muestra puede contener el mismo número de elementos de la población, por lo que se denomina como censo o muestra estadística (López-Roldán y Fachelli, 2015). Por tanto, la muestra se encontró constituida por ocho trabajadores involucrados en cada una de obra, así como seis obras que se ejecutaron por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Técnica de muestreo

Se empleó la técnica de muestreo no probabilístico, por beneficio del investigador, dado que como señala Ñaupas *et al.* (2018), en el muestreo intencional o por conveniencia, los elementos escogidos para que formen parte de la muestra cumplen con el criterio de representatividad. De este modo, se determinó la muestra en función a las obras de impacto social, y al personal directamente involucrado y de conocimiento de estas.

3.9. Técnicas e instrumentos para la recolección de los datos

3.9.1. Técnicas

Encuesta

Este tipo de técnica se orienta de manera general a la recopilación de testimonios de la muestra mediante testimonios u opiniones, los cuales se presentan de manera oral, así como escritas plasmadas en un formato, esto tiene como fin conocer y tener información sobre hechos o actitudes particulares sobre un escenario en específico (La Red, 2017).

Observación

Se trata de un proceso dedicado que consiste en obtener de manera directa el objeto de investigación para detallar y examinar la problemática abordada. El cual haciendo uso de los sentidos se puede obtener información focalizando aquellos elementos de interés para el investigador (Ñaupas *et al.*, 2018).

Análisis documental

Esta técnica nos permitió obtener información de tipo gabinete, así como analizar la documentación de diferentes entidades, organizaciones, tanto público como privado para tener un mejor alcance de la problemática, el análisis documental hace uso de documentos como estados financieros, facturas, informes, expedientes, entre otros (Bernal, 2016).

3.9.2. Instrumentos

Cuestionario

El cuestionario de preguntas se encuentra conformado por un grupo de ítems o preguntas construidas a partir de los indicadores, para la finalidad a la cual está desarrollado, estos ítems deben presentar congruencia entre ellas (Hernández y Mendoza, 2018).

Lista de cotejo

Es aquel instrumento conformado generalmente por una lista de diferentes características, contenidos, capacidades, habilidades, conductas, entre otros. De los cuales interesa determinan su presencia o ausencia de ellas (Córdova, 2018).

Guía de análisis documental

Este instrumento proporciona información de carácter técnico, pues en él se detalla información referente a distintos hechos o sucesos, que han permitido el desarrollo de hechos debido a que poseen importantes referencias, como son: los datos, índices, montos, indicadores, entre otros (Carrasco, 2018).

Técnicas	Instrumentos	Detalle
Encuesta	Cuestionario	Se aplicó para cada una de las variables y sus respectivos indicadores.
Observación	Lista de cotejo	Se aplicó para la variable independiente y sus respectivos indicadores.
Análisis documental	Guía de análisis documental	Se aplicó para el análisis de la variable dependiente con sus indicadores.

3.10. Validez y confiabilidad de los instrumentos

Validez

Es la manera exacta en que una herramienta calcula lo que tiene que medir; es decir, se considera como la eficiencia de la herramienta para recopilar información que es relevante para el desarrollo del estudio (Ñaupas *et al.*, 2018). La validez se llevó a cabo por medio del juicio de expertos, es decir, se sometió a la evaluación de 3 profesionales, por su experiencia o profesión, tienen conocimiento acerca de las variables objeto en estudio.

Confiabilidad

Un instrumento es considerado confiable cuando las medidas realizadas no cambian significativamente, ni por la aplicación a distintas personas ni por el tiempo. Asimismo, la característica de la fiabilidad es que cuando es aplicado en otro escenario, los resultados obtenidos son similares, por lo tanto, es replicable (Ñaupas *et al.*, 2018).

La confiabilidad de los instrumentos se llevó a cabo de la siguiente manera: los cuestionarios fueron administrados a 15 trabajadores en una prueba piloto y se aplicó la prueba del alfa de Cronbach. Se obtuvo para el cuestionario de supervisión de obras un coeficiente de 0,965 y para el cuestionario de ejecución de obras, uno de 0,973; pudiendo calificarse ambos como altamente fiables.

3.11. Técnicas para el procesamiento de la información

Para la elaboración de la presente investigación, se emplearon dos modalidades de tratamiento estadístico orientados al análisis de la información recopilada, las que se detallan a continuación:

Estadística descriptiva. A través del abordaje de la organización de los datos en tablas y figuras de frecuencias, se facilita la visibilidad y comprensión de los parámetros que caracterizan a la muestra respecto a las variables. Cabe señalar que los indicadores para cada variable fueron provistos por los instrumentos construidos (cuestionarios, lista de cotejo y guía de análisis documental).

Estadística inferencial. Se componen por las pruebas estadísticas aplicadas en el proceso investigativo y que posibilitan desde la confiabilidad de los instrumentos, hasta la contrastación de las hipótesis. Dentro de este grupo técnico se encuentran la prueba de confiabilidad del Alfa

de Cronbach y KR-20, la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk para muestras menores a 50 sujetos y prueba de correlación Pearson y r^2 .

3.12. Aspectos éticos

A efectos de cumplir con el correcto desarrollo de esta investigación, se tomó en consideración los siguientes aspectos éticos:

Derecho de autoría. El contenido de la investigación presenta citas de diferentes fuentes, mismas que han sido debidamente identificadas y referenciadas, cumpliendo así con este primer aspecto ético.

Autorización de la institución. Debido a que se tomó el nombre de una institución y se requirió información de la misma, fue necesario primero contar con la autorización de la misma.

No maleficencia. Con el propósito de no dañar ni perjudicar de ninguna manera a los participantes de la investigación, es que la información personal de estos se mantuvo en el completo anonimato.

IV. Resultados y discusión

4.1. Resultados descriptivos

Con el fin de responder al objetivo, se procede a realizar un análisis de cada uno de los ítems en función al cuestionario, lista de cotejo y guía de análisis documental:

4.1.1. Resultados de cuestionarios

Resultados de la variable supervisión de la obra

Tabla 1

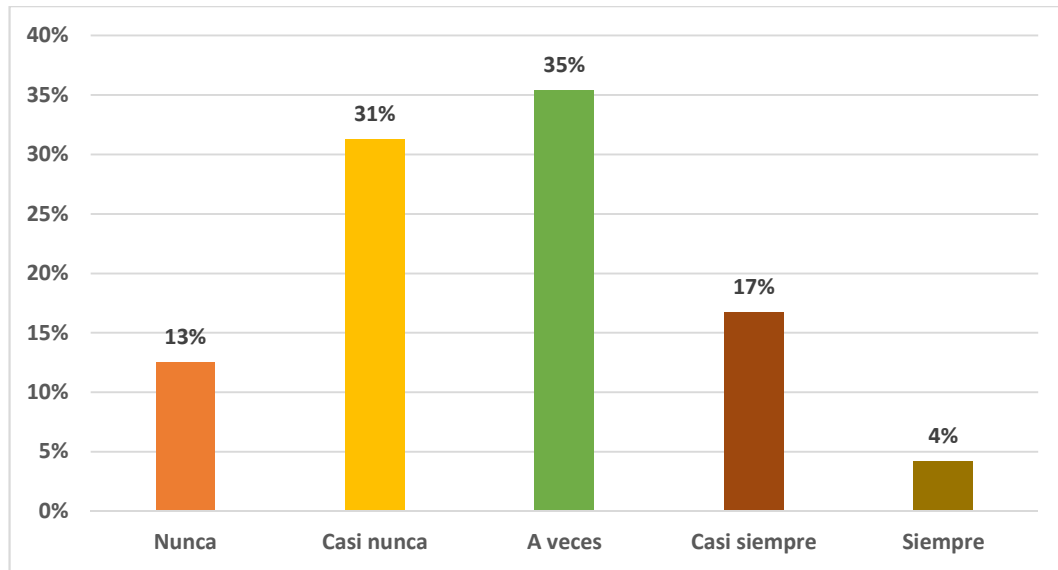
Cumplimiento de la verificación de las normas establecidas por el estado

	f	%
Nunca	6	13%
Casi nunca	15	31%
A veces	17	35%
Casi siempre	8	17%
Siempre	2	4%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obra en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Figura 3

Cumplimiento de la verificación de las normas establecidas por el estado



Fuente. Tabla 1, elaboración propia

Interpretación

Se aprecia en la tabla 1 y figura 3, el 13% de trabajadores encuestados, han indicado que nunca, se realiza la acción establecida, un 31% han indicado que casi nunca se realiza, seguido de un 35% de trabajadores, quienes señalaron que solo a veces se realiza. Un 17% han indicado que casi siempre se realiza la acción, en tanto que, solo un 4% restante han mencionado que, siempre se realiza la acción mencionada.

Tabla 2

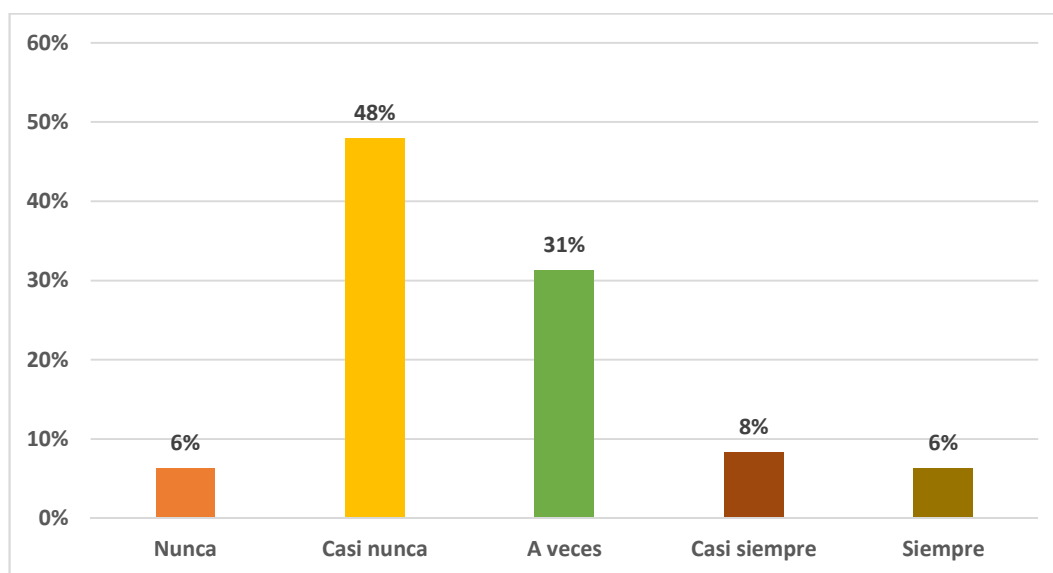
Verificación del correcto desarrollo de los procedimientos de contratación

	f	%
Nunca	3	6%
Casi nunca	23	48%
A veces	15	31%
Casi siempre	4	8%
Siempre	3	6%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obra en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Figura 4

Verificación del correcto desarrollo de los procedimientos de contratación



Fuente. Tabla 2, elaboración propia

Interpretación

Como se puede observar en la tabla 2 y figura 4, el 6% de trabajadores encuestados, han indicado que nunca, se realiza la acción establecida, un 48% han indicado que casi nunca se realiza, seguido de un 31% de trabajadores, quienes señalaron que solo a veces se realiza. Un

8% han indicado que casi siempre se realiza la acción, en tanto que, solo un 6% restante han mencionado que, siempre se realiza la acción mencionada.

Tabla 3

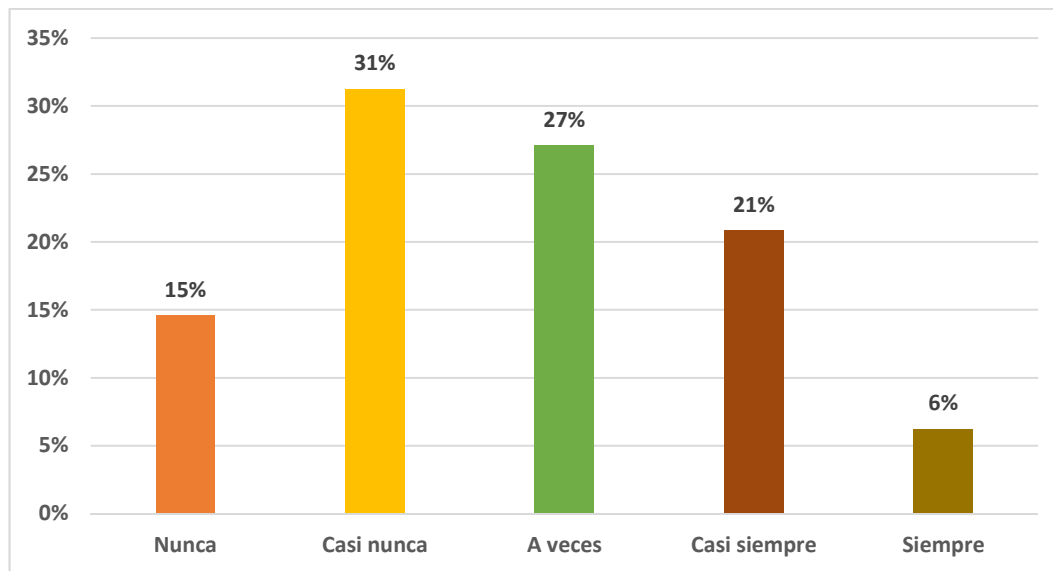
Observación de cumplimiento de plazos de entrega

	f	%
Nunca	7	15%
Casi nunca	15	31%
A veces	13	27%
Casi siempre	10	21%
Siempre	3	6%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obra en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Figura 5

Observación de cumplimiento de plazos de entrega



Fuente. Tabla 3, elaboración propia.

Interpretación

En la tabla 3 y figura 5, el 15% de trabajadores encuestados, han indicado que nunca, se realiza la acción establecida, un 31% han indicado que casi nunca se realiza, seguido de un 27%

de trabajadores, quienes señalaron que solo a veces se realiza. Un 21% han indicado que casi siempre se realiza la acción, en tanto que, solo un 6% restante han mencionado que, siempre se realiza la acción mencionada.

Tabla 4

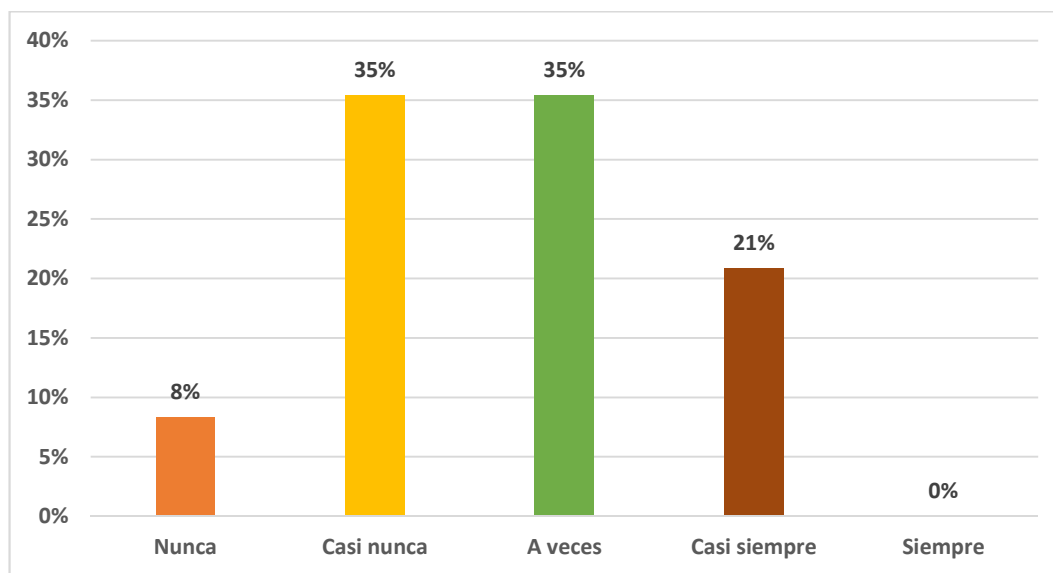
Idoneidad de los materiales, bienes y herramientas empleados en la obra

	f	%
Nunca	4	8%
Casi nunca	17	35%
A veces	17	35%
Casi siempre	10	21%
Siempre	0	0%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obra en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Figura 6

Idoneidad de los materiales, bienes y herramientas empleados en la obra



Fuente. Tabla 4, elaboración propia.

Interpretación

En la tabla 4 y figura 6, el 8% de trabajadores encuestados, han indicado que nunca, se realiza la acción establecida, un 35% han indicado que casi nunca se realiza, seguido de un 35% de trabajadores, quienes señalaron que solo a veces se realiza, en tanto, solo un 21% han indicado que casi siempre se realiza la acción.

Tabla 5

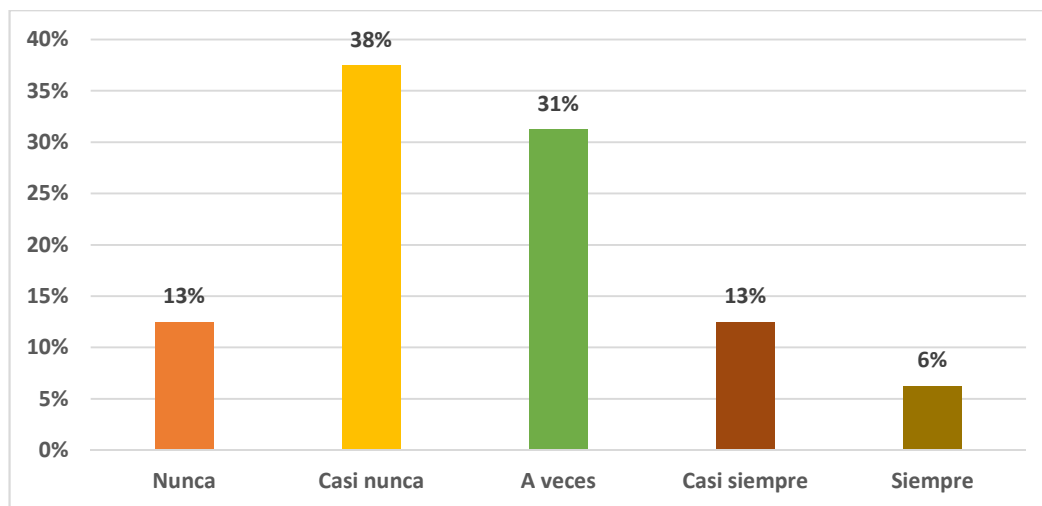
Adecuado proceso de verificación de la persona quien recibe la buena pro

	f	%
Nunca	6	13%
Casi nunca	18	38%
A veces	15	31%
Casi siempre	6	13%
Siempre	3	6%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obra en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Figura 7

Adecuado proceso de verificación de la persona quien recibe la buena pro



Fuente. Tabla 5, elaboración propia.

Interpretación

Según la tabla 5 y figura 7, el 13% de trabajadores encuestados, han indicado que nunca, se realiza la acción establecida, un 38% han indicado que casi nunca se realiza, seguido de un 31% de trabajadores, quienes señalaron que solo a veces se realiza. Un 13% han indicado que casi siempre se realiza la acción, en tanto que, solo un 6% restante han mencionado que, siempre se realiza la acción mencionada.

