



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA  
ESCUELA DE POSGRADO  
UNIDAD DE POSGRADO  
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES



## TESIS

**DIAGNOSTICO DE LA CALIDAD EN LA SUPERVISIÓN DE OBRAS  
PÚBLICAS EJECUTADAS POR EL GOBIERNO REGIONAL DE  
HUANCAMELICA EN LA PROVINCIA DE HUANCAMELICA EN LOS  
AÑOS 2015 - 2016**

Línea de investigación: Sistemas administrativos de la Administración Pública

Presentado por:

**BACH. YARANGA CONDORI LUIS EFRAIN**

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE  
MAESTRO EN CIENCIAS EMPRESARIALES

MENCIÓN: GESTIÓN PÚBLICA

HUANCAMELICA – PERU

2017



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA  
(Creado por Ley N° 25265)



**ESCUELA DE POSGRADO**

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
UNIDAD DE POSGRADO**

(APROBADO CON RESOLUCIÓN N° 736-2005-ANR)

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

Ante el Jurado conformado por los docentes: Dr. Abad Antonio SURICHAQUI MATEO, Mg. Lino Andrés QUIÑONEZ VALLADOLID, Mg. Vicente Luis TORRES ALVA.

ASESOR: Mg. Alberto VERGARA AMES

De conformidad al Reglamento para Optar el Grado Académico de Magíster, de la Escuela de Posgrado, aprobado mediante Resolución Directoral N° 148-2016-EPG-R/UNH.

El Candidato al GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS EMPRESARIALES CON MENCIÓN GESTIÓN PÚBLICA.

Don, LUIS EFRAÍN YARANGA CONDORI, procedió a sustentar su trabajo de Investigación titulado "DIAGNOSTICO DE LA CALIDAD EN LA SUPERVISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS EJECUTADAS POR EL GOBIERNO REGIONAL DE HUANCVELICA EN LA PROVINCIA DE HUANCVELICA EN LOS AÑOS 2015-2016".

Luego de haber absuelto las preguntas que le fueron formulados por los Miembros del Jurado, se dio por concluido al ACTO de sustentación, realizándose la deliberación y calificación, resultando:

..... APROBADO .....

Con el calificado

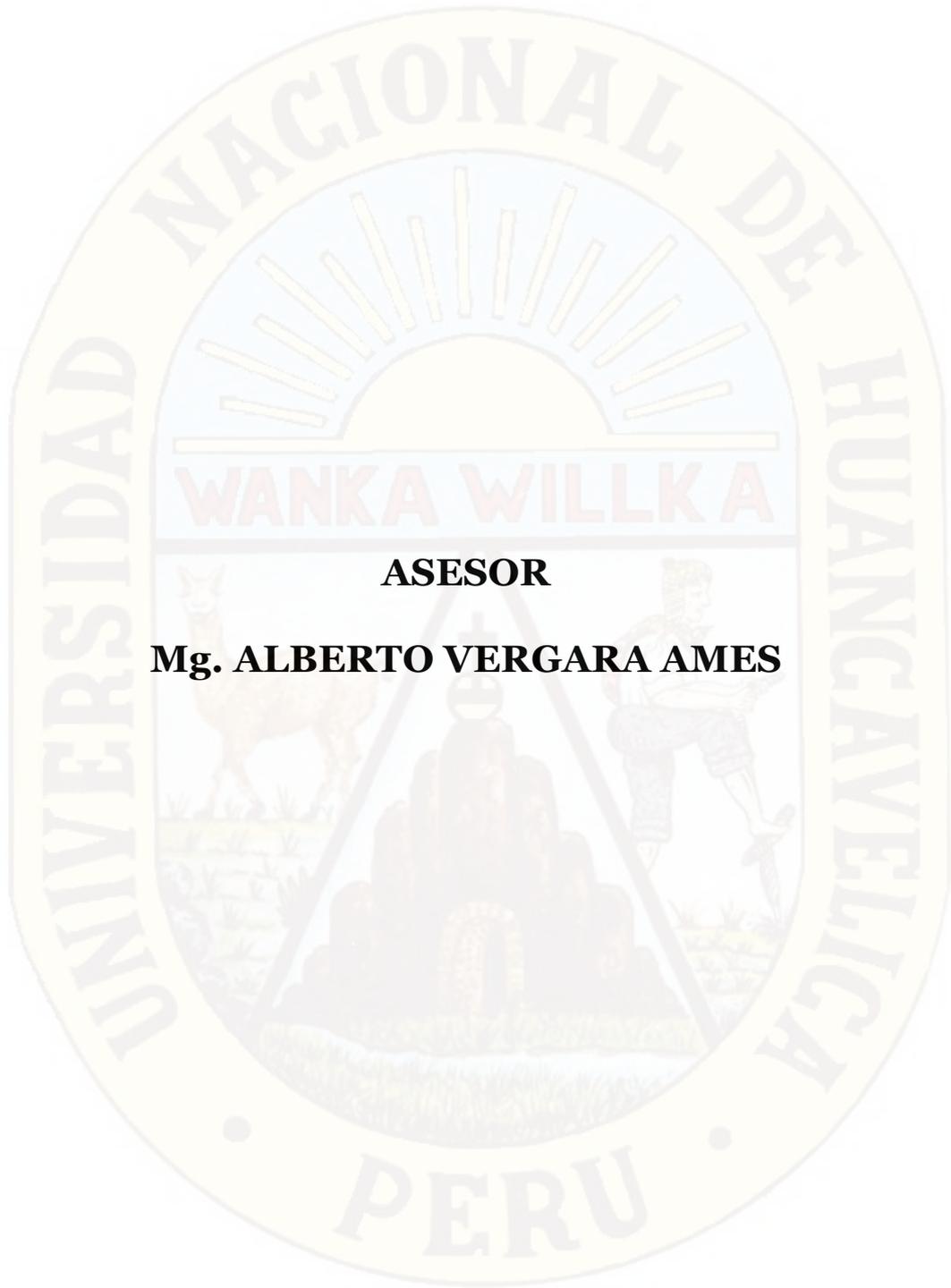
..... MUY BUENA .....

Y para constancia se extiende la presente ACTA, en la ciudad de Huancavelica, a los seis días del mes de noviembre del año 2017.

.....  
Dr. Abad Antonio SURICHAQUI MATEO  
Presidente del Jurado

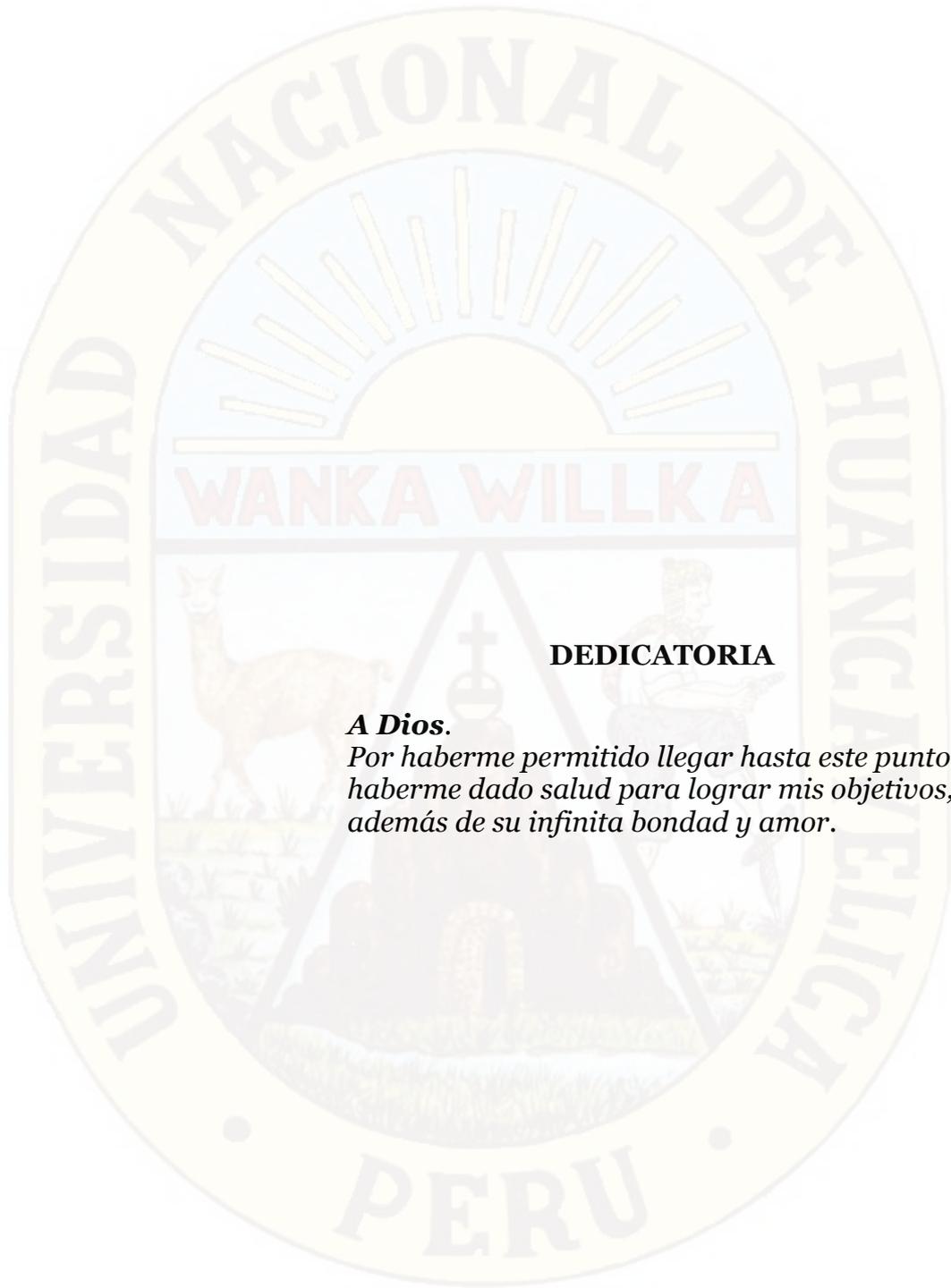
.....  
Mg. Lino Andrés QUIÑONEZ VALLADOLID  
Secretario del Jurado