Tabla 6

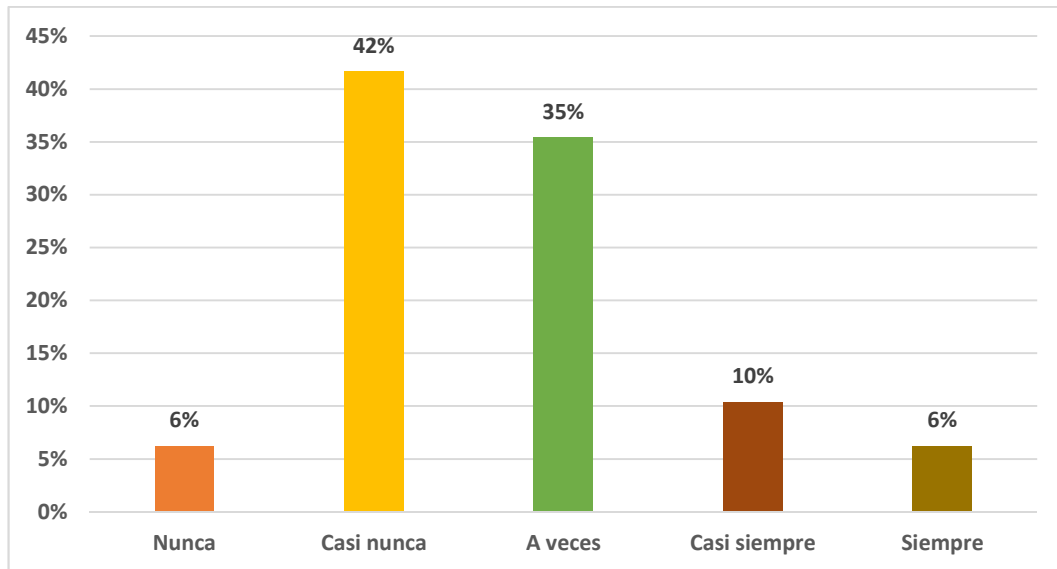
Verificación de los informes de compatibilidad avances semanales y mensuales, de las valorizaciones e informes situacionales de obra

	f	%
Nunca	3	6%
Casi nunca	20	42%
A veces	17	35%
Casi siempre	5	10%
Siempre	3	6%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obra en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Figura 8

Verificación de los informes de compatibilidad avances semanales y mensuales, de las valorizaciones e informes situacionales de obra



Fuente. Tabla 6, elaboración propia.

Interpretación

Según la tabla 6 y figura 8, el 6% de trabajadores encuestados, han indicado que nunca, se realiza la acción establecida, un 42% han indicado que casi nunca se realiza, seguido de un 35% de trabajadores, quienes señalaron que solo a veces se realiza. Un 10% han indicado que casi siempre se realiza la acción, en tanto que, solo un 6% restante han mencionado que, siempre se realiza la acción mencionada.

Tabla 7

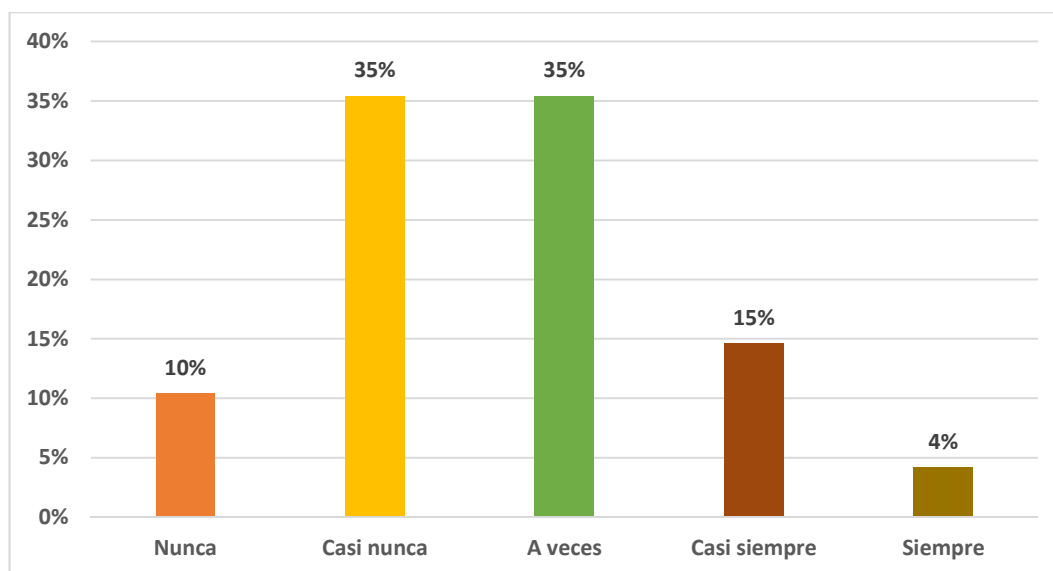
Adecuada comunicación con gerencia de obras

	f	%
Nunca	5	10%
Casi nunca	17	35%
A veces	17	35%
Casi siempre	7	15%
Siempre	2	4%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obra en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Figura 9

Adecuada comunicación con gerencia de obras



Fuente. Tabla 7, elaboración propia.

Interpretación

En la tabla 7 y figura 9, el 10% de trabajadores encuestados, han indicado que nunca, se realiza la acción establecida, un 35% han indicado que casi nunca se realiza, seguido de un 35% de trabajadores, quienes señalaron que solo a veces se realiza. Un 15% han indicado que casi

siempre se realiza la acción, en tanto que, solo un 4% restante han mencionado que, siempre se realiza la acción mencionada.

Tabla 8

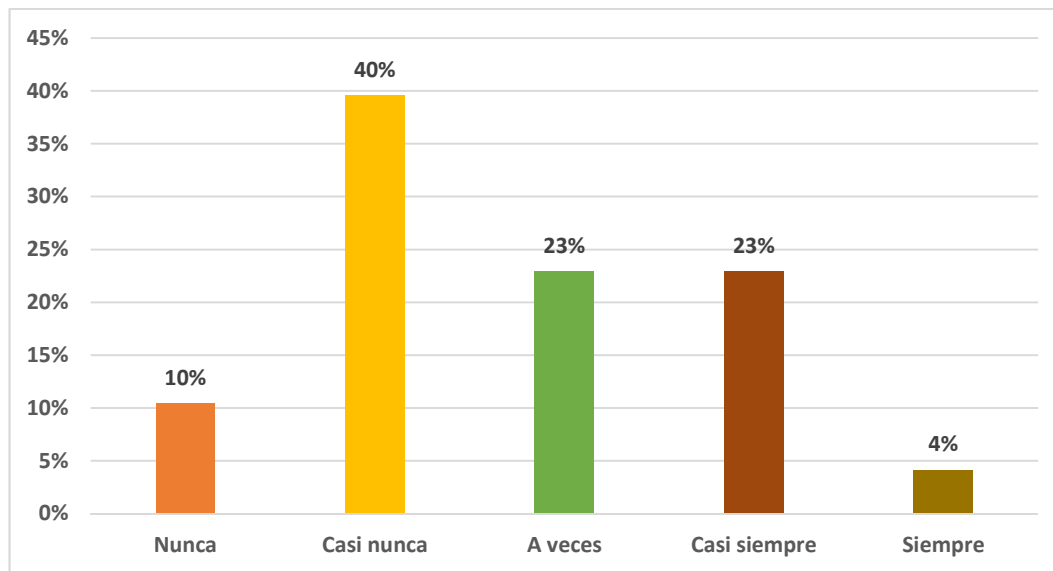
Comunicación continua y acertada con los miembros de la obra

	f	%
Nunca	5	10%
Casi nunca	19	40%
A veces	11	23%
Casi siempre	11	23%
Siempre	2	4%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obra en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019

Figura 10

Comunicación continua y acertada con los miembros de la obra



Fuente. Tabla 8, elaboración propia.

Interpretación

En la tabla 8 y figura 10, el 10% de trabajadores encuestados, han indicado que nunca, se realiza la acción establecida, un 40% han indicado que casi nunca se realiza, seguido de un 23%

de trabajadores, quienes señalaron que solo a veces se realiza. Un 23% han indicado que casi siempre se realiza la acción, en tanto que, solo un 4% restante han mencionado que, siempre se realiza la acción mencionada.

Tabla 9

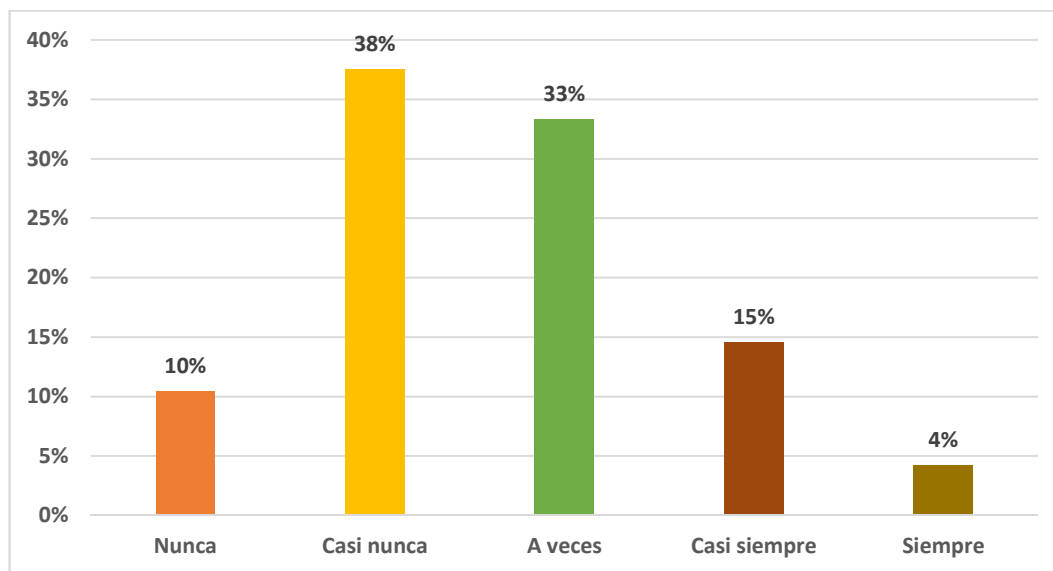
Control de asistencia de todos los trabajadores de la obra

	f	%
Nunca	5	10%
Casi nunca	18	38%
A veces	16	33%
Casi siempre	7	15%
Siempre	2	4%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obra en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Figura 11

Control de asistencia de todos los trabajadores de la obra



Fuente. Tabla 9, elaboración propia.

Interpretación

En la tabla 9 y figura 11, el 10% de trabajadores encuestados, han indicado que nunca, se realiza la acción establecida, un 38% han indicado que casi nunca se realiza, seguido de un 33% de trabajadores, quienes señalaron que solo a veces se realiza. Un 15% han indicado que casi siempre se realiza la acción, en tanto que, solo un 4% restante han mencionado que, siempre se realiza la acción mencionada.

Tabla 10

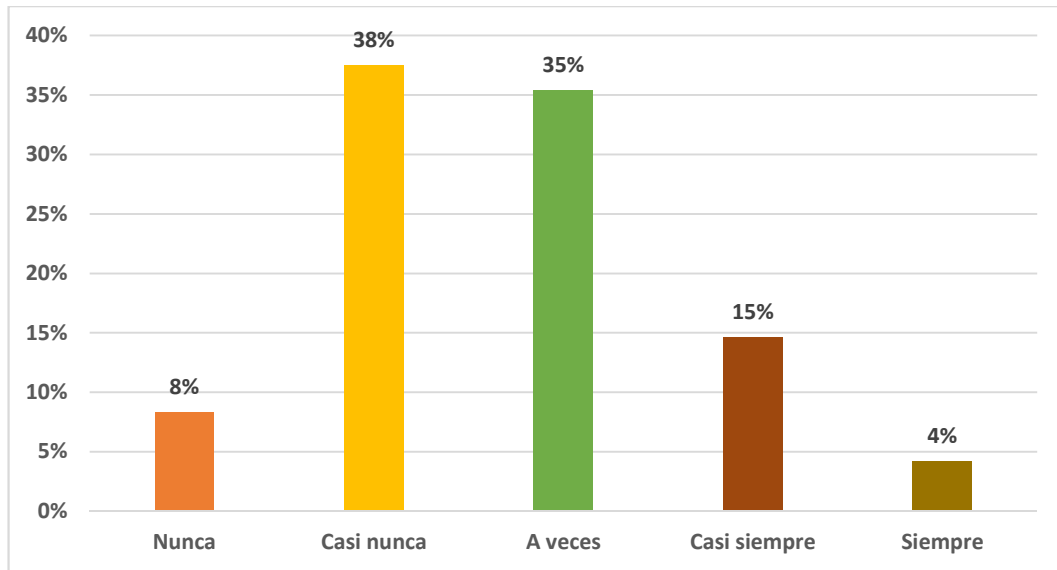
Recordatorio de cumplimiento de acuerdos establecidos en la obra

	f	%
Nunca	4	8%
Casi nunca	18	38%
A veces	17	35%
Casi siempre	7	15%
Siempre	2	4%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obra en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019

Figura 12

Recordatorio de cumplimiento de acuerdos establecidos en la obra



Fuente. Tabla 10, elaboración propia.

Interpretación

En la tabla 10 y figura 12, el 8% de trabajadores encuestados, han indicado que nunca, se realiza la acción establecida, un 38% han indicado que casi nunca se realiza, seguido de un 35% de trabajadores, quienes señalaron que solo a veces se realiza. Un 15% han indicado que casi siempre se realiza la acción, en tanto que, solo un 4% restante han mencionado que, siempre se realiza la acción mencionada.

Tabla 11

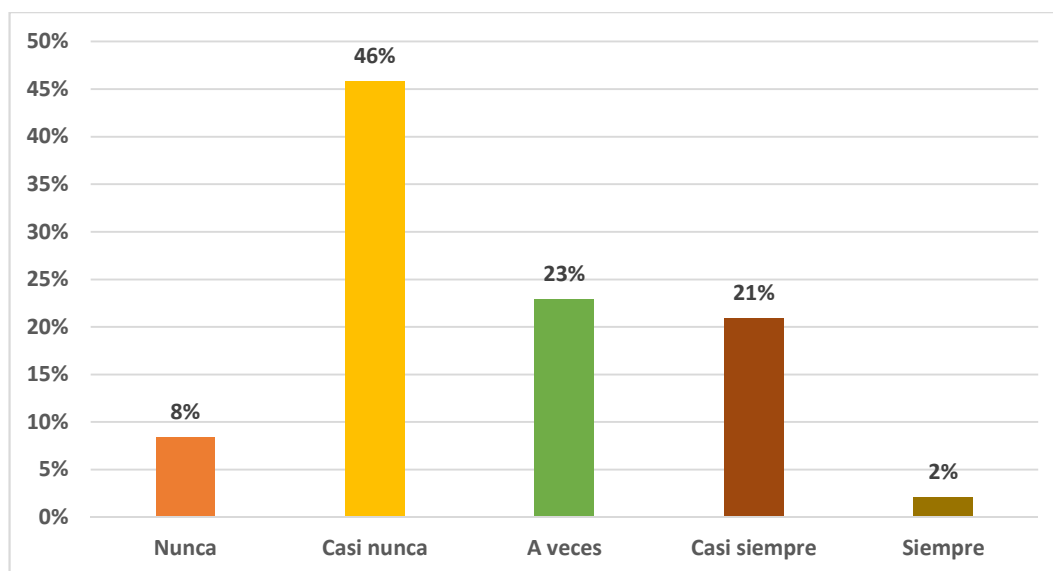
Verificación de validación de documentación referente al personal de obra

	f	%
Nunca	4	8%
Casi nunca	22	46%
A veces	11	23%
Casi siempre	10	21%
Siempre	1	2%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obra en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Figura 13

Verificación de validación de documentación referente al personal de obra



Fuente. Tabla 11, elaboración propia.

Interpretación

En la tabla 11 y figura 13, el 8% de trabajadores encuestados, han indicado que nunca, se realiza la acción establecida, un 46% han indicado que casi nunca se realiza, seguido de un 23% de trabajadores, quienes señalaron que solo a veces se realiza. Un 21% han indicado que casi

siempre se realiza la acción, en tanto que, solo un 2% restante han mencionado que, siempre se realiza la acción mencionada.

Tabla 12

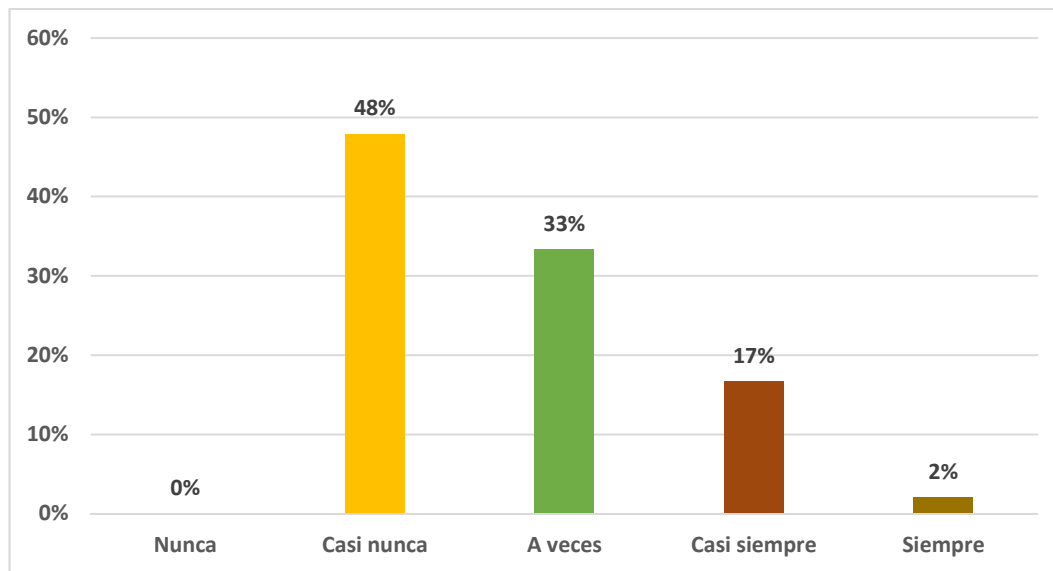
Verificación y supervisiones de la información que presentan los contratistas

	f	%
Nunca	0	0%
Casi nunca	23	48%
A veces	16	33%
Casi siempre	8	17%
Siempre	1	2%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obra en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Figura 14

Verificación y supervisiones de la información que presentan los contratistas



Fuente. Tabla 12, elaboración propia.

Interpretación

En la tabla 12 y figura 14, el 48% han indicado que casi nunca se realiza la acción precisada, seguido de un 33% de trabajadores, quienes señalaron que solo a veces se realiza, un

17% han indicado que casi siempre se realiza la acción, en tanto que, solo un 2% restante han mencionado que, siempre se realiza la acción mencionada.