.....  
Mg. Vicente Luis TORRES ALVA  
Vocal del Jurado



**ASESOR**

**Mg. ALBERTO VERGARA AMES**



### **DEDICATORIA**

***A Dios.***

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

<b>RESUMEN</b>	<b>6</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>7</b>
<b>INTRODUCCION</b>	<b>8</b>
<b>CAPÍTULO I: PROBLEMA</b>	<b>9</b>
1.1 Planteamiento del Problema	9
1.2 Formulación del Problema	10
1.3 Objetivos de la Investigación	11
1.4 Justificación	12
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>14</b>
2.1 Antecedentes	14
2.2 Bases Teóricas	22
2.3 Hipótesis	31
2.4 Definición de Términos	33
2.5 Identificación de Variables	34
2.6 Operacionalización de Variables	35
<b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO</b>	<b>38</b>
3.1 Ámbito de estudio	38
3.2 Tipo de investigación	38
3.3 Nivel de investigación	38
3.4 Método de Investigación	38
3.5 Diseño de Investigación	40
3.6 Población, Muestra, Muestreo	40
3.7 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	42
3.8 Procedimiento de Recolección de Datos	44
3.9 Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos	44
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b>	<b>45</b>
4.1 Presentación de Resultados	45
4.2. Discusión	108/
<b>V. CONCLUSIONES:</b>	<b>112</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES</b>	<b>114</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>115</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>117</b>

## RESUMEN

La investigación realizada denominada DIAGNOSTICO DE LA CALIDAD EN LA SUPERVISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS EJECUTADAS POR EL GOBIERNO REGIONAL DE HUANCVELICA EN LA PROVINCIA DE HUANCVELICA EN LOS AÑOS 2015 - 2016, realizada en la provincia de Huancavelica, se realiza en mérito a que existen problemas en cuanto al cumplimiento de la supervisión de obras y de la normativa establecida por Ley de contrataciones del estado y su reglamento.

Se realizó la investigación usando el método científico, siendo una investigación no experimental, la población y muestra fueron 134 profesionales consultores dedicados a la supervisión de obras realizadas por el Gobierno Regional de Huancavelica entre los años 2015- 2016. Se utilizó como técnica de recolección de datos a la encuesta y el instrumento un cuestionario de evaluación.

La prueba de hipótesis fue al 95% con una significancia de 0.05.

Se llegó a las siguientes conclusiones: Se determinó que el cumplimiento de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015–2016, el promedio obtenido se encuentra dentro de lo esperado, ya que casi siempre cumple con las obligaciones determinadas por la Ley de contrataciones del estado y su Reglamento.

Se determinó que el cumplimiento de la función de control de precios, control de plazos y actividades posteriores al término de la obra el promedio obtenido se encuentra dentro de lo esperado, existiendo una media que indica que casi siempre cumple con las obligaciones establecidas por Ley

Se determinó que el cumplimiento de la función de control de calidad y control de las obligaciones contractuales, el promedio obtenido se encuentra dentro de lo esperado, existiendo una media que indica el cumplimiento regular de las obligaciones determinadas por Ley

*PALABRAS CLAVES: obras públicas, supervisión de obras, gobierno regional, termino de obra, control de calidad*

## ABSTRACT

*The investigation carried out called QUALITY DIAGNOSIS IN THE SUPERVISION OF PUBLIC WORKS EXECUTED BY THE REGIONAL GOVERNMENT OF HUANCVELICA IN THE PROVINCE OF HUANCVELICA IN THE YEARS 2015-2016, carried out in the province of Huancavelica, is carried out on the merit that there are problems as To compliance with the supervision of works and the regulations established by Law*

*The research was carried out using the scientific method, being a non-experimental research, the population and sample were 134 professionals dedicated to the supervision of works carried out by the Regional Government of Huancavelica between the years 2015-2016. It was used as technique of data collection To the survey and the instrument an evaluation questionnaire.*

*The hypothesis test was 95% with a significance of 0.05.*

*The following conclusions were reached: It was determined that compliance with the supervision of the works executed by the regional government of Huancavelica in the Province of Huancavelica in the years 2015-2016, the average obtained is within the expected, since almost Always fulfills the obligations determined by the Law.*