Tabla 13

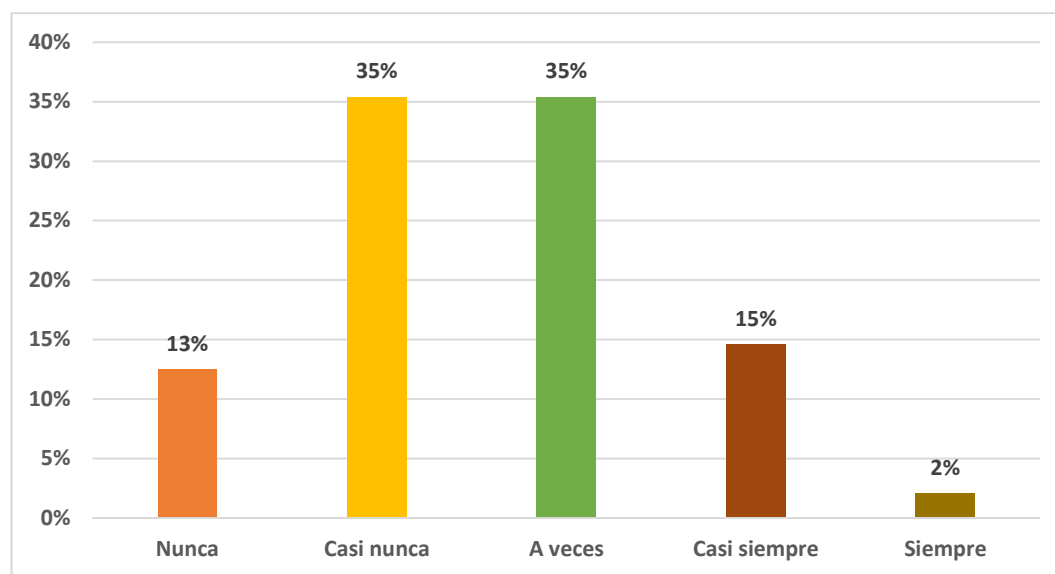
Periodicidad en el desarrollo de las obras

	f	%
Nunca	6	13%
Casi nunca	17	35%
A veces	17	35%
Casi siempre	7	15%
Siempre	1	2%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obra en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Figura 15

Periodicidad en el desarrollo de las obras



Fuente. Tabla 13, elaboración propia.

Interpretación

En la tabla 13 y figura 15, el 13% de trabajadores encuestados, han indicado que nunca, se realiza la acción establecida, un 35% han indicado que casi nunca se realiza, seguido de un 35% de trabajadores, quienes señalaron que solo a veces se realiza. Un 15% han indicado que casi siempre se realiza la acción, en tanto que, solo un 2% restante han mencionado que, siempre se realiza la acción mencionada.

Tabla 14

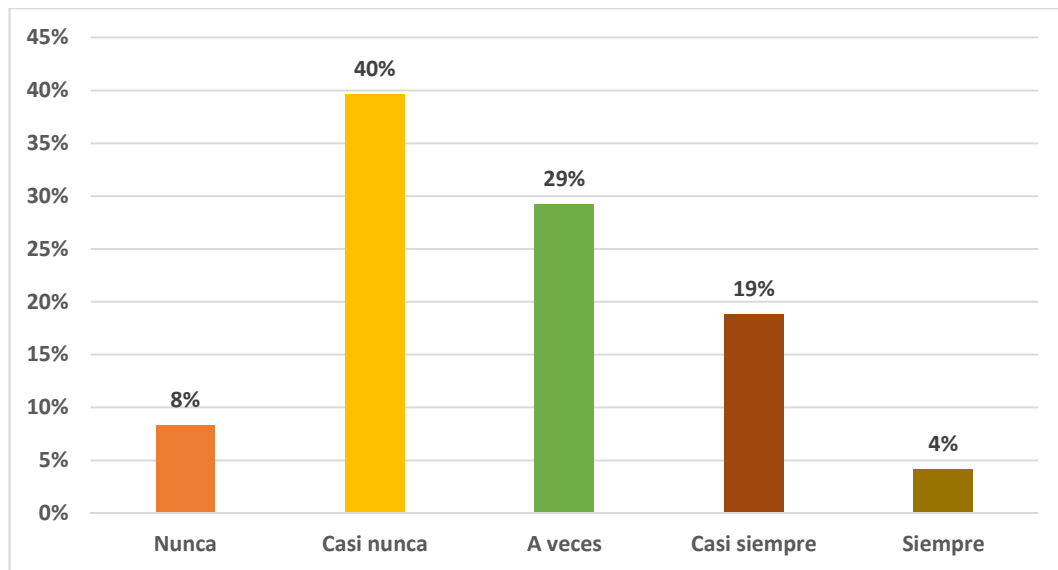
Visitas inopinadas

	f	%
Nunca	4	8%
Casi nunca	19	40%
A veces	14	29%
Casi siempre	9	19%
Siempre	2	4%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obra en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Figura 16

Visitas inopinadas



Fuente. Tabla 14, elaboración propia.

Interpretación

En la tabla 14 y figura 16, el 8% de trabajadores encuestados, han indicado que nunca, se realiza la acción establecida, un 40% han indicado que casi nunca se realiza, seguido de un 29% de trabajadores, quienes señalaron que solo a veces se realiza. Un 19% han indicado que casi siempre se realiza la acción, en tanto que, solo un 4% restante han mencionado que, siempre se realiza la acción mencionada.

Tabla 15

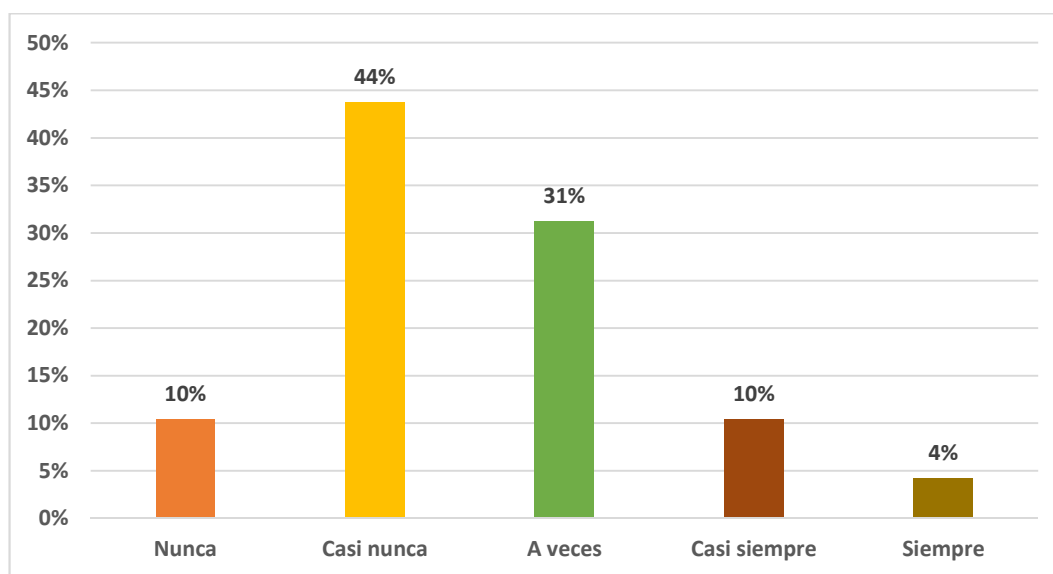
Verifica de la entrega de obra

	f	%
Nunca	5	10%
Casi nunca	21	44%
A veces	15	31%
Casi siempre	5	10%
Siempre	2	4%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obra en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Figura 17

Verifica de la entrega de obra



Fuente. Tabla 15, elaboración propia

Interpretación

En la tabla 15 y figura 17, el 10% de trabajadores encuestados, han indicado que nunca, se realiza la acción establecida, un 44% han indicado que casi nunca se realiza, seguido de un 31% de trabajadores, quienes señalaron que solo a veces se realiza. Un 10% han indicado que casi siempre se realiza la acción, en tanto que, solo un 4% restante han mencionado que, siempre se realiza la acción mencionada.

Tabla 16

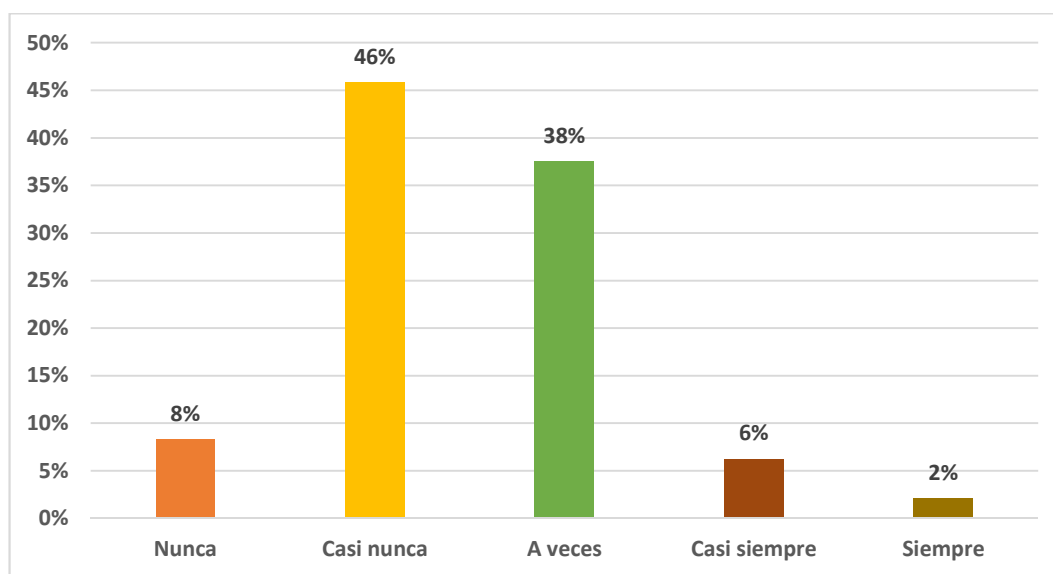
Conclusión definitiva y recepción de la obra

	f	%
Nunca	4	8%
Casi nunca	22	46%
A veces	18	38%
Casi siempre	3	6%
Siempre	1	2%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obra en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Figura 18

Conclusión definitiva y recepción de la obra



Fuente. Tabla 16, elaboración propia.

Interpretación

Según la tabla 16 y figura 18, el 8% de trabajadores encuestados, han indicado que nunca, se realiza la acción establecida, un 46% han indicado que casi nunca se realiza, seguido de un 38% de trabajadores, quienes señalaron que solo a veces se realiza. Un 6% han indicado que casi siempre se realiza la acción, en tanto que, solo un 2% restante han mencionado que, siempre se realiza la acción mencionada.

Una vez realizado el análisis por cada ítem, se procede a continuación a efectuar el análisis en función a las dimensiones y variable supervisión de obra:

Tabla 17

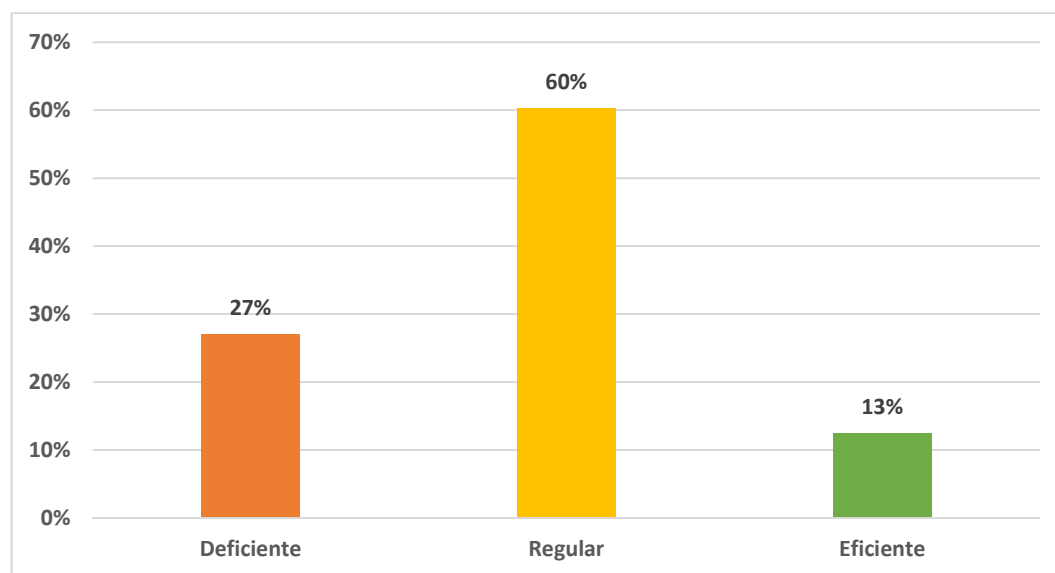
Dimensión funciones del administrador de contrato de obra

	f	%
Deficiente	13	27%
Regular	29	60%
Eficiente	6	13%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obra en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Figura 19

Dimensión funciones del administrador de contrato de obra



Fuente. Tabla 17, elaboración propia.

Interpretación

Según la tabla 17 y figura 19, la variable supervisión de obra, en su dimensión funciones del administrador de contrato de obra es percibido como deficiente por el 27% de los trabajadores encuestados, del mismo modo, un 60% lo han definido como regular. Finalmente, un 13% lo define como eficiente.

Tabla 18

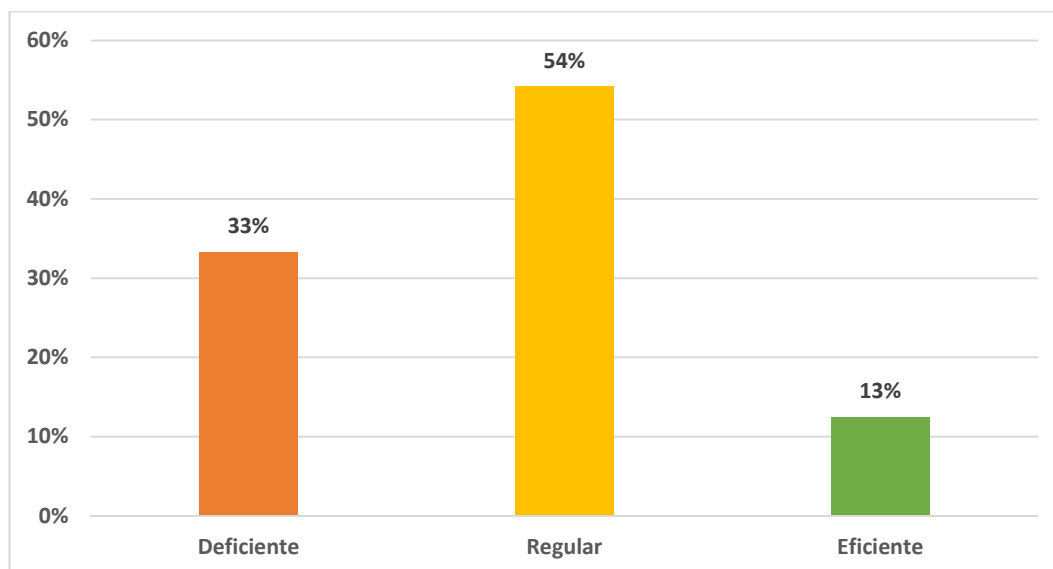
Dimensión control de calidad

	f	%
Deficiente	16	33%
Regular	26	54%
Eficiente	6	13%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obra en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Figura 20

Dimensión control de calidad



Fuente. Tabla 18, elaboración propia.

Interpretación

Según la tabla 18 y figura 20, la variable supervisión de obra, en su dimensión Control de calidad es percibido como deficiente por el 33% de los trabajadores encuestados, del mismo modo, el 54% lo han definido como regular. Finalmente, un 13% lo define como eficiente.

Tabla 19

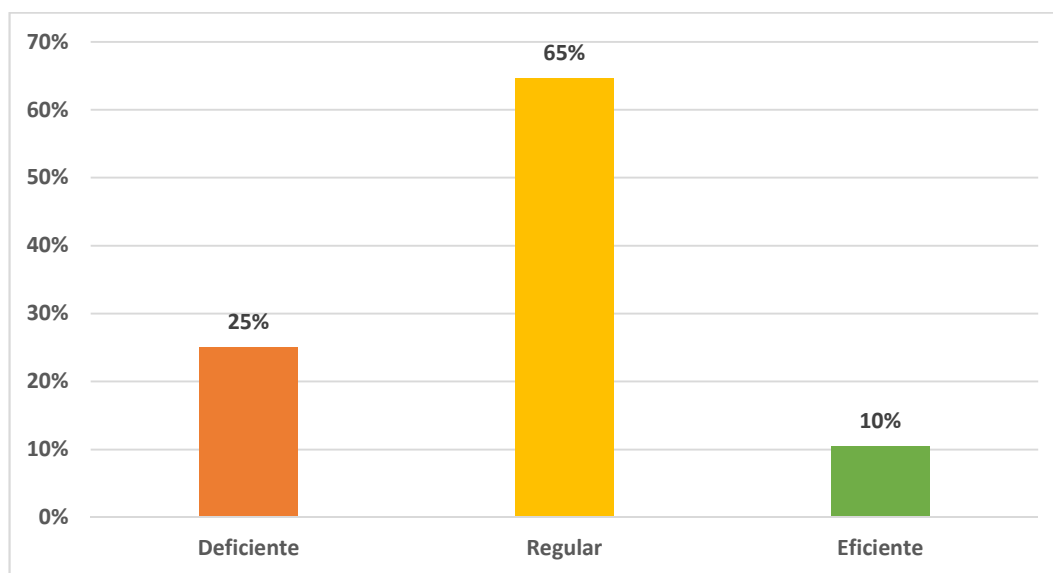
Dimensión cumplimiento contractual

	f	%
Deficiente	12	25%
Regular	31	65%
Eficiente	5	10%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obra en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Figura 21

Dimensión cumplimiento contractual



Fuente. Tabla 19, elaboración propia.

Interpretación

Según la tabla 19 y figura 21, la variable supervisión de obra, en su dimensión, cumplimiento contractual, es percibido como deficiente por el 25% de los trabajadores encuestados, del mismo modo, el 65% lo han definido como regular. Finalmente, un 10% lo define como eficiente.