*It was determined that the fulfillment of the function of price control, control of deadlines and activities after the end of the work the average obtained is within the expected, there being an average that indicates that almost always meets the obligations established by Law*

*It was determined that the performance of the quality control function and control of the contractual obligations, the average obtained is within the expected, there being an average that indicates the regular fulfillment of the obligations determined by Law*

**KEY WORDS:** *public works, supervision of works, regional government, construction site, quality control*

## INTRODUCCION

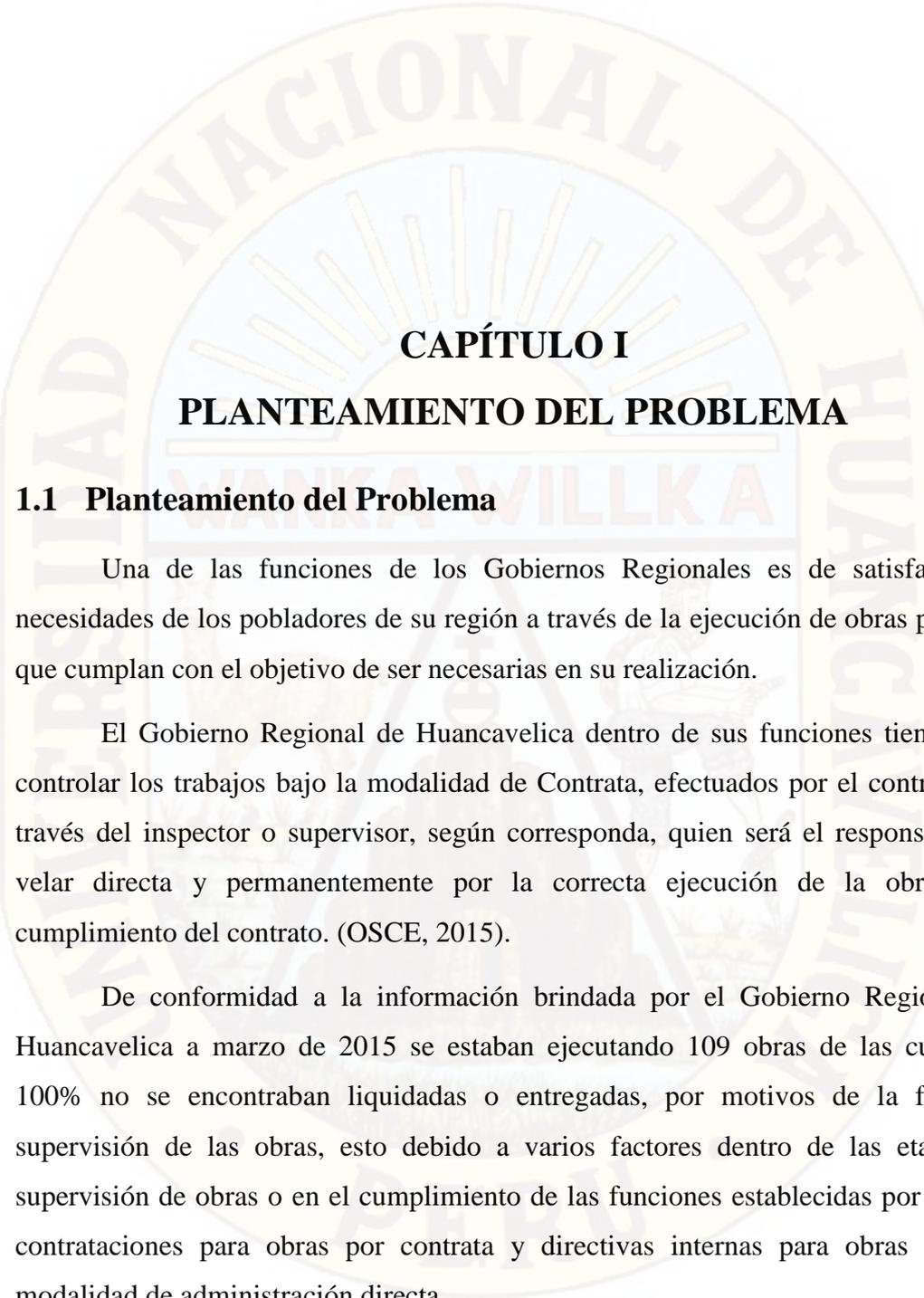
La presente investigación de tesis en maestría forma parte de una nueva propuesta de mejorar la productividad y el cumplimiento de las normativas en las instituciones públicas, con los pilares de la calidad de servicio, eficacia y eficiencia así como lograr una adecuada ejecución de los presupuestos especialmente en la ejecución de obras públicas.

Esta investigación trata de averiguar cómo es el cumplimiento de las obligaciones determinadas por la Ley en cuanto a la supervisión de las obras públicas ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica durante los años 2015 – 2016, entendiéndose que estas obras tienen plazo y presupuestos determinados y que en muchas veces no se cumple, recurriendo así a las ampliaciones de plazos y por presupuestos adicionales a la obra.