Tabla 20

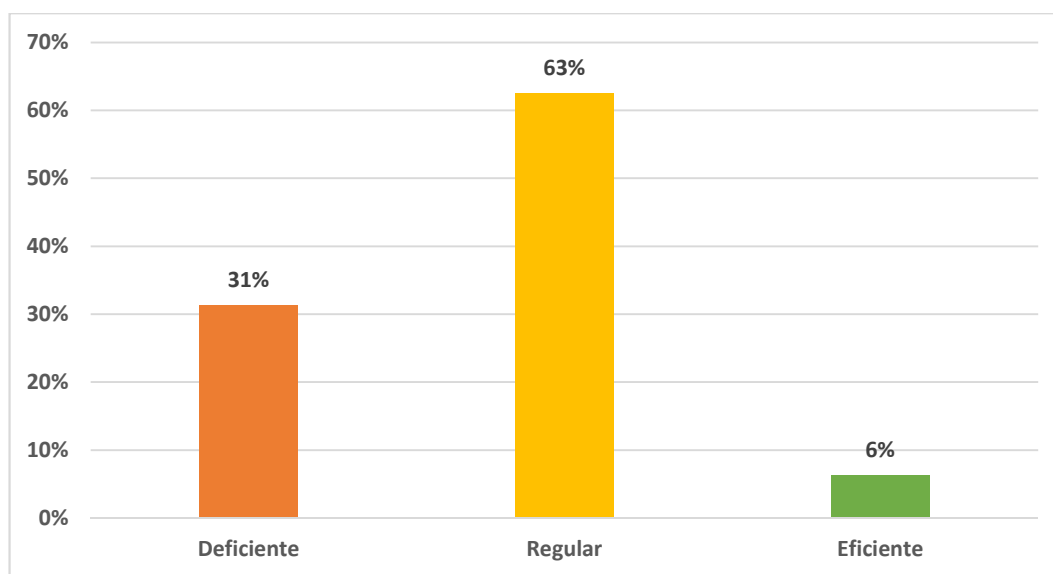
Variable supervisión de obra

	f	%
Deficiente	15	31%
Regular	30	63%
Eficiente	3	6%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obra en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Figura 22

Variable supervisión de obra



Fuente. Tabla 20, elaboración propia.

Interpretación

Según la tabla 20 y figura 22, la variable supervisión de obra, es calificada como deficiente por el 31% de los trabajadores encuestados, del mismo modo, un 63% lo han definido como regular. Finalmente, un 6% lo define como eficiente.

Una vez concluida con el análisis de la variable 1 (supervisión de obras, se prosigue con el análisis y descripción de los resultados de la variable ejecución de obras, partiendo por cada uno de los ítems, y terminando con las dimensiones y variable, tal y como se muestra a continuación:

Resultados de la variable ejecución de las obras por contrata

Tabla 21

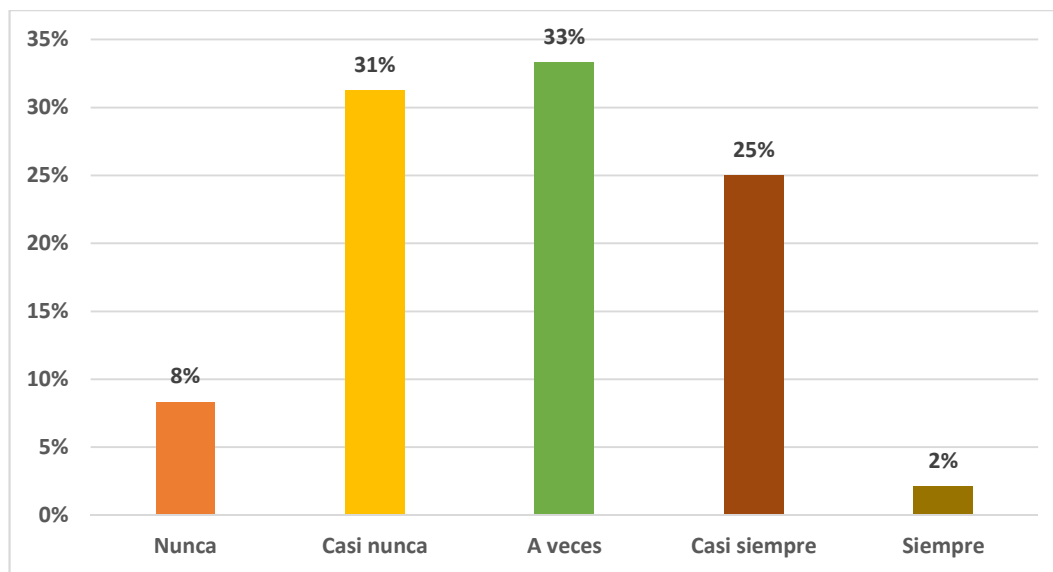
Relación de avances físicos con las metas programadas

	f	%
Nunca	4	8%
Casi nunca	15	31%
A veces	16	33%
Casi siempre	12	25%
Siempre	1	2%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obras en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Figura 23

Relación de avances físicos con las metas programadas



Fuente. Tabla 21, elaboración propia.

Interpretación

Según la tabla 21 y figura 23, el 8% de trabajadores encuestados, han indicado que nunca, se realiza la acción mencionada, un 31% han indicado que casi nunca se realiza, otros 33% de trabajadores indicaron que solo a veces se realiza. Un 25% han indicado que casi siempre se realiza la acción, en tanto que, solo un 2% restante han mencionado que, siempre se realiza la acción mencionada.

Tabla 22

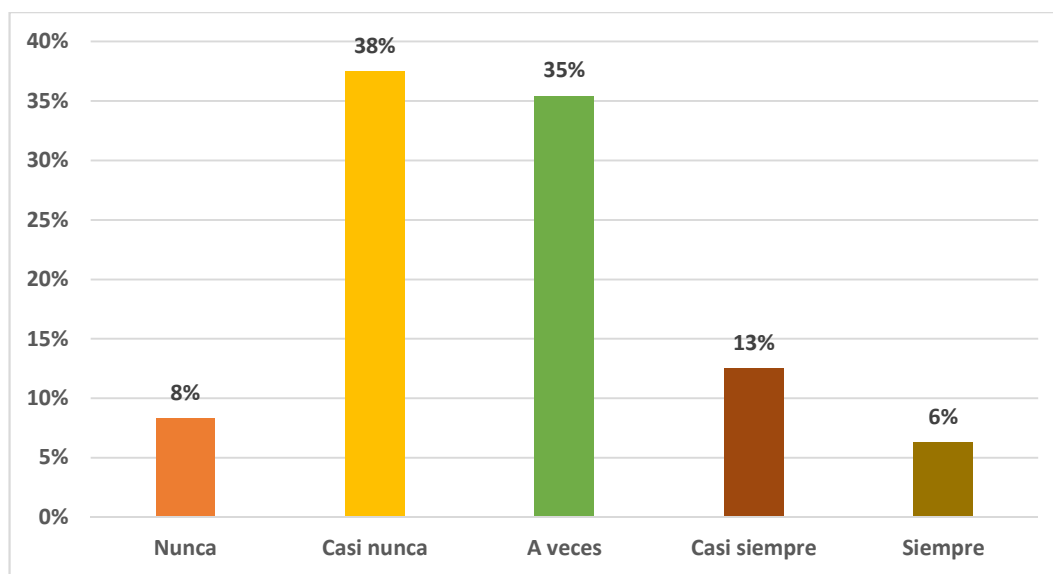
Capacidad de alcance de los avances físicos programados

	f	%
Nunca	4	8%
Casi nunca	18	38%
A veces	17	35%
Casi siempre	6	13%
Siempre	3	6%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obras en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Figura 24

Capacidad de alcance de los avances físicos programados



Fuente. Tabla 22, elaboración propia.

Interpretación

Según la tabla 22 y figura 24, el 8% de trabajadores encuestados, han indicado que nunca, se realiza la acción mencionada, un 38% han indicado que casi nunca se realiza, otros 35% de trabajadores indicaron que solo a veces se realiza. Un 13% han indicado que casi siempre se

realiza la acción, en tanto que, solo un 6% restante han mencionado que, siempre se realiza la acción mencionada.

Tabla 23

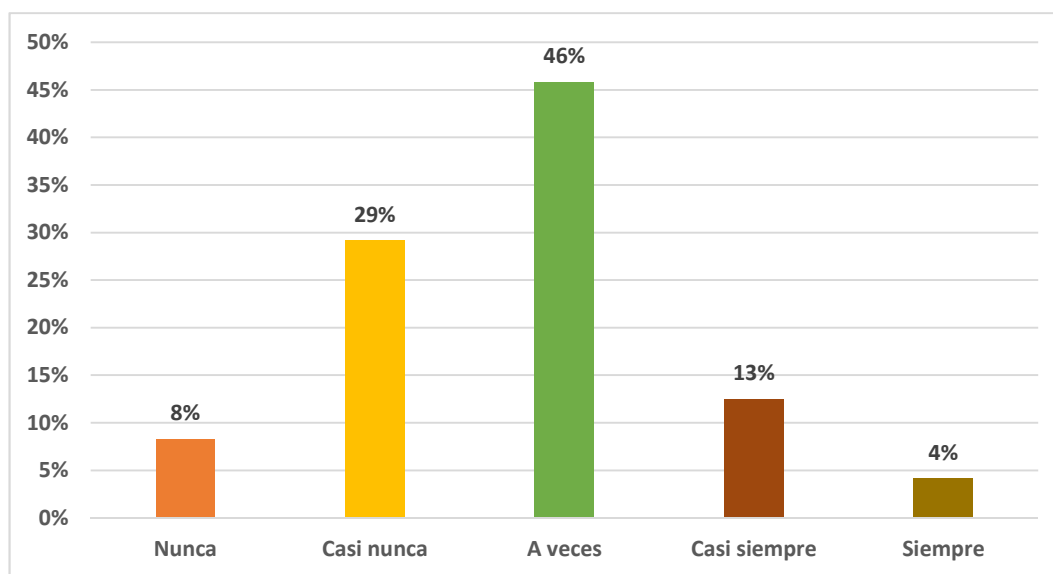
Consumo del presupuesto

	f	%
Nunca	4	8%
Casi nunca	14	29%
A veces	22	46%
Casi siempre	6	13%
Siempre	2	4%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obras en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Figura 25

Consumo del presupuesto



Fuente. Tabla 23, elaboración propia.

Interpretación

En la tabla 23 y figura 25, el 8% de trabajadores encuestados, han indicado que nunca, se realiza la acción establecida, un 29% han indicado que casi nunca se realiza, seguido de un 46%

de trabajadores, quienes señalaron que solo a veces se realiza. Un 13% han indicado que casi siempre se realiza la acción, en tanto que, solo un 4% restante han mencionado que, siempre se realiza la acción mencionada.

Tabla 24

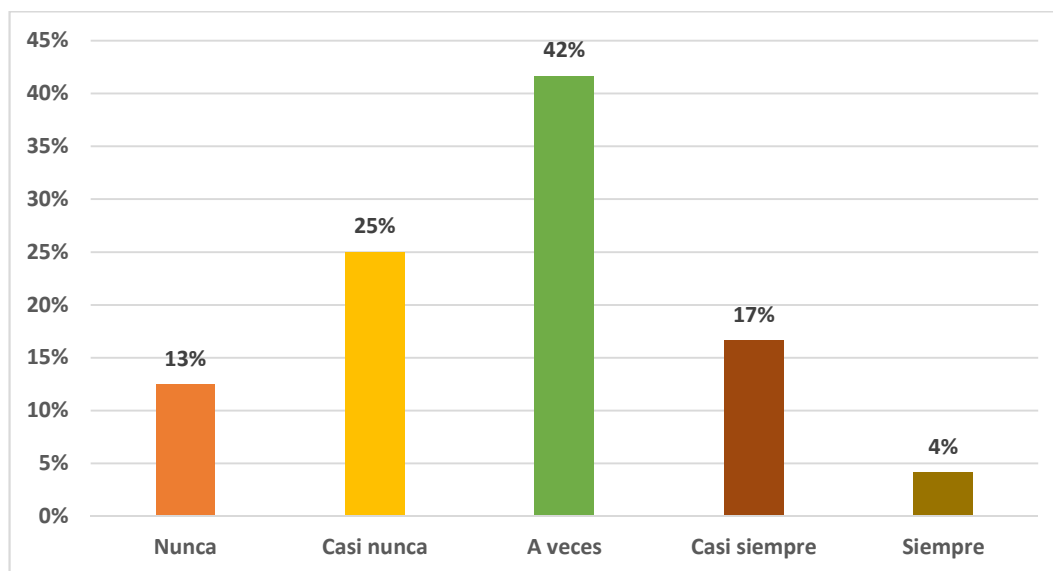
Consumo de porcentaje de avance según las metas

	f	%
Nunca	6	13%
Casi nunca	12	25%
A veces	20	42%
Casi siempre	8	17%
Siempre	2	4%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obras en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Figura 26

Consumo de porcentaje de avance según las metas



Fuente. Tabla 24, elaboración propia.

Interpretación

Según la tabla 24 y figura 26, el 13% de trabajadores encuestados, han indicado que nunca, se realiza la acción mencionada, un 25% han indicado que casi nunca se realiza, otros 42% de trabajadores indicaron que solo a veces se realiza. Un 17% han indicado que casi siempre se realiza la acción, en tanto que, solo un 4% restante han mencionado que, siempre se realiza la acción mencionada.

Tabla 25

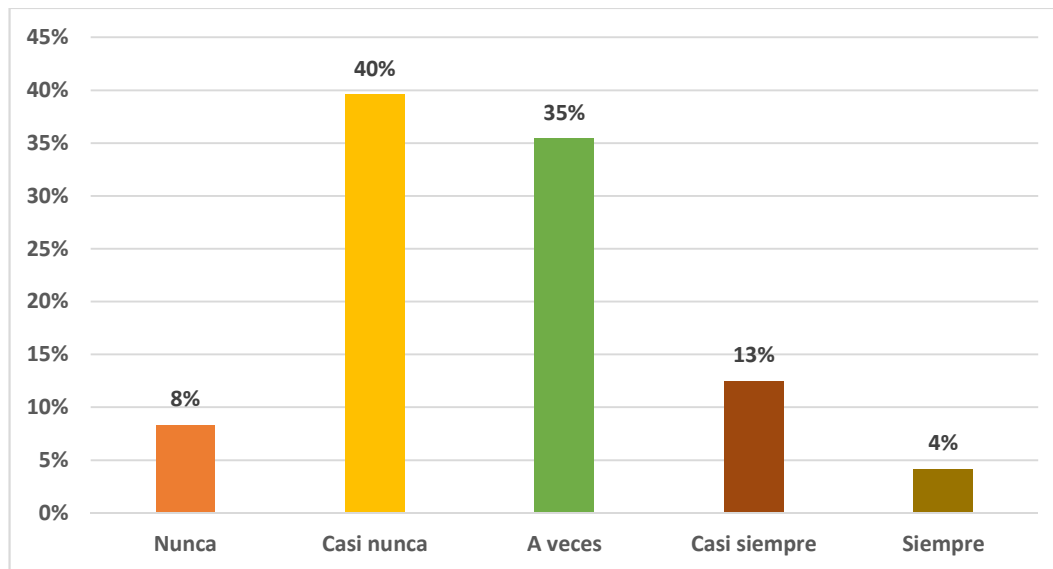
Objetividad del tiempo que se establece para la ejecución de la obra

	f	%
Nunca	4	8%
Casi nunca	19	40%
A veces	17	35%
Casi siempre	6	13%
Siempre	2	4%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obras en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Figura 27

Objetividad del tiempo que se establece para la ejecución de la obra



Fuente. Tabla 25, elaboración propia.

Interpretación

Según la tabla 25 y figura 27, el 8% de trabajadores encuestados, han indicado que nunca, se realiza la acción mencionada, un 40% han indicado que casi nunca se realiza, otros 35% de trabajadores indicaron que solo a veces se realiza. Un 13% han indicado que casi siempre se realiza la acción, en tanto que, solo un 4% restante han mencionado que, siempre se realiza la acción mencionada.

Tabla 26

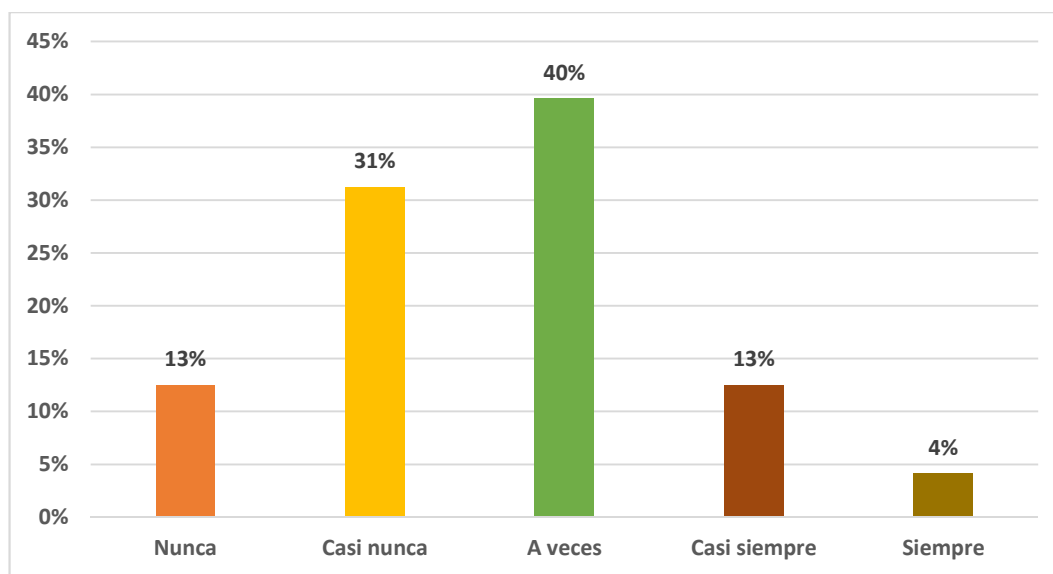
Ampliaciones dentro del plazo establecido para la ejecución de la obra

	f	%
Nunca	6	13%
Casi nunca	15	31%
A veces	19	40%
Casi siempre	6	13%
Siempre	2	4%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obras en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Figura 28

Ampliaciones dentro del plazo establecido para la ejecución de la obra



Fuente. Tabla 26, elaboración propia.

Interpretación

Según la tabla 26 y figura 28, el 13% de trabajadores encuestados, han indicado que nunca, se realiza la acción mencionada, un 31% han indicado que casi nunca se realiza, otros 40% de trabajadores indicaron que solo a veces se realiza. Un 13% han indicado que casi siempre se

realiza la acción, en tanto que, solo un 4% restante han mencionado que, siempre se realiza la acción mencionada.