Y la pregunta que se origina es: ¿dónde queda la labor del supervisor de obra? es que acaso solamente es una figura representativa del control o se origina una paradoja que involucra un cambio de mentalidad del profesional de desarraigar costumbres y hábitos mantenidos en el tiempo y originados por temas de corrupción en las entidades que ejecutan obras públicas.

Es por ello lo importante de esta investigación, ayuda a la Gestión y Gerencia Publica, y se realiza en merito a la Maestría de Ciencias Empresariales en la mención de Gerencia Publica de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Nacional de Huancavelica.

El autor



# **CAPÍTULO I**

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Planteamiento del Problema**

Una de las funciones de los Gobiernos Regionales es de satisfacer las necesidades de los pobladores de su región a través de la ejecución de obras públicas que cumplan con el objetivo de ser necesarias en su realización.

El Gobierno Regional de Huancavelica dentro de sus funciones tiene el de controlar los trabajos bajo la modalidad de Contrata, efectuados por el contratista a través del inspector o supervisor, según corresponda, quien será el responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución de la obra y el cumplimiento del contrato. (OSCE, 2015).

De conformidad a la información brindada por el Gobierno Regional de Huancavelica a marzo de 2015 se estaban ejecutando 109 obras de las cuales el 100% no se encontraban liquidadas o entregadas, por motivos de la falta de supervisión de las obras, esto debido a varios factores dentro de las etapas de supervisión de obras o en el cumplimiento de las funciones establecidas por Ley de contrataciones para obras por contrata y directivas internas para obras bajo la modalidad de administración directa.

Dentro de las etapas de supervisión establecidos por la OSCE es de actividades al inicio, durante la ejecución y posteriores al término de la obra, asimismo las funciones del supervisor se encuentran enmarcadas dentro del: control

de precios, control de plazo, control de calidad y control de obligaciones contractuales.

La investigación propuesta apoyará a obtener un mayor conocimiento del cumplimiento de los plazos y metas de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica, y por ende en beneficio de la población de la provincia de Huancavelica. Además, si no se realizará esta investigación no se podrían tomar las estrategias y alternativas de solución a los problemas para mejorar los procesos, actividades o cumplimiento de funciones que están originando el problema antes descrito.

## **1.2 Formulación del Problema**

### **1.2.1. Problema General**

¿En qué medida se ha logrado eficiencia de la supervisión de obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿En qué medida se ha logrado la eficiencia en la calidad del cumplimiento de la función de control de precios del supervisor de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016?
- ¿En qué medida se ha logrado eficiencia en el cumplimiento de la función de control de plazo del supervisor de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016?
- ¿En qué medida se ha logrado eficiencia en el cumplimiento de la función de control de calidad del supervisor de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016?

- ¿En qué medida se ha logrado eficiencia en el cumplimiento de la función de control de obligaciones contractuales del supervisor de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016?
- ¿En qué medida se ha logrado eficiencia en el cumplimiento en la etapa de actividades posteriores al término de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016?

### **1.3 Objetivos de la Investigación**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Determinar en qué medida se ha logrado la eficiencia en la calidad de supervisión de obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Determinar en qué medida se ha logrado eficiencia en la calidad del cumplimiento de la función de control de precios del supervisor de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016
- Determinar en qué medida se ha logrado eficiencia en la calidad en el cumplimiento de la función de control de plazo del supervisor de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016
- Determinar en qué medida se ha logrado eficiencia en la calidad en el cumplimiento de la función de control de calidad del supervisor de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016
- Determinar en qué medida se ha logrado eficiencia en la calidad y el cumplimiento de la función de control de obligaciones contractuales

del supervisor de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016

- Determinar en qué medida se ha logrado eficiencia en la calidad y el cumplimiento en la etapa de actividades posteriores al término de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016

#### **1.4 Justificación**

1) Conveniencia:

El tema se eligió por ser uno de los problemas más frecuentes y visibles en la administración pública como es el caso de los Gobiernos Regionales, siendo problema no estudiado en la administración pública, la investigación servirá para tomar estrategias de cambio o mejorar los procesos en la supervisión de las obras públicas, por lo que es conveniente su realización

2) Relevancia social:

Los resultados que se obtendrán de la investigación permitirán a los funcionarios del Gobierno Regional de Huancavelica, tomar decisiones para mejorar los procesos y la ejecución de actividades de supervisión de obras pudiendo ampliar las acciones a toda la región de Huancavelica, lo que beneficiará ampliamente a los Gobiernos Locales, autoridades locales y a toda la población de la región

3) Implicancias prácticas:

Esta investigación se relaciona con una de las funciones primordiales que realiza el Gobierno Regional de Huancavelica como política para bienestar de las poblaciones con mayor necesidad de obras públicas, y se encuentra enmarcado dentro de las obras priorizadas por el Presupuesto participativo por ende priorizadas por la población.