Tabla 27

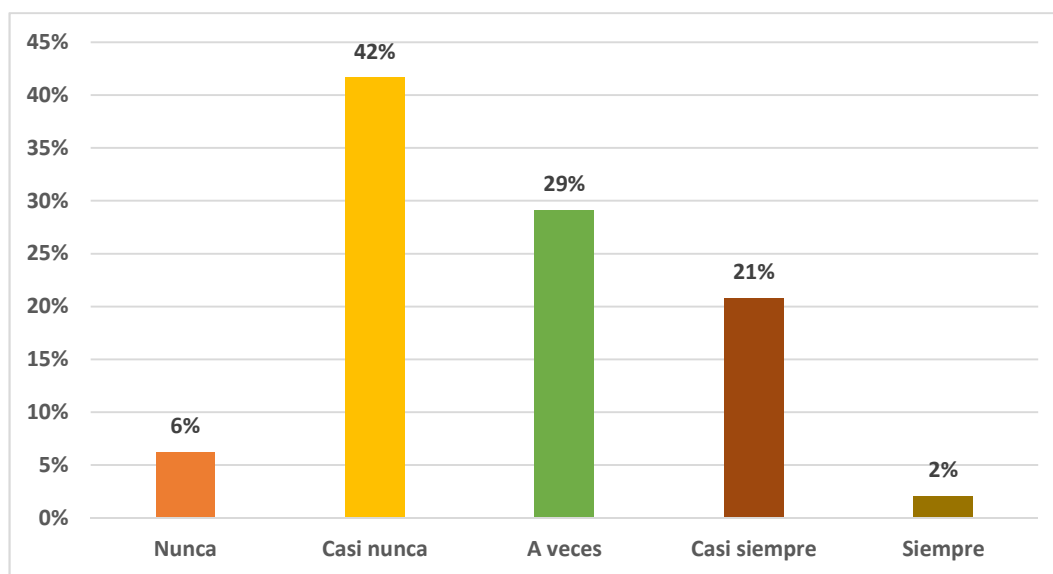
Idoneidad de ampliaciones generadas en obras

	f	%
Nunca	3	6%
Casi nunca	20	42%
A veces	14	29%
Casi siempre	10	21%
Siempre	1	2%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obras en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Figura 29

Idoneidad de ampliaciones generadas en obras



Fuente. Tabla 27, elaboración propia.

Interpretación

Según la tabla 27 y figura 29, el 6% de trabajadores encuestados, han indicado que nunca, se realiza la acción mencionada, un 42% han indicado que casi nunca se realiza, otros 29% de

trabajadores indicaron que solo a veces se realiza. Un 21% han indicado que casi siempre se realiza la acción, en tanto que, solo un 2% restante han mencionado que, siempre se realiza la acción mencionada.

Tabla 28

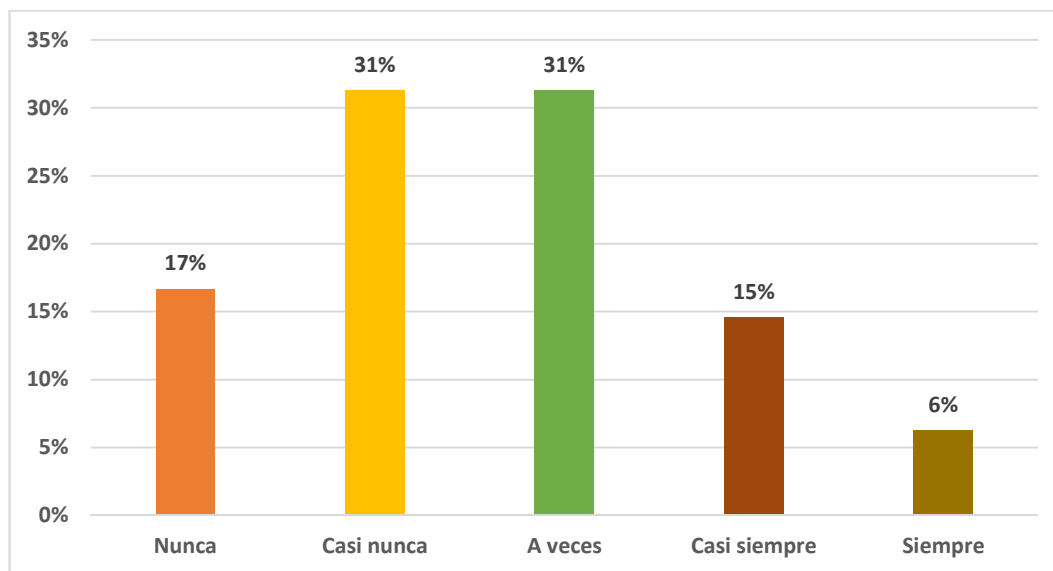
Idoneidad del tiempo promedio para las ampliaciones

	f	%
Nunca	8	17%
Casi nunca	15	31%
A veces	15	31%
Casi siempre	7	15%
Siempre	3	6%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obras en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Figura 30

Idoneidad del tiempo promedio para las ampliaciones



Fuente. Tabla 28, elaboración propia.

Interpretación

Según la tabla 28 y figura 30, el 17% de trabajadores encuestados, han indicado que nunca, se realiza la acción mencionada, un 31% han indicado que casi nunca se realiza, otros 31% de trabajadores indicaron que solo a veces se realiza. Un 15% han indicado que casi siempre se realiza la acción, en tanto que, solo un 6% restante han mencionado que, siempre se realiza la acción mencionada.

Tabla 29

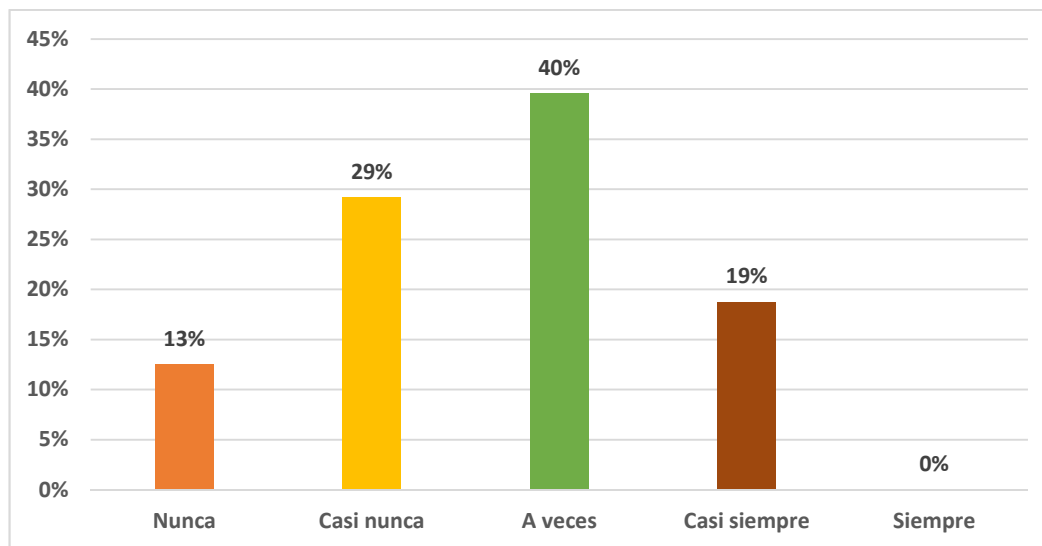
Sustento de cada ampliación

	f	%
Nunca	6	13%
Casi nunca	14	29%
A veces	19	40%
Casi siempre	9	19%
Siempre	0	0%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obras en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Figura 31

Sustento de cada ampliación



Fuente. Tabla 29, elaboración propia.

Interpretación

Según la tabla 29 y figura 31, el 13% de trabajadores encuestados, han indicado que nunca, se realiza la acción mencionada, un 29% han indicado que casi nunca se realiza, otros 40% de trabajadores indicaron que solo a veces se realiza. Un 19% han indicado que casi siempre se realiza la acción, en tanto que, solo un 0% restante ha mencionado que, siempre se realiza la acción mencionada.

Tabla 30

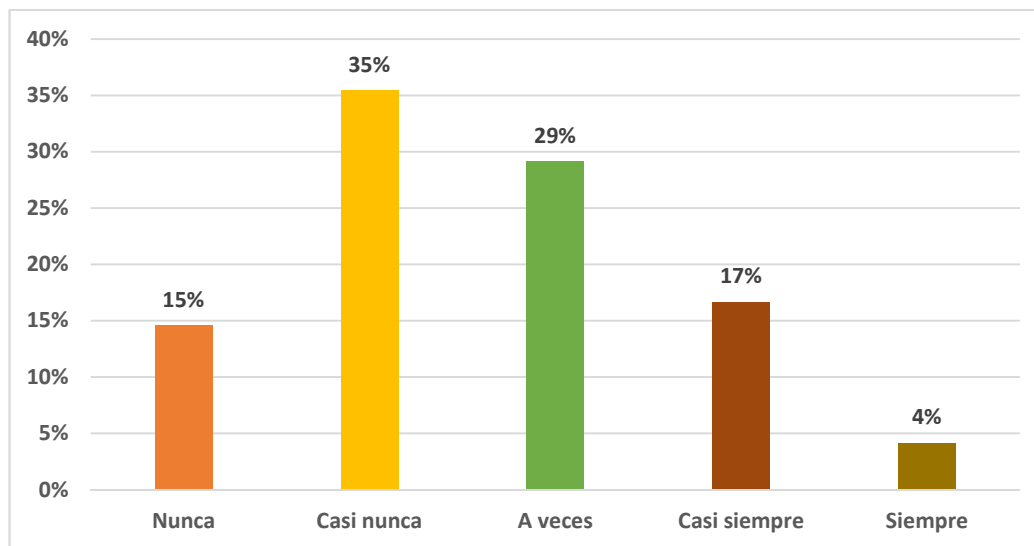
Verificación de las ampliaciones presentadas

	f	%
Nunca	7	15%
Casi nunca	17	35%
A veces	14	29%
Casi siempre	8	17%
Siempre	2	4%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obras en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Figura 32

Verificación de las ampliaciones presentadas



Fuente. Tabla 30, elaboración propia

Interpretación

Según la tabla 30 y figura 32, el 15% de trabajadores encuestados, han indicado que nunca, se realiza la acción mencionada, un 35% han indicado que casi nunca se realiza, otros 29% de trabajadores indicaron que solo a veces se realiza. Un 17% han indicado que casi siempre se realiza la acción, en tanto que, solo un 4% restante han mencionado que, siempre se realiza la acción mencionada.

Tabla 31

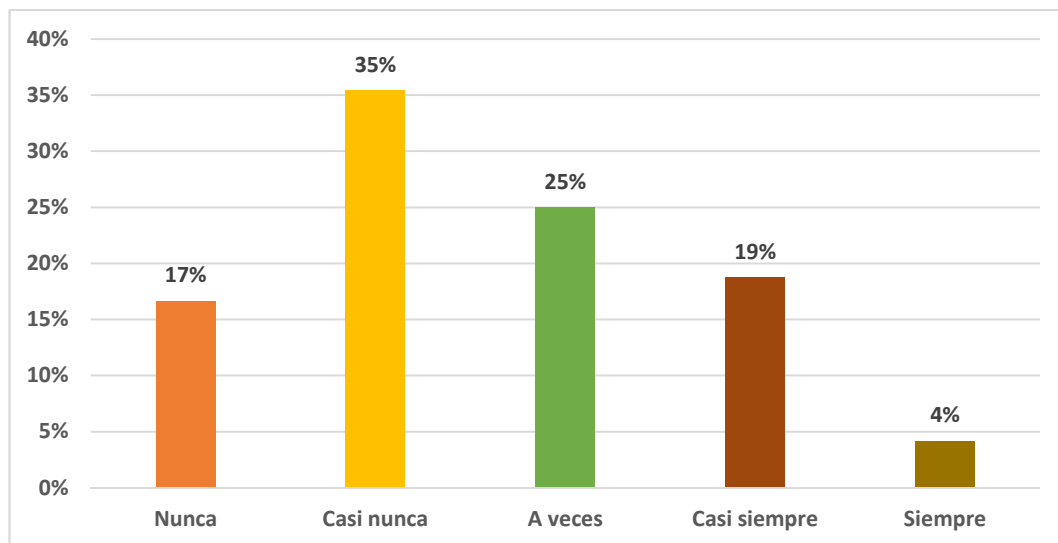
Aceptabilidad del presupuesto adicional en obra

	f	%
Nunca	8	17%
Casi nunca	17	35%
A veces	12	25%
Casi siempre	9	19%
Siempre	2	4%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obras en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Figura 33

Aceptabilidad del presupuesto adicional en obra



Fuente. Tabla 31, elaboración propia

Interpretación

Según la tabla 31 y figura 33, el 17% de trabajadores encuestados, han indicado que nunca, se realiza la acción mencionada, un 35% han indicado que casi nunca se realiza, otros 25% de trabajadores indicaron que solo a veces se realiza. Un 19% han indicado que casi siempre se realiza la acción, en tanto que, solo un 4% restante han mencionado que, siempre se realiza la acción mencionada.

Tabla 32

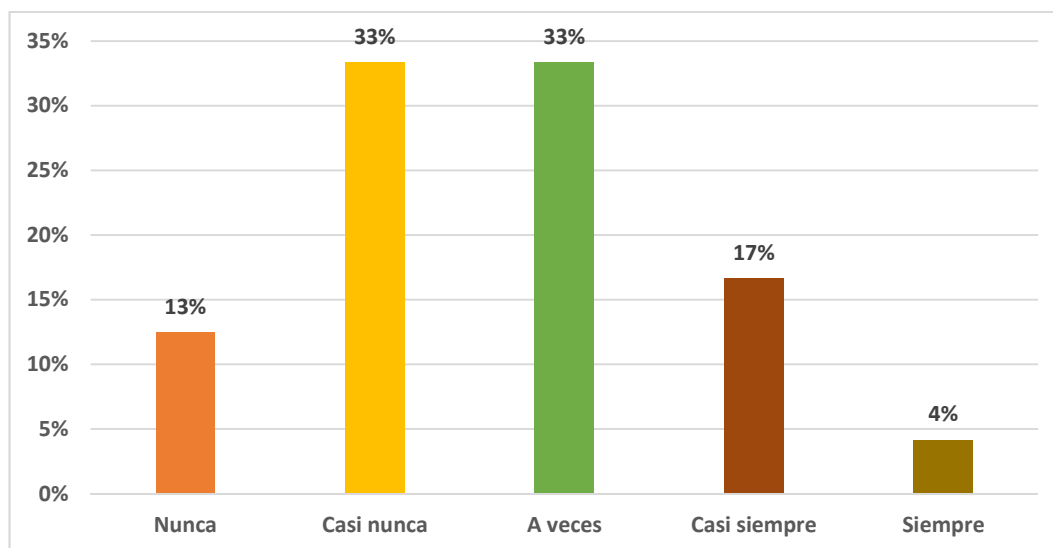
Sustento de cada adicional presentado

	f	%
Nunca	6	13%
Casi nunca	16	33%
A veces	16	33%
Casi siempre	8	17%
Siempre	2	4%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obras en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Figura 34

Sustento de cada adicional presentado



Fuente. Tabla 32, elaboración propia

Interpretación

Según la tabla 32 y figura 34, el 13% de trabajadores encuestados, han indicado que nunca, se realiza la acción mencionada, un 33% han indicado que casi nunca se realiza, otros 33% de trabajadores indicaron que solo a veces se realiza. Un 17% han indicado que casi siempre se realiza la acción, en tanto que, solo un 4% restante han mencionado que, siempre se realiza la acción mencionada.

Tabla 33

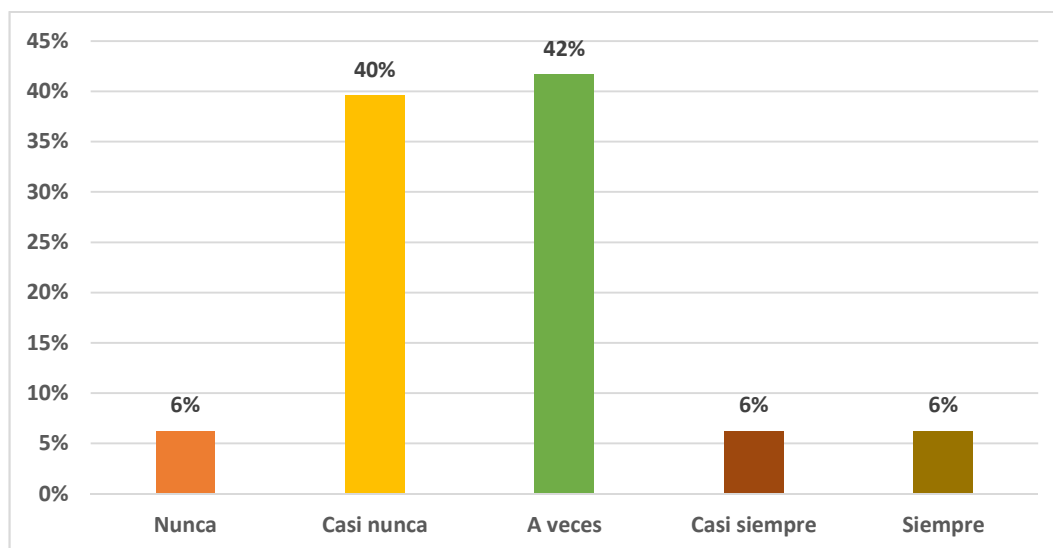
Sustento de los gastos realizados

	f	%
Nunca	3	6%
Casi nunca	19	40%
A veces	20	42%
Casi siempre	3	6%
Siempre	3	6%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obras en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Figura 35

Sustento de los gastos realizados



Fuente. Tabla 33, elaboración propia.

Interpretación

Según la tabla 33 y figura 35, el 6% de trabajadores encuestados, han indicado que nunca, se realiza la acción mencionada, un 40% han indicado que casi nunca se realiza, otros 42% de trabajadores indicaron que solo a veces se realiza. Un 6% han indicado que casi siempre se realiza la acción, en tanto que, solo un 6% restante han mencionado que, siempre se realiza la acción mencionada.

Tabla 34

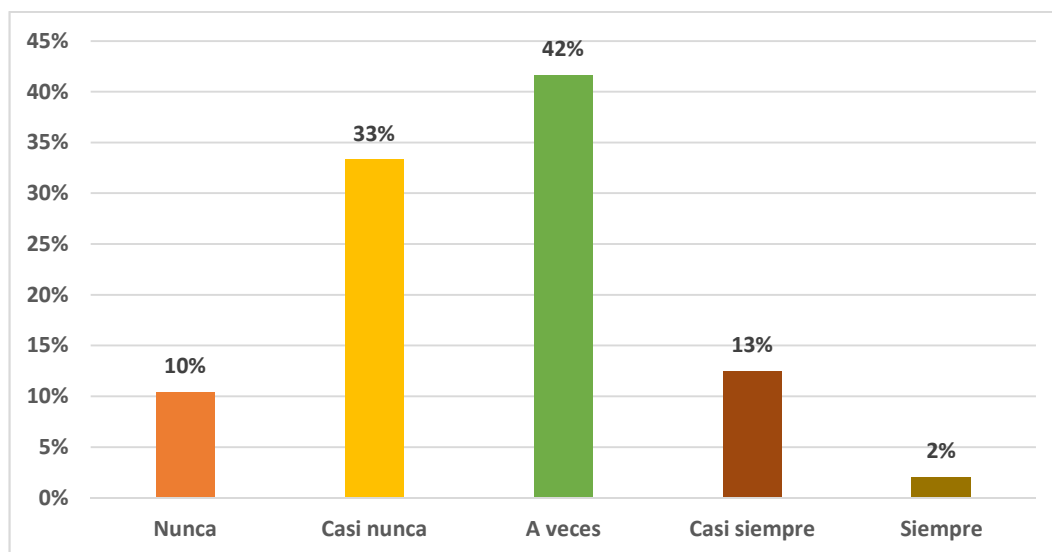
Deducibilidad de los gastos presupuestales

	f	%
Nunca	5	10%
Casi nunca	16	33%
A veces	20	42%
Casi siempre	6	13%
Siempre	1	2%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obras en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Figura 36

Deducibilidad de los gastos presupuestales



Fuente. Tabla 34, elaboración propia.

Interpretación

Según la tabla 34 y figura 36, el 10% de trabajadores encuestados, han indicado que nunca, se realiza la acción mencionada, un 33% han indicado que casi nunca se realiza, otros 42% de trabajadores indicaron que solo a veces se realiza. Un 13% han indicado que casi siempre se realiza la acción, en tanto que, solo un 2% restante han mencionado que, siempre se realiza la acción mencionada.

Tabla 35

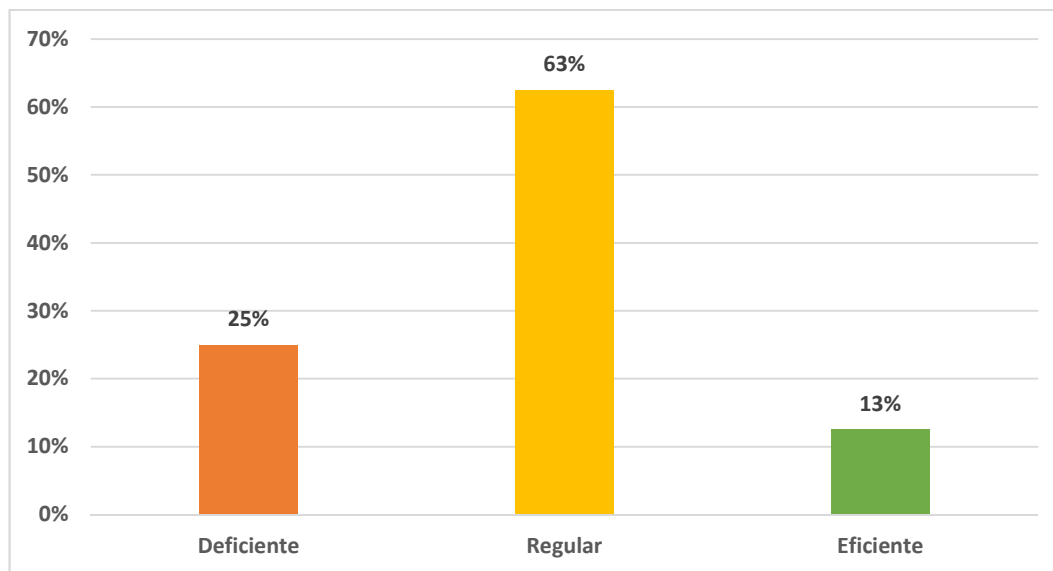
Dimensión avance de obra

	f	%
Deficiente	12	25%
Regular	30	63%
Eficiente	6	13%
Total	40	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obras en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Figura 37

Dimensión avance de obra



Fuente. Tabla 35, elaboración propia.

Interpretación

Según la tabla 35 y figura 37, la variable ejecución de obra, en su dimensión avances de obra es percibido como deficiente por el 25% de los trabajadores encuestados, del mismo modo, un 63% lo han definido como regular. Finalmente, un 13% lo define como eficiente.

Tabla 36

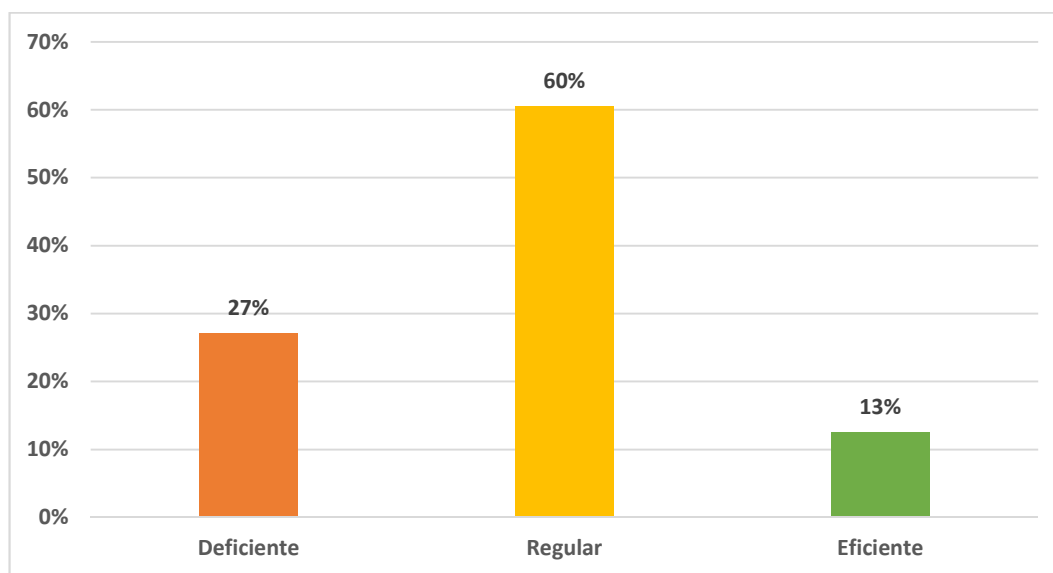
Dimensión ampliaciones de plazo

	f	%
Deficiente	13	27%
Regular	29	60%
Eficiente	6	13%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obras en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Figura 38

Dimensión ampliaciones de plazo



Fuente. Tabla 36, elaboración propia.

Interpretación

Según la tabla 36 y figura 38, la variable ejecución de obra, en su dimensión Ampliaciones de plazo es percibido como deficiente por el 27% de los trabajadores encuestados, del mismo modo, un 60% lo han definido como regular. Finalmente, un 13% lo define como eficiente.

Tabla 37

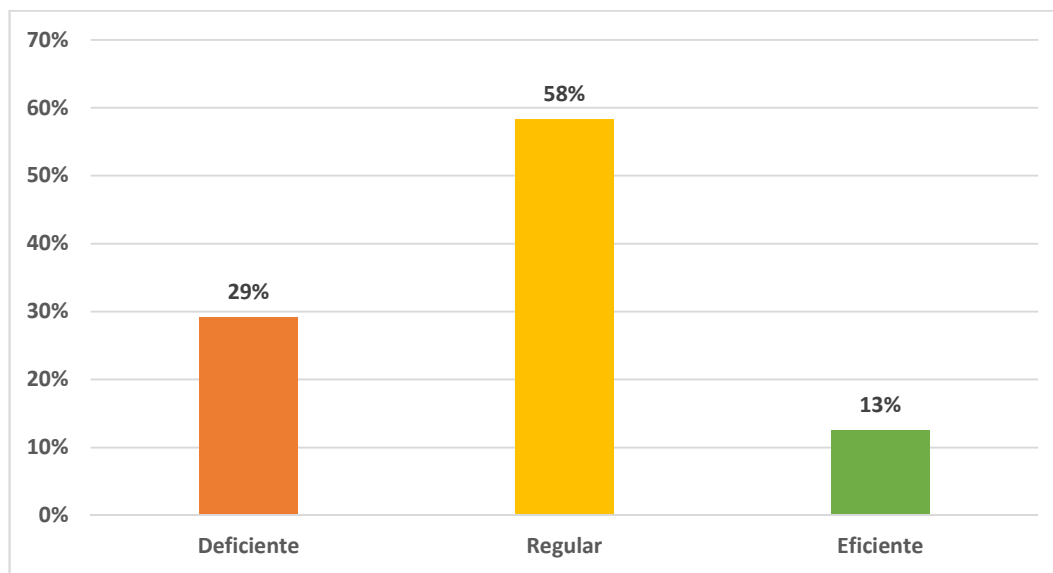
Dimensión reajuste del costo

	f	%
Deficiente	14	29%
Regular	28	58%
Eficiente	6	13%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obras en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Figura 39

Dimensión reajuste del costo



Fuente. Tabla 37, elaboración propia.

Interpretación

Según la tabla 37 y figura 39, la variable ejecución de obra, en su dimensión Reajuste del costo de obra es percibido como deficiente por el 29% de los trabajadores encuestados, del mismo modo, un 58% lo han definido como regular. Finalmente, un 13% lo define como eficiente.

Tabla 38

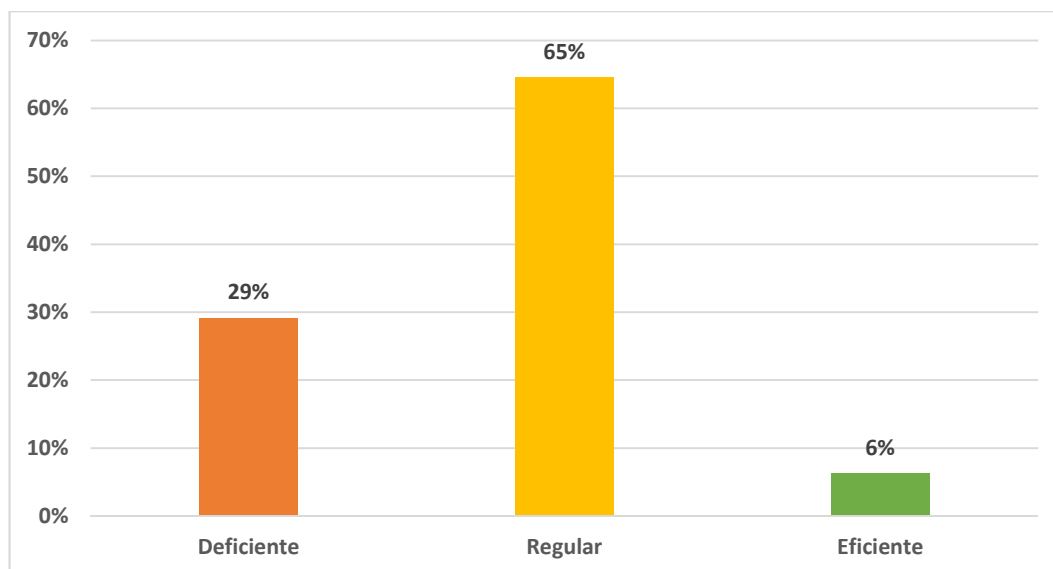
Variable ejecución de obras

	f	%
Deficiente	14	29%
Regular	31	65%
Eficiente	3	6%
Total	48	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable supervisión de obras en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Figura 40

Variable ejecución de obras



Fuente. Tabla 38, elaboración propia.

Interpretación

Según la tabla 38 y figura 40, la variable ejecución de obras, es calificada como deficiente por el 29% de los trabajadores encuestados, del mismo modo, un 65% lo han definido como regular. Finalmente, un 6% lo define como eficiente.

4.1.2. Resultados de lista de cotejo

Con el propósito de resolver este apartado, se procedió a llenar la lista de cotejo luego de haber dialogado con los diferentes trabajadores de cada obra, obteniendo de esta manera los siguientes resultados en base a las variables:

Resultados de la variable supervisión de la obra

Tabla 39

Cumplimiento de las acciones o medidas de supervisión de obra

Supervisión de obra		SÍ	NO	Total obras
Nº	Funciones del administrador de contrato de obra			
1)	Existe constancia de las verificaciones que realiza el encargado de obra sobre las normas y procedimientos establecidos.	5	1	6
2)	Desde el inicio de la obra, se evalúa el cumplimiento de las condiciones contractuales.	4	2	6
3)	Se evalúa y supervisa la información proporcionada de los contratistas.	6	0	6
Control de calidad		SÍ	NO	Total obras
Nº				
4)	El encargado de obra se encuentra en continua comunicación.	6	0	6
5)	Se verifica en todo momento la asistencia del personal relacionado con la obra.	4	2	6
6)	El encargado realiza continuas supervisiones.	4	2	6
Cumplimiento contractual		SÍ	NO	Total obras
Nº				
7)	Gran parte de las visitas que realiza el administrador de obra son sin previo aviso.	4	2	6
8)	Al momento de recibir la obra, se verifica que este se encuentre acorde con los lineamientos y lo que ha sido establecido.	5	1	6
Total frecuencia (f):		38	10	48
Total porcentaje (%):		79%	21%	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable de supervisión en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Interpretación

Según la aplicación de la lista de cotejo aplicada sobre la variable supervisión de obra, en un total de 48 obras, si cumple el 79% de las actividades, y no se cumple de manera efectiva en un 21% de estas. Esto se debe, principalmente, en 2 de las obras, se ha podido establecer que, desde el inicio de la obra, no fue permanente la evaluación del administrador de obra, no llegó a evaluar la continua asistencia de los trabajadores, y evidencia que, en cada visita realizada, se notificaba previamente a los residentes de las obras.

Resultados de la variable ejecución de las obras por contrata

Tabla 40

Cumplimiento de las acciones o medidas de ejecución de obra

Ejecución de obras				Total obras
N°	Avances de obra	SÍ	NO	
9	En cada evaluación del avance físico, este guarda relación con lo que fue programado.	4	2	6
10	En cada evaluación del avance valorizado, este guarda relación con lo que fue programado.	4	2	6
N°	Ampliaciones de plazo	SÍ	NO	Total obras
11	El tiempo establecido para la ejecución de la obra es objetiva y real (alcanzable).	6	0	6
12	Las ampliaciones y su duración que se presentan se encuentran dentro de lo aceptable.	0	6	6
13	Cada ampliación tiene su sustento correspondiente.	6	0	6
N°	Reajuste del costo de obra	SÍ	NO	Total obras
14	El presupuesto adicional realizado en la obra se encuentra dentro de lo aceptable.	4	2	6
15	Cada gasto que se quiere considerar dentro del presupuesto se encuentra debidamente sustentado.	6	0	6
Total frecuencia (f):		30	12	42
Total porcentaje (%):		71%	29%	100%

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable de ejecución de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Interpretación

En cuanto a la variable ejecución, de un total de 6 obras analizadas, en un 71% de estas se cumplen los ítems que se han establecido, mientras un 29% no cumplieron con los ítems señalados. Como se puede apreciar, principalmente en 2 obras, se ha logrado establecer que los avances físicos y valorizados, no guardan relación con los valores y metas que fueron establecidas, y por qué, las ampliaciones (sean económicas o en tiempos) se encuentran por encima de lo que había sido programado.

4.1.3. Resultados de guía de análisis documental

En cuanto a este apartado, se desarrolló en función al llenado de la guía de análisis documental, a partir de los informes de liquidación de las obras, con las cuales, fue posible presentar la siguiente información:

Tabla 41

Evidencia de los avances de 6 obras realizados por la municipalidad provincial de

Chincheros periodo 2015-2019

N°	Nombre de la obra	Avances al término del plazo establecido			
		Físico (%)		Valorizado (S/)	
		Programado	Real	Programado	Real
1)	Ejecución de la obra mejoramiento de la oferta de los servicios educativos de la IEPM N° 54196 de Ocobamba, distrito de Ocobamba, provincia de Chincheros, departamento de Apurímac.	100%	100%	4,839,466.79	4,839,466.97
2)	Mejoramiento del servicio educativo para el fortalecimiento de las capacidades de aprendizaje de los estudiantes de las I.E. Iniciales 111 Santa Rosita de Alaypampa, 489 de Sahuaypata, 952 de Kishuara y 475-47 de Cabracancha, Huaccana-Chincheros-Apurímac.	100%	100%	4,570,290.73	4,938,924.40
3)	Construcción de pistas y veredas en la zona periférica del cercado de Uripa - 1ra etapa, distrito de Anco Huallo-Chincheros-Apurímac.	100%	100%	3,722,197.59	3,722,197.59
4)	Ejecución del proyecto de inversión pública creación de losa recreacional multiuso en el Centro Poblado de San Miguel de Llimpe,	100%	100%	361,354.00	361,354.00

distrito de Chincheros–provincia de Chincheros – Apurímac.					
5)	Mejoramiento del servicio de transitabilidad vehicular en el camino vecinal de Ocobamba Ranracancha empalme Ruta 3S provincia de Chincheros–Apurímac.	100%	100%	4,763,799.00	5,067,850.00
6)	Ejecución de la obra mejoramiento de los servicios educativos de la I.E Primaria N° 54182 del distrito de Anco Huallo, provincia de Chincheros-Apurímac.	100%	100%	8,401,916.54	8,401,916.54

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario aplicado en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Interpretación

En la tabla 41, en cuanto al avance físico, al final del periodo establecido, y según los informes de liquidación, cada una de las obras terminaron con el 100% del avance programado; es decir, se logró culminar y entregar de manera efectiva la obra; sin embargo, en cuanto al avance valorizado, en las obras 2 (fortalecimiento de las capacidades de aprendizaje de los estudiantes de las I.E. Iniciales 111 Santa Rosita de Alaypampa, 489 de Sahuaypata, 952 de Kishuara y 475-47 de Cabracancha, Huaccana-Chincheros–Apurímac.) y 5 (Mejoramiento del servicio de transitabilidad vehicular en el camino vecinal de Ocobamba Ranracancha empalme Ruta 3S provincia de Chincheros–Apurímac) respectivamente, son en las que se ha evidenciado un incremento entre el valorizado programado y el consumido, ya que, en la obra 2, se programó consumir S/4,570,290.73 soles; sin embargo, a la entrega de la obra (entre adicionales y deducciones) se terminó por consumir S/4,938,924.40 soles; algo similar ocurre con la obra 5, en la que, se programó un valorizado de S/4,763,799.00 soles, sin embargo a la entrega de obra, se registró un consumo final de S/5,067,850.00 soles.

Tabla 42

Evidencia de las ampliaciones de 6 obras realizados por la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019

N°	Nombre de la obra	Tiempo previsto para terminar la obra (días)	Tiempo tomado para terminar la obra (días)	Ampliaciones		Aplicabilidad de motivo	
				Tiempo (días)	Motivo	NO	SÍ
1)	Ejec. de la obra mejor. de la oferta de los serv. educ. de la IEPM N° 54196 de Ocobamba, distrito de Ocobamba, provincia de Chincheros, Departamento de Apurímac.	390	390				
2)	Mejoramiento del servicio educ. para el fortal. de las capac. de aprend. de los estud. de las I.E. Iniciales 111 Santa Rosita de Alaypampa, 489 de Sahuaypata, 952 de Kishuara y 475-47 de Cabracancho, Huaccana - Chincheros - Apurímac.	270	375	45	Por causas ajenas del contratista previamente justificado		SÍ
				60	Por la intervención económica. Por demora de pagos de las valorizaciones de enero y febrero. Por la designación del interventor y apertura de la cuenta corriente mancomunada.		SÍ
3)	Const. de pistas y veredas en la zona periférica del cercado de Uripa - 1ra etapa, distrito de Anco Huallo - Chincheros - Apurímac.	150	262	60	Por las conexiones superficiales de agua potable y alcantarillado en las calles a ser intervenidas en la pavimentación.		SÍ
				52	Por las conexiones superficiales de agua potable y alcantarillado en las calles a ser intervenidas en la pavimentación.		SÍ
4)	Ejec. del proy. de inv. pública creac. de losa recreacional multiuso en el Centro Poblado de San Miguel de Llimpe, distrito de Chincheros - provincia de Chincheros - Apurímac.	90	97	7	Por el paro indefinido en el mes de noviembre del 2016, organizado por frente de defensa.		SÍ
5)	Mejor. del serv. de transitabilidad vehicular en el camino vecinal de Ocobamba Ranracancho	210	225	15	Por presentar acolchonamientos y fisuras en la		SÍ

	empalme Ruta 3S provincia de Chincheros – Apurímac.				plataforma por el exceso de llovías	
6)	Ejecución de la obra mejoramiento de los servicios educativos de la I.E Primaria N° 54182 del distrito de Anco Huallo, provincia de Chincheros-Apurímac.	270	350	80	Por suspensión de labores por las inclemencias climatológicas	SÍ

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario de la variable aplicado en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Interpretación

Según la tabla 42, se puede observar que, en 5 de las 6 obras analizadas se han presentado ampliaciones de plazo, de las cuales, las obras 2 y 3 presentaron un total de 00 días de ampliaciones, y en el resto, fueron menor la cantidad de días que se tomaron para poder ejecutarse en su totalidad. Dentro de las 2 obras de mayor duración de ampliaciones, la obra número dos, es la que pudo haber sido mejor gestionada, debido a que parte de las ampliaciones, se debieron a problemas previos y de responsabilidad de la municipalidad.