4) Justificación Teórica:

Al desarrollar la investigación se aportará con aspectos teóricos los cuales no han sido abordados o estudiados anteriormente en la localidad ya que se puede

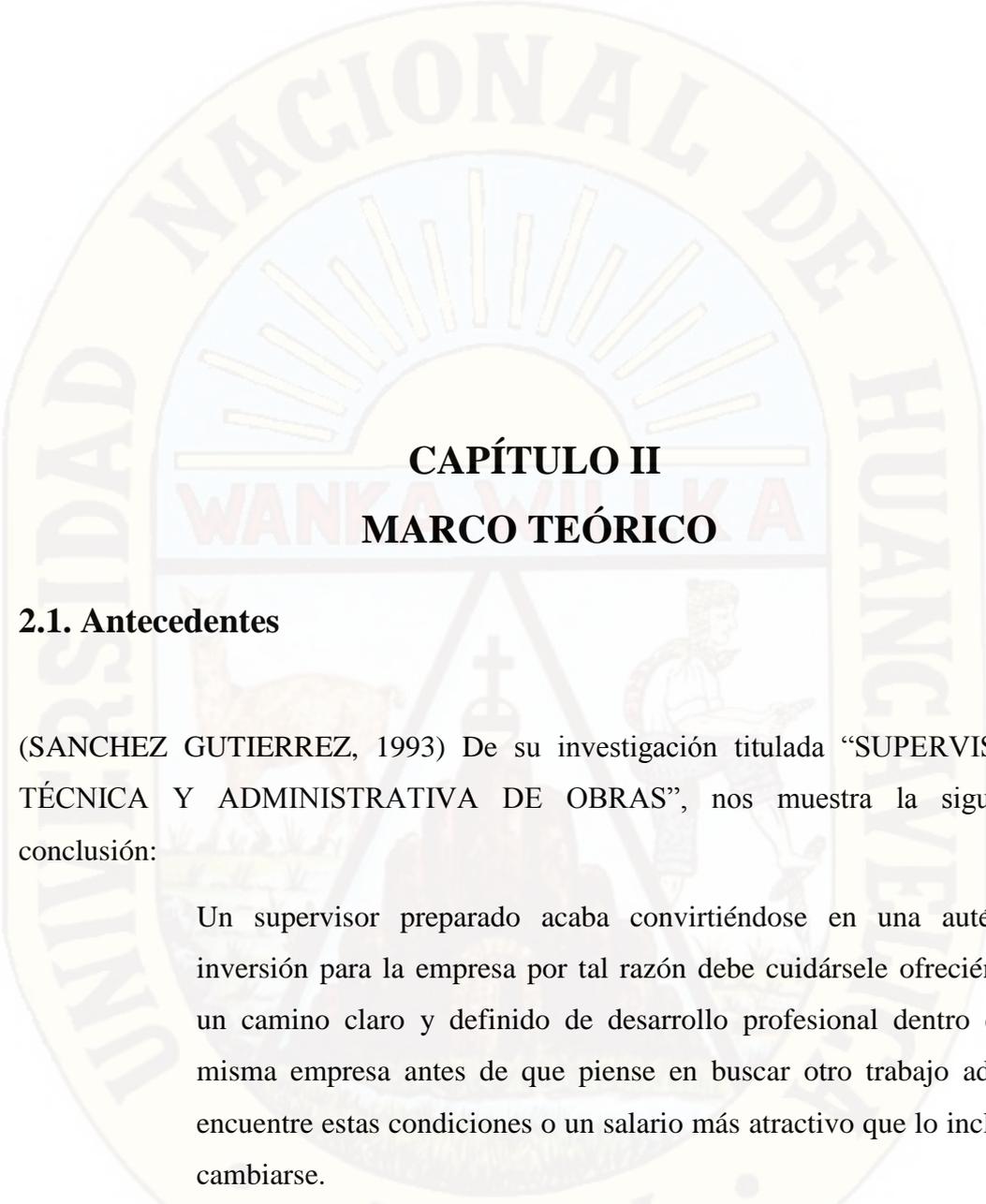
considerar que la investigación propuesta es novedosa e innovadora, permitiendo ayudar a la adecuada Gestión Pública de las autoridades del Gobierno Regional

5) Justificación metodológica:

Se podrá comprobar que la aplicación de instrumentos y modelos de investigación antes aplicados se puede aplicar a la presente investigación validándolos o proponiéndose nuevos modelos.