Tabla 43

Evidencia de los reajustes de los costos de obra de 6 obras realizados por la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019

N°	Nombre de la obra	PIA	Presupuesto adicional	Deductivo	PIM
1)	Ejecución de la obra mejoramiento de la oferta de los servicios educativos de la IEPM N° 54196 de Ocobamba, distrito de Ocobamba, provincia de Chincheros, departamento de Apurímac.	4,839,466.97	0	0	4,839,466.97
2)	Mejoramiento del servicio educativo para el fortalecimiento de las capacidades de aprendizaje de los estudiantes de las I.E. Iniciales 111 Santa Rosita de Alaypampa, 489 de Sahuaypata,	4,713,857.71	367,529.08	142,462.39	4,938,924.40

	952 de Kishuara y 475-47 de Cabracancha, Huaccana - Chincheros – Apurímac.				
3)	Construcción de pistas y veredas en la zona periférica del mercado de Uripa - 1ra etapa, distrito de Anco Huallo - Chincheros – Apurímac.	3,722,197.59	0	0	3,722,197.59
4)	Ejecución del proyecto de inversión pública creación de losa recreacional multiuso en el Centro Poblado de San Miguel de Llimpe, distrito de Chincheros – Provincia de Chincheros – Apurímac.	361,354.00	0	0	361,354.00
5)	Mejoramiento del servicio de transitabilidad vehicular en el camino vecinal de Ocobamba Ranracancha empalme Ruta 3S provincia de Chincheros – Apurímac.	4,763,799.00	304,051.00	0	5,067,850.00
6)	Ejecución de la obra mejoramiento de los servicios educativos de la I.E Primaria N° 54182 del distrito de Anco Huallo, provincia de Chincheros- Apurímac.	8,401,916.54	0	0	8,401,916.54

Fuente. Procesamiento de datos del cuestionario aplicado en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Interpretación

A partir de la tabla 43, es posible establecer que, las obras 2 y 5 son las que, a nivel de reajuste de costos, han sufrido una modificación, por ejemplo, en el caso de la obra 2, se tuvo previsto un PIA de S/4,713,857.71 soles, de los cuales, luego de haberse presentado un presupuesto adicional de S/367,529.08 y una deducción de S/142,462.39 soles, terminó por presentar un PIM de S/4,938,924.40 soles. Respecto a la obra 5, esta originalmente fue programada con un presupuesto de S/4,763,799.00 soles, mismo que, tras una ampliación total de S/304,051.00, terminó con un PIM de 5,067,850.00. Cabe indicar que, en el resto de las obras, no se encontró información que señale el reajuste de costos.

4.2. Resultados inferenciales

Para responder este apartado, se precisó cumplir con un requisito previo: la evaluación de la distribución de los datos y, dado que la muestra es inferior a 50 personas; se optó por la prueba de Shapiro-Wilk, obteniéndose lo sucesivo:

Tabla 44

Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk

	S-W	gl	Sig.
Funciones del administrador de contrato de obra	0,968	48	0,202
Control de calidad	0,979	48	0,555
Cumplimiento contractual	0,976	48	0,423
Supervisión de obras	0,976	48	0,527
Avances de las obras	0,976	48	0,415
Ampliaciones del plazo	0,979	48	0,556
Reajuste del costo de obra	0,967	48	0,119
Ejecución de obras	0,972	48	0,297

Fuente. Procesamiento de datos de la supervisión y la ejecución de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019

Interpretación

En la tabla 44, las cifras procedentes de la prueba de distribución normal de Shapiro-Wilk, son mayores al nivel de significancia, es decir son superiores a 0.05; tanto para la variable de supervisión de obras ($p= 0,527$) y sus dimensiones: Funciones del administrador de contrato de obra ($p= 0,202$), control de calidad ($p= 0,555$) y cumplimiento contractual ($p= 0,423$); como para la variable de ejecución de obras ($p= 0,297$) y sus dimensiones: Avances de las obras ($p=0,415$), ampliaciones del plazo ($p=0,556$) y reajuste del costo de obra ($p=0,119$). Por tal motivo, los datos presentados tendrían una distribución tipificada como normal por lo que

corresponde emplear una prueba de correlación de Pearson para la demostración de las hipótesis formuladas.

4.2.1. Determinar la influencia de supervisión influye en la ejecución de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019.

Planteamiento de hipótesis general:

Ho: La supervisión no influye positiva y significativamente en la ejecución de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019.

Ha: La supervisión influye positiva y significativamente en la ejecución de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019.

Regla de decisión:

Si el p valor es mayor a 0.05 (p valor >0.05) se acepta la hipótesis nula

Si el p valor es menor a 0.05 (p valor <0.05) se rechaza la hipótesis nula y por lo tanto se acepta la hipótesis alternativa.

Tabla 45

Influencia de supervisión influye en la ejecución de obras por contrata

			Supervisión de obra	Ejecución de obras
Pearson	Supervisión de obra	Coefficiente de correlación	1,000	,756**
		R ²		,572
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	48	48
	Ejecución de obras	Coefficiente de correlación	,756**	1,000
		R ²	,572	
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	48	48

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente. Procesamiento de datos de la supervisión y la ejecución de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Interpretación

Como se observa la tabla 45, existe suficiente prueba estadística como para aceptar la hipótesis alternativa, por ende, se afirma que la supervisión influye significativamente en la realización de labores por contrata, ello debido a que, el valor de significancia (bilateral) o p-valor, se ubica de menor margen de error de 0,05. Similarmente, gracias a que se obtuvo un coeficiente de correlación (valor r) de 0,756, se establece que la influencia presentada es positiva, con lo que se traduce que, el comportamiento de la variable ejecución de obras, es directamente proporcional a la supervisión de obra que se realice, por consiguiente, si la supervisión es deficiente, la ejecución también lo será.

Además, dado que el coeficiente de determinación hallado es de 0,572; se infiere que la supervisión tiene un efecto del 57.2% en la ejecución de obras por contrata.

4.2.2. Identificar la influencia de las funciones del administrador de contrato de obra en los avances de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019.

Planteamiento de hipótesis específico primero:

Ho: Las funciones del administrador de contrato de obra no influyen positivamente en los avances de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019.

Ha: Las funciones del administrador de contrato de obra influyen positivamente en los avances de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019.

Regla de decisión:

Si el p valor es mayor a 0.05 (p valor >0.05) se acepta la hipótesis nula

Si el p valor es menor a 0.05 (p valor <0.05) se rechaza la hipótesis nula y por lo tanto se acepta la hipótesis alternativa.

Tabla 46

Influencia de las funciones del administrador de contrato de obra en los avances de obras

			Funciones del administrador de contrato	Avances de obras
Pearson	Funciones del administrador de contrato	Coefficiente de correlación	1,000	,719**
		R ²		,517
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	48	48
	Avances de obras	Coefficiente de correlación	,719**	1,000
		R ²	,517	
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	48	48

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Interpretación

Según la tabla 46, existe suficiente prueba estadística, como para aceptar la hipótesis alternativa, por ello, se confirma que las dimensiones funciones del administrador de contrato de obra y los avances de obras, presentan una influencia significativa, dado que, el p-valor obtenido de 0,000, es más bajo al margen de error, de 0,05, admitiéndose de este modo la hipótesis de investigación formulada, por otro lado, dado que el valor r es igual a 0,719, se establece que dicha influencia es positiva, por lo que, si el administrador de obra, lleva a cabo sus funciones de manera efectiva, se podrá contar con un correcto y efectivo avance de obra en base a los lineamientos establecidos.

Cabe agregar que, en vista de que el coeficiente de determinación identificado es de 0,517; se infiere que las funciones del administrador del contrato tienen un efecto del 51.7% en el avance de las obras.

4.2.3. Analizar la influencia del control de calidad en las ampliaciones de plazo de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019.

Planteamiento de hipótesis específico segundo:

Ho: El control de calidad no influye positivamente en las ampliaciones de plazo de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019.

Ha: El control de calidad influye positivamente en las ampliaciones de plazo de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019.

Regla de decisión:

Si el p valor es mayor a 0.05 (p valor >0.05) se acepta la hipótesis nula

Si el p valor es menor a 0.05 (p valor <0.05) se rechaza la hipótesis nula y por lo tanto se acepta la hipótesis alternativa.

Tabla 47

Influencia del control de calidad en las ampliaciones de plazo

			Control de calidad	Ampliaciones de plazo
Pearson	Control de calidad	Coefficiente de correlación	1,000	,705**
		R ²		,497
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	48	48
	Ampliaciones de plazo	Coefficiente de correlación	,705**	1,000
		R ²	,497	
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	48	48

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Interpretación

Según la tabla 47, existe suficiente prueba estadística, como para aceptar la hipótesis alternativa, por ende, se confirma que las dimensiones control de calidad y las ampliaciones de plazo mantienen una influencia significativa, dado que, el p-valor obtenido de 0,000, es menor al margen de error, de 0,05, reconociéndose de este modo la hipótesis de investigación formulada; por otro lado, dado que el valor r es igual a 0,705, se establece que dicha influencia es positiva, por lo que, si se realiza un buen control de calidad, será posible generar ampliaciones adecuadas, enmarcadas, en lo justo y correcto.

Conviene acotar que, dado el coeficiente de determinación de 0,497; se infiere que el control de calidad tiene un efecto del 49.7% en las ampliaciones del plazo.

4.2.4. Identificar la influencia del cumplimiento contractual en el reajuste del costo de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019.

Planteamiento de hipótesis específico tercero:

Ho: El cumplimiento contractual no influye positivamente en el reajuste del costo de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019.

Ha: El cumplimiento contractual influye positivamente en el reajuste del costo de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019.

Regla de decisión:

Si el p valor es mayor a 0.05 (p valor >0.05) se acepta la hipótesis nula

Si el p valor es menor a 0.05 (p valor <0.05) se rechaza la hipótesis nula y por lo tanto se acepta la hipótesis alternativa.

Tabla 48

Influencia del cumplimiento contractual en el reajuste del costo de obras

			Cumplimiento contractual	Reajuste del costo de obras
Pearson	Cumplimiento contractual	Coefficiente de correlación	1,000	,717**
		R ²		,514
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	48	48
	Reajuste del costo de obras	Coefficiente de correlación	,717**	1,000
		R ²	,514	
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	48	48

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Interpretación

Finalmente en la tabla 48, existe suficiente prueba estadística, como para aceptar la hipótesis alternativa, por ello, se afirma que las dimensiones cumplimiento contractual y el reajuste del costo de obras presentan una influencia significativa, debido a que, el p-valor obtenido de 0,000, es menor al margen de error, de 0,05, aceptándose de este modo la hipótesis de investigación formulada, por otro lado, dado que el valor r es igual a 0,717, se establece que dicha influencia es positiva, por lo que, en toda obra en la que se exija un correcto cumplimiento contractual, será posible establecer de manera correcta el reajuste del costo en cada obra. Es válido mencionar que, debido a que el coeficiente de determinación encontrado es de 0,514; se infiere que el cumplimiento contractual tiene un efecto del 51.4% en el reajuste del costo de obras.

4.3. Discusión de resultados

El objetivo general de la investigación, fue el de poder determinar la influencia de supervisión en la ejecución de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019, para ello, se comenzó con teorizar cada variable, a fin de poder establecer una correcta concepción de las mismas, encontrando de este modo lo plasmado por el MEF (2015) mediante la Ley N° 30255, Ley de Contrataciones del Estado, que define a la supervisión de obra como el ejercicio de inspeccionar y proporcionar un seguimiento a todas aquellas actividades que son llevadas a cabo en el proceso de ejecución de la obra, todo esto para aseverar que se encuentren siguiendo todos los lineamientos e indicadores de tiempo, costo, calidad y contrato. De igual modo, la variable ejecución de obras, se define como la puesta en marcha de una obra programada, misma que se desarrolla con el fin de poder satisfacer una necesidad pública en beneficio de la población.

Con estas definiciones, se procedió con la construcción de instrumentos en función al tipo de información que se requiere conseguir, logrando de este modo, construir cuestionarios, listas de cotejo, y análisis documental, de los cuales, solo el cuestionario fue empleado para responder a este objetivo general, siendo los dos instrumentos siguientes, empleados para recolectar información y dar credibilidad a la respuesta de los 48 participantes (8 trabajadores que participaron por cada obra analizada). De esta manera, al aplicar estos instrumentos, se encontró que: la variable ejecución de obras, fue calificada en su mayoría como regular en un 65% en tanto que, en el caso de la variable supervisión de obra, fue regular en un 63%. Posterior a este análisis, se estableció una influencia significativa y positiva de la supervisión en la ejecución de las obras por contrata (Pearson=0,756; p=0,000).

Este resultado es similar al trabajo realizado por Zuloeta (2017), en el que indica que existen deficiencias a nivel de la ejecución de obras, debido a la presencia de limitaciones en cuanto a variables como lo es la supervisión y control. De igual manera, Martínez (2018), agrega un valor adicional al indicar que la supervisión de obras debe tener una visión integral de las diferentes áreas que intervienen en el proyecto a fin de dar soluciones rápidas y actuar de manera más eficiente.

Desde el marco referencial, se localiza respaldo al hallazgo principal dado que, mientras la supervisión demanda de funciones relativas a ofrecer un seguimiento diligente de acuerdo a distintos indicadores como el costo, tiempo, calidad y contrato a fin de ser garante de calidad trabajo (MEF, 2015), y así contemplarse periódicamente si los avances en la ejecución de la obra por contrata se ajustan a los requerimientos del contrato y, de ser preciso, llevar a cabo las modificaciones respectivas (MEF, 2019) .

Una vez respondido el objetivo general, se procede a responder a cada objetivo específico, siendo el caso del primero, que tenía como propósito, el poder identificar la influencia de las funciones del administrador de contrato de obra en los avances de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019; para lo cual, al igual que con el objetivo general, se analizó la información estadística de los cuestionarios, teniendo así que, la variable ejecución de obra, en su dimensión de reajuste del costo de obra fue percibida como regular en un 58%, en tanto que, la dimensión de cumplimiento contractual fue regular en un 65%. Una vez contemplados los resultados descriptivos, se identificó una influencia significativa y positiva entre las variables mencionadas (Pearson=0,719; p=0,000).

Algo similar a lo encontrado, se observa en el trabajo realizado por Gamboa (2016), quien concluye su investigación indicando que la eficiente ejecución de obras públicas se logra cuando

los procesos son cumplidos correctamente, partiendo desde la información técnica y la supervisión del mismo que garantice su cumplimiento. De esta manera, se aprecia la injerencia del administrador en los avances de las obras por contrata ya que debe realizar las verificaciones concernientes a los reportes de compatibilidad en torno a los avances semanales y mensuales, de las valorizaciones, informes situacionales de obra, etc. (Ministerio Público, 2018).

Como segundo objetivo específico, se tiene el analizar la influencia del control de calidad en las ampliaciones de plazo de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019, en el que, por medio del análisis descriptivo, se logró encontrar que la dimensión de ampliaciones de plazo fue percibida como regular en un 60% y en tanto la dimensión del control de calidad fue regular en un 54%. Posteriormente, fue posible encontrar a nivel inferencial una influencia significativa y positiva entre las variables indicadas (Pearson 0,705; $p=0,000$).

El resultado encontrado y descrito con antelación, se reconoce semejante al obtenido en el estudio de Rimache y Huamán (2017) quienes mencionan que el control paralelo interviene en la construcción de las obras públicas por administración inmediata del Proyecto Especial Sierra Centro Sur. Frente a lo mencionado, es comprensible que el expediente técnico pormenorizado sobre la normativa legal según sea el tipo de obra ejecutada por el contratista proporcionan datos que se utilizan como sustento para otorgar una posterior extensión del plazo a efectos de la culminación de la obra (MEF, 2015).

Finalmente, el tercer y último objetivo específico fue el de identificar la influencia del cumplimiento contractual en el reajuste del costo de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019. Este objetivo fue resuelto por medio de la aplicación de los cuestionarios, con lo que se estableció que la dimensión de avances de obra

fue percibida como regular por un 63%, en tanto que, la dimensión funciones del administrador de contrato de obra fue percibida como regular en un 60%. Además, se encontró una influencia significativa y positiva entre las variables citadas (Pearson =0,717; p=0,000).

De este modo, el resultado encontrado es similar a Martínez (2018) quien, en su investigación, concluye que la supervisión de obras debe tener una visión integral de las diferentes áreas que intervienen en el proyecto a fin de poder dar soluciones rápidas y actuar de forma más eficiente. Al respecto, tal y como refiere la Directiva General N°004-2018-MP-FN-GG, el cumplimiento contractual comporta visitas determinadas con el propósito de controlar el cumplimiento de las disposiciones explicitadas en el contrato y de la susodicha coherencia se programa una valoración en el replanteamiento del costo (MEF, 2019).

Conclusiones

- La supervisión tiene una influencia significativa y positiva entre la supervisión y la ejecución de las obras por contrata ($r\text{-valor}= 0,756$; $p\text{-valor}=0,000$) en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019. Por ende, la construcción no se llevó a cabo de forma óptima y presenta ciertos retrasos e incumplimientos del cronograma establecido.
- Las funciones del administrador de contrato de obra influyen positiva y significativamente sobre los avances de obras por contrata en la municipalidad de Chincheros ($r\text{-valor}=0,719$; $p\text{-valor}=0,00$) porque no lo hace cumplir los expedientes técnicos y los contratos.
- El control de calidad influye significativamente en las extensiones de plazo de obras por contrata en la municipalidad mencionada anteriormente ($r\text{-valor}=0,705$, $p=0,000$) puesto que no fueron cumplidas las determinadas descripciones con relación a la calidad del material, no acudiendo al espacio de la obra por parte de los supervisores y la falta de informes en relación a la supervisión de las obras por ende exhibieron demoras en las valorizaciones por parte de los contratistas.
- El cumplimiento contractual influye significativamente en el reajuste del costo de obras por contrata en la municipalidad ya nombrada ($r\text{-valor}=0,717$; $p\text{-valor}=0,000$) a causa de que no se renovó la carta fianza por parte del contratista y que también no fuera ejecutado el registro de conformidad.