6) Justificación Práctica

La investigación propuesta ayudará a la solución del problema evidente de la adecuada supervisión de las obras y del cumplimiento de las funciones de los supervisores de obras en el Gobierno Regional de Huancavelica



## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes**

(SANCHEZ GUTIERREZ, 1993) De su investigación titulada “SUPERVISIÓN TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA DE OBRAS”, nos muestra la siguiente conclusión:

Un supervisor preparado acaba convirtiéndose en una auténtica inversión para la empresa por tal razón debe cuidársele ofreciéndole un camino claro y definido de desarrollo profesional dentro de la misma empresa antes de que piense en buscar otro trabajo adonde encuentre estas condiciones o un salario más atractivo que lo incline a cambiarse.

No se debe esperar a que los supervisores se formen con solo experiencia, si se les atiende o dirige a su trabajo sobre normas claras y establecidas previamente difícilmente les ocurrirá cambiar de trabajo, es más si reciben una oferta no la tomarán en cuenta ya que se sienten seguros, a gusto y con posibilidades de crecer.

(RODRIGUEZ MONTAÑO, 2004), de su investigación titulada: “MÉTODO PARA UNA ADECUADA SUPERVISIÓN DE OBRA EN LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS”, nos presenta la siguiente conclusión:

Se realiza un muestreo de tipo probabilística para determinar el grado de conocimiento y aplicación y un método de supervisión de obra por parte del constructor de la ciudad de Pachuca, con un tamaño de muestra de 30 empresas y un error estándar del 12.57% en la medición cuyos resultados fueron, que el 77 % de las empresas constructoras no cuentan con un método formal para la supervisión de las obras, y el 90 % no aplican dicho método de supervisión formal.

(BERMUDEZ ROMERO, 2010) en la investigación titulada “MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD EN LA GESTIÓN DE PROCESOS PARA SUPERVISIÓN DE OBRAS”, nos presenta el siguiente resumen:

A fin de garantizar la buena ejecución e inversión en la construcción de una obra pública o privada, ésta debe contar de manera permanente con un equipo de profesionales que inspeccionen o supervisen la construcción de la obra; para lo cual el propietario de la obra designa o contrata los servicios de Supervisión de Obra. El Supervisor de Obra tiene como función controlar la ejecución de la obra y absolver las consultas que formule el constructor; está facultado de ordenar el retiro de materiales o equipos por mala calidad o por incumplimiento de las especificaciones técnicas. La gestión de procesos es la piedra angular en los sistemas de calidad de las organizaciones, su implantación ayuda a mejorar todos los ámbitos de las organizaciones. La implementación de un Sistema para la Gestión de procesos en Supervisión de Obra - SGSO en la empresa, no es otra cosa que la adecuación de los procesos existentes en la organización, mejorando la gestión de las actividades y uso eficiente de los recursos, dirigidos al aumento de la satisfacción del cliente. La satisfacción del cliente es un tema importante para la empresa. La organización adecua sus procesos para obtener indicadores en los que podemos evaluar si los clientes se encuentran satisfechos con el servicio ofrecido por nosotros. Asimismo, se realizan controles y evaluaciones para determinar en qué medida podemos elevar el nivel de satisfacción

alcanzado. Es un hecho que los procesos de apoyo son la base para el funcionamiento de un SGSO, por lo que es importante la mejora de los procesos que aportan mayor valor al sistema.

(CHAVEZ MUÑOZ, 2006) En la investigación titulada “PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE PROCESOS PARA ASEGURAR LA CALIDAD FINAL DE LAS OBRAS PUBLICAS”, nos presenta el siguiente resumen:

El vertiginoso desarrollo de la ciencia y la tecnología a nivel mundial, ha impulsado los asombrosos cambios y avances en las áreas de informática y telecomunicaciones que han contribuido indefectiblemente con la internacionalización de los mercados, a tal punto, que estamos próximos a una globalizada de los mismos y por ende a la globalización de las economías. Asimismo, no hemos terminado de salir de la revolución digital y ya estamos en medio de la revolución del conocimiento, donde la posibilidad de crear riqueza y de mejorar la calidad de vida de la sociedad depende cada vez más de la capacidad de generar, incorporar, adaptar, utilizar y dispersar conocimientos científicos y tecnológicos. Mientras tanto, el escenario peruano actual se caracteriza por enfrentar tales acontecimientos de una manera poco alentadora: Estamos inmersos en el proceso de globalización de la economía, negociando tratados de libre comercio con EE.UU., sin estar convencidos de obtener beneficios equilibrados en las futuras transacciones comerciales. Estamos frente a un proceso de descentralización, para el cual se han aprobado varias leyes (Ley de Bases de la Descentralización, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y Ley Orgánica de Municipalidades), que no establecen una clara distribución de competencias entre los tres niveles de gobierno, proyectando así una visión poco clara sobre adónde nos lleva el proceso de descentralización; y estamos ingresando a la sociedad del conocimiento de manera desigual y rezagada, resultado de las lamentables políticas de ciencia y tecnología que han resultado