Recomendaciones

- A los administradores de obras, capacitarse y prepararse en materia de acciones y estrategias de supervisión, así como en gestión de la información para efectivizar la ejecución de las obras.
- A futuros investigadores, desarrollar y actualizar el Manual de Organización y Funciones del administrador de contrato de obra, poniendo hincapié en las medidas a tomar para el control de los avances de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros.
- A futuros investigadores, desarrollar una investigación en la que el tema central sea la influencia del control de calidad en las ampliaciones de plazo de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros.
- Finalmente, a futuros investigadores, se recomienda desarrollar una investigación en la que se analice a profundidad la influencia del cumplimiento contractual en el reajuste del costo de obras por contrata en la municipalidad de Chincheros, así como de otras municipalidades aledañas.

Referencias bibliográficas

- ARQHYS (2012). *Funciones del supervisor*. Revista ARQHYS.
<http://www.arqhys.com/construccion/supervisor-funciones.html>
- Bartle, P. (2011). *Naturaleza de la supervisión y evaluación*.
<http://cec.vcn.bc.ca/mpfc/modules/mon-whits.htm>
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la investigación*. Bogotá: Pearson.
- Carrasco, S. (2018). *Metodología de la investigación científica*. Lima: Editorial San Marcos.
- Hilario Valenzuela, Pelayo (2020). *La lógica en la investigación científica*. Ayacucho-Perú
- Córdova, I. (2018). *Instrumentos de investigación*. Lima: Editorial San Marcos.
- Coz, J. (2015). *Auditoria de gestión a obras ejecutadas con procesos fraccionados y exonerados - municipalidad Morochucos*. Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho. <https://bit.ly/30fJjt6>
- Estrada, V. (2016). *Supervisión y supervisores: definiciones, enfoques, propuestas: una aproximación conceptual, metodológica y propositiva*. <https://bit.ly/31VLpPR>
- Farfán, U. (2019). *Modelo de administración de contratos para mejorar la gestión de proyectos en obras de saneamiento en la EPS Tacna S.A. 2019*. Universidad Privada de Tacna, Tacna. <https://bit.ly/3kwb6Nd>
- Gallardo, J. (14 de junio de 2017). *¿Qué es una obra pública?*. R&C Consulting. Escuela de Gobierno y Gestión Pública: <https://rc-consulting.org/blog/2017/06/una-obra-publica/>

- Gamboa, N. (2016). *Procesos administrativos para el sistema de gestión eficiente en la ejecución de obras públicas por la modalidad de administración directa en los gobiernos locales, Ayacucho 2016*. Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho. <https://bit.ly/3DaCLuA>
- Gifra, E. (2017). *Desarrollo de un modelo para el seguimiento y control económico y temporal durante la fase de ejecución en la obra pública*. Universitat de Girona, Girona. <https://bit.ly/3qw2qdy>
- González, D. (2017). *Control de obra en PYMES de la industria de la construcción*. Tecnológico de Monterrey, Monterrey. <https://bit.ly/3n4yIKG>
- Granados, O. (2016). *Obra pública para aliviar a Latinoamérica*. https://economia.elpais.com/economia/2016/08/18/actualidad/1471537054_159058.html
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México D.F.: McGraw Hill Education.
- La Red, D. (2017). ¿Cuáles son los métodos preferidos para el modelado de preferencias? – Estudio de la comparación entre pares frente a la valoración directa. *International Journal of Information Systems and Software Engineering for Big Companies*, 4(1), 7-20.
- León, G. (2016) *Estudio de Calidad en la entrega de las obras de vivienda en la Provincia del Santa, Ancash, Perú*. <http://revistas.uladech.edu.pe/index.php/increscendo-ingenieria/article/download/1231/1011>

- López-Roldán, P., & Fachelli, S. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa*.
Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.
https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2017/185163/metinvsoccua_cap2-4a2017.pdf
- 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. *Revista TCEMG*, 112–129. Recuperada de:
<http://revista1.tce.mg.gov.br/Content/Upload/Materia/1608.pdf>
- Martínez, L. (2018). *La supervisión de obras públicas*. Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México. <https://bit.ly/3HqEnmD>
- Merma, L. (2019). *Evaluación de las causas de sobrecostos y de los retrasos en ejecución de proyectos de infraestructura eléctrica ejecutados por contrata en el gobierno regional de Cajamarca 2005-2014*. Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca.
- MEF (2014). *Resolución directoral N° 335 – 2014 – EF/ 43.01, Lima – Perú*.
<https://www.mef.gob.pe/es/normatividad-interna/11862-resolucion-directoral-n-335-2014-ef-43-01-1/file>
- MEF. (2015a). Aprueban Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado. El Diario oficial El Peruano: <https://bit.ly/3c2q9cW>
- MEF. (2015b). Ley de Presupuesto del sector público para el año fiscal 2016. Diario Oficial El Peruano: <https://bit.ly/3C3mG8J>
- MEF. (2015c). *Memoria de la inversión pública 2015*.
https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/novedades/2016/jun/Memoria_S_NIP_2015.pdf

- MEF. (2019a). *Decreto Supremo N° 082-2019-EF*. Lima: Editora Perú.
<https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0022/tuo-ley-30225.pdf>
- MEF. (2019b). *Guía General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión*. Lima: MEF. <https://bit.ly/3n7w3zI>
- Ministerio Público. (2018). *Resolución de Gerencia General N°198-2018-MP-FN-GG*.
Ministerio Público - Fiscalía de la Nación:
<https://portal.mpfm.gob.pe/descargas/normas/r55887.pdf>
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Bogotá: Ediciones de la U.
- OSCE. (2014). *Contratación de obras públicas*. http://portal.osce.gob.pe/osce/sites/default/files/Documentos/Capacidades/Capacitacion/Virtual/curso_contratacion_obras/libro_cap4_obras.pdf
- OSCE. (2014). *Expediente Técnico de obra*. http://portal.osce.gob.pe/osce/sites/default/files/Documentos/Capacidades/Capacitacion/Virtual/curso_contratacion_obras/ppt_cap3_obras.pdf
- OSCE. (2014). *Contratación de obras públicas*.
http://portal.osce.gob.pe/osce/sites/default/files/Documentos/Capacidades/Capacitacion/Virtual/curso_contratacion_obras/libro_cap5_obras.pdf
- Ramos, T. (2019). *Modernización del estado y ejecución de obras públicas en el Proyecto Especial Sierra Centro Sur, región Ayacucho 2019*. Universidad César Vallejo, Lima.
<https://bit.ly/3olpVUb>

- Rimache, D., & Huamán, L. (2017). *El control simultáneo en la ejecución de obras públicas por administración directa del proyecto especial Sierra Centro Sur 2014 – 2015*. Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho. <https://bit.ly/3c6SFdE>
- SEACE. (2017). Topes para procedimientos de selección para contratación de bienes, servicios y obras- Régimen General. Año fiscal 2016 y en soles. Recuperado de <https://direicaj-pnp.gob.pe/wp-content/uploads/2017/10/topes2016.pdf>
- Soliz, L. (2019). Innovación tecnológica en supervisión de obras. *Revista Tecnociencia Universitaria* Bolivia, 14(1), 71-83. http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/rtc/v1n14/v1n14_a09.pdf
- Spence, M. (2015). *El porqué de la inversión pública*. <https://www.weforum.org/es/agenda/2015/02/el-por-que-de-la-inversion-publica/>
- Yaranga, L. (2017). *Diagnóstico de la calidad en la supervisión de obras públicas ejecutadas por el gobierno regional de Huancavelica en la provincia de Huancavelica en los años 2015 - 2016*. Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica. <https://bit.ly/3wBSQa0>
- Zuloeta, P. (2017). *Modelo de gestión de proyectos para optimizar los plazos de ejecución de las obras de la empresa estatal “empresa regional de servicio público de electricidad Electro Norte medio S.A” –Trujillo*. Universidad César Vallejo, Chiclayo.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Tema: La supervisión y la ejecución de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros, periodo 2015-2019

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema general ¿De qué manera la supervisión influye en la ejecución de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019?</p> <p>Problema específico ¿Cómo las funciones del administrador de contrato de obra influyen en los avances de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019?</p> <p>¿Cómo el control de calidad influye en las ampliaciones de plazo de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019?</p> <p>¿Cómo el cumplimiento contractual influye en el reajuste del costo de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019?</p>	<p>Objetivo general Determinar la influencia de la supervisión en la ejecución de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019.</p> <p>Objetivo específico Identificar la influencia de las funciones del administrador de contrato de obra en los avances de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019.</p> <p>Analizar la influencia del control de calidad en las ampliaciones de plazo de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019.</p> <p>Identificar la influencia del cumplimiento contractual en el reajuste del costo de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019.</p>	<p>Hipótesis general La supervisión influye positiva y significativamente en la ejecución de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019.</p> <p>Hipótesis específico Las funciones del administrador de contrato de obra influyen positivamente en los avances de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019.</p> <p>El control de calidad influye positivamente en las ampliaciones de plazo de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019.</p> <p>El cumplimiento contractual influye positivamente en el reajuste del costo de obras por contrata en la municipalidad provincial de Chincheros periodo 2015-2019.</p>	<p>X: Variable independiente Supervisión de la obra.</p> <p>Indicadores X₁: Funciones del administrador de contrato de obra X₂: Control de calidad X₃: Cumplimiento contractual</p> <p>Y: Variable dependiente Ejecución de las obras por contrata.</p> <p>Indicadores Y₁: Avances de obra Y₂: Ampliaciones de plazo Y₃: Reajuste del costo de obra</p>	<p>Tipo de investigación Aplicada</p> <p>Nivel de investigación Descriptiva Correlacional – Causal</p> <p>Método Inductivo</p> <p>Técnicas Encuesta Observación Análisis documental</p> <p>Instrumento Cuestionarios Lista de cotejo. Guía de análisis documental.</p> <p>Población 16 obras por contrata en la Municipalidad Provincial de Chincheros.</p> <p>Muestra 6 obras por contrata en la Municipalidad Provincial de Chincheros.</p>

Anexo 2. Cuestionario sobre supervisión de la obra

Buen día, la presente encuesta tiene como finalidad, conocer la supervisión de la obra, por las contratas en la municipalidad provincial de Chincheros, por lo que se pide, que dé una respuesta sería para lograr los objetivos, la encuesta será anónima.

Considere las siguientes calificaciones:

Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

N°	Funciones del administrador de contrato de obra	Escala				
		1	2	3	4	5
Verificación de las normas y procedimientos						
01	Al inicio del proceso de la obra, se cumple en todo momento con verificar el cumplimiento de las normas establecidas por el estado.	1	2	3	4	5
02	Se verifica en todo momento el correcto desarrollo de los procedimientos de contratación de los encargados de ejecutar la obra.	1	2	3	4	5
Cumplimiento de las condiciones contractuales						
03	Se ha observado que el encargado de obra, siempre se encontró observando que se cumpla con el cumplimiento de plazos de entrega.	1	2	3	4	5
04	El encargado de obra se encontraba siempre pendiente de la idoneidad de los materiales, bienes y herramientas empleados en la obra.	1	2	3	4	5
Verificación de procesos de sub contratación						
05	En la obra, se ha desarrollado un adecuado proceso de verificación de la persona natural o jurídica que recibió la buena pro para el desarrollo de la obra.	1	2	3	4	5
06	El administrador de obra, realizó un buen trabajo a la hora de verificar los informes de compatibilidad, acerca de los avances semanales y mensuales, de las valorizaciones e informes situacionales de obra.	1	2	3	4	5
N°	Control de calidad	Escala				
		1	2	3	4	5
Continua comunicación y coordinación del avance de obra						
07	El administrador de obra mantuvo en todo momento una adecuada comunicación con gerencia de obras.	1	2	3	4	5
08	Se comunicaba de manera continua y acertada con todos los miembros de la obra.	1	2	3	4	5
Verificación por cualquier medio de la asistencia y concurrencia de los equipos						
09	Se observó al administrador de obra, que en todo momento se encontraba pendiente de la asistencia de todos los trabajadores de la obra.	1	2	3	4	5
10	En todo momento, se hacía recordar el cumplimiento de los acuerdos establecidos para el desarrollo de la obra.	1	2	3	4	5
Requerimiento de controles y supervisiones						
11	El administrador de obra, verifica en todo momento la validación de la documentación referente al personal de obra.	1	2	3	4	5

12	Se verifica y realizan supervisiones en todo momento sobre la información que presentan los contratistas sobre las valorizaciones realizadas.	1	2	3	4	5
N°	Cumplimiento contractual	Escala				
		1	2	3	4	5
Desarrollo de visitas periódicas e inopinadas						
13	El encargado de obra realizaba obras de manera periódica.	1	2	3	4	5
14	Las obras que se realizaban, por lo general eran sin previo aviso.	1	2	3	4	5
Verificación de la recepción de obra						
15	El administrador de la obra verifica que la entrega de obra sea llevada a cabo en base a todo lo planificado.	1	2	3	4	5
16	Solo cuando la obra se encuentra debidamente concluida, se acepta la recepción de la misma.	1	2	3	4	5

Anexo 3. Cuestionario sobre ejecución de obras

Buen día, la presente encuesta tiene como finalidad, conocer la ejecución de la obra, por los contratistas en la municipalidad provincial de Chincheros, por lo que se pide, que dé una respuesta sería para lograr los objetivos, la encuesta anónima.

Considere las siguientes calificaciones:

Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

N°	Avances de obra	Escala				
		1	2	3	4	5
Avance físico (real vs programado)						
01	Los avances físicos siempre se desarrollan en relación con las metas programadas.	1	2	3	4	5
02	Los avances físicos programados siempre son alcanzables en el tiempo establecido.	1	2	3	4	5
Avance valorizado (real vs programado)						
03	Cada una de las obras, al término de las mismas, cumplen con consumir solo lo que se ha presupuestado.	1	2	3	4	5
04	Al término de cada meta, se consume el porcentaje de avance que fue programados.	1	2	3	4	5
N°	Ampliaciones de plazo	Escala				
		1	2	3	4	5
Tiempo previsto en días						
05	El tiempo que se establece para la ejecución de la obra es alcanzable y objetiva.	1	2	3	4	5
06	Dentro del plazo establecido para la ejecución de la obra, se considera incluso el de las ampliaciones.	1	2	3	4	5
Cantidad y tiempo de ampliaciones						
07	El número de ampliaciones que se generan por obras, siempre es la adecuada.	1	2	3	4	5
08	El tiempo promedio que se toma para las ampliaciones en las obras, siempre es la adecuada.	1	2	3	4	5
Sustento/motivo de ampliaciones						
09	Cada ampliación, se encuentra debidamente sustentado para su realización.	1	2	3	4	5
10	Para poder considerarse una ampliación como válida, siempre se verifica que sea real.	1	2	3	4	5
N°	Reajuste del costo de obra	Escala				
		1	2	3	4	5
Presupuesto adicional						
11	Cada obra presenta un presupuesto adicional aceptable.	1	2	3	4	5

12	Cada adicional que se contempla, se encuentra debidamente sustentado y acreditado.	1	2	3	4	5
Deductivo						
13	Cada gasto realizado se encuentra sustentado con la documentación pertinente.	1	2	3	4	5
14	Los gastos que no son deducibles, son separados y no considerados dentro del presupuesto final de ejecución de obra.	1	2	3	4	5

Anexo 4. Lista de cotejo

Supervisión de obra			
N°	Funciones del administrador de contrato de obra	SÍ	NO
01	Existe constancia de las verificaciones que realiza el encargado de obra sobre las normas y procedimientos establecidos.		
02	Desde el inicio de la obra, se evalúa el cumplimiento de las condiciones contractuales.		
03	Se evalúa y supervisa la información proporcionada de los contratistas.		
N°	Control de calidad	SÍ	NO
04	El encargado de obra se encuentra en continua comunicación.		
05	Se verifica en todo momento la asistencia del personal relacionado con la obra.		
06	El encargado realiza continuas supervisiones.		
N°	Cumplimiento contractual	SÍ	NO
07	Gran parte de las visitas que realiza el administrador de obra son sin previo aviso.		
08	Al momento de recibir la obra, se verifica que este se encuentre acorde con los lineamientos y lo que ha sido establecido.		
Ejecución de obras			
N°	Avances de obra	SÍ	NO
09	En cada evaluación del avance físico, este guarda relación con lo que fue programado.		
10	En cada evaluación del avance valorizado, este guarda relación con lo que fue programado.		
N°	Ampliaciones de plazo	SÍ	NO
11	El tiempo establecido para la ejecución de la obra es objetiva y real (alcanzable).		
12	Las ampliaciones y su duración que se presentan se encuentran dentro de lo aceptable.		
13	Cada ampliación tiene su sustento correspondiente.		
N°	Reajuste del costo de obra	SÍ	NO
14	El presupuesto adicional realizado en la obra se encuentra dentro de lo aceptable.		
15	Cada gasto que se quiere considerar dentro del presupuesto, se encuentra debidamente sustentado.		

Anexo 5. Guía de análisis documental sobre ejecución de obras

Muy buenos días, tardes o noches, por favor, sírvase llenar los siguientes campos la información dispuesta en los expedientes e informes de liquidación, en función a lo que se les solicite de cada una de las obras con las que se trabajó:

Parte 1: Avances de obra

N°	Nombre de la obra	Avances al término del plazo establecido			
		Físico (%)		Valorizado (S/)	
		Programado	Real	Programado	Real
01					
02					
03					
04					
05					
06					

Parte 2: Ampliaciones de plazo

N°	Nombre de la obra	Tiempo previsto para terminar la obra (días)	Tiempo tomado para terminar la obra (días)	Ampliaciones		Aplicabilidad de motivo	
				Tiempo (días)	Motivo	No	Si
01							
02							
03							

04						
05						
06						

Nota: Para cada una de las obras que se considerarán, se están disponiendo 3 líneas en las cuales se deberá de detallar la cantidad de veces que se dieron las ampliaciones, el motivo y si dicho motivo es justificable. Cabe indicar que, si se presentaron más de tres ampliaciones, se deberá de incrementar la cantidad de filas dentro de la obra a fin de poder continuar con la descripción.

Parte 3: Reajuste del costo de obra

N°	Nombre de la obra	PIA	Presupuesto adicional	Deductivo	PIM
01					
02					
03					
04					
05					
06					

Anexo 6. Confiabilidad de los instrumentos

Cuestionario de supervisión de obras

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.965	16

Fuente: Procesamiento de datos en la Municipalidad Provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.

Cuestionario de ejecución de obras

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.973	14

Fuente: Procesamiento de datos en la Municipalidad Provincial de Chincheros, periodo 2015-2019.