insuficientes para afrontar los enormes desafíos que hoy nos impone el mundo globalizado, tal es así, que recién contamos con una Ley Marco de Ciencia, tecnología e Innovación desde Julio del 2004 y por primera vez en el Perú, en Enero del 2006 se formula el Plan Nacional Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación para la competitividad y Desarrollo Humano (PNCTI) de largo plazo, con proyección al año 2021. Particularmente, el carácter no transferible de los productos finales de la industria de la construcción: obras, aparentemente hace menos fácil que el fenómeno de la globalización alcance a este sector; sin embargo, las actividades relacionadas con la evaluación de proyectos, diseño, ejecución, supervisión y/o concesión de obras (por si solas), si son posibles de ser internacionalizadas. En este contexto, el Estado Peruano debe prepararse para enfrentar este gran reto comercial y las empresas modernas, sin distinción de tamaño, deben ser capaces de competir más allá del ámbito nacional, ya que la economía global reclama permanente innovación, crecientes niveles de productividad y competitividad, y un concepto de calidad que abarque todos los aspectos de las empresas. El Estado Peruano invierte anualmente alrededor de \$ 1200 millones de dólares en ejecución y consultoría de obras públicas, lo que significa aproximadamente un 8% del gasto público total y un 23% de las adquisiciones y contrataciones públicas. Por lo tanto, considerando que la construcción impacta directamente en la calidad de vida y en la capacidad del país para producir bienes y servicios, resulta primordial buscar constantemente nuevas alternativas que permitan realizar mejores obras, ahorrar recursos, aumentar la productividad para beneficiar así a la mayor cantidad posible de la población. En este contexto, la gestión tecnológica adquiere un papel preponderante, pero paradójicamente, nuestro país se ha caracterizado por una reducida actividad en investigación, innovación y transferencia de tecnología, y como es obvio el sector construcción no se libra de esta lamentable situación. Las cifras invertidas en investigación y desarrollo son

inferiores al 0.1% del PBI (\$ 64.5 millones 5 de dólares el año 2005). Uno de los motivos de estos índices son los riesgos de financiamiento de la innovación tecnológica, generalmente asumidos por la empresa u organización que las lleva a cabo. Así, es de vital importancia reformular el papel del Estado en esta materia, de manera de fortalecer e impulsar la adecuada investigación, transferencia e innovación tecnológica. En tal situación, el propósito de la presente tesis, consiste en dar propuestas de mejoramiento de la gestión de procesos para asegurar la calidad de las obras públicas, como resultado de un análisis y diagnóstico realizado dentro del marco legal vigente y los recursos organizacionales del sector estatal y del sector privado involucrados en las contrataciones y adquisiciones del Estado peruano. En el capítulo 1, se presenta el marco conceptual, donde se determinan los recursos organizacionales que van a ser considerados durante el desarrollo de la tesis, asimismo se define que es un proyecto de inversión pública y bajo qué tipos de ejecución presupuestal pueden ejecutarse las obras públicas. En el capítulo 2, se determinan los principales impactos y consecuencias de la normatividad legal vigente en la calidad final de las obras públicas. Desde el capítulo 3 hasta el capítulo 7, se indican las principales limitaciones, carencias y los requerimientos relacionados con los recursos financieros, materiales, humanos, administrativos y de supervisión, que influyen en la calidad final de las obras públicas. Del análisis efectuado en los capítulos anteriores, se generó un listado de problemas, de los cuales, resultaría difícil extraer un grupo reducido de ellos sin que problemas quizá más importantes queden fuera de la relación; por lo tanto, fue imprescindible el empleo de un método de priorización de listados denominado matriz de selección de problemas, el cual fue aplicado con la colaboración adicional de profesionales afines a la consultoría y ejecución de obras (arquitectos e ingenieros de diversas especialidades). La dinámica grupal consistió en que cada miembro del equipo otorgue una puntuación a cada

criterio evaluado en los problemas. Una vez otorgada dicha puntuación, se considera el promedio aritmético de ellos y se obtiene la sumatoria total por cada problema, con lo que se convierte la evaluación individual o subjetiva en colectiva o grupal. Los 4 problemas que obtuvieron la puntuación más alta son los que se han considerado para desarrollar las propuestas de la tesis. 6 Por último en el capítulo 8, se esquematiza el procedimiento explicado en el párrafo anterior y se presentan las 4 principales propuestas de mejoramiento de la gestión de procesos para asegurar la calidad de las obras públicas, que se han desarrollado sobre la base de opiniones vertidas por profesionales entendidos en estos temas, encuestas de opinión a consultores y ejecutores de obra, experiencias realizadas en otros países y siguiendo, mientras sea aplicable, los lineamientos señalados en la Guía de Interpretación de la NTP-ISO 9001:2001 para el Sector Construcción y la Guía Metodológica de Gerencia de Proyectos para el Sector Construcción. Espero que esta tesis desarrollada para optar el grado de Maestro en Gestión Tecnológica Empresarial, aplicada a la problemática que he experimentado profesionalmente como ejecutor y consultor de obras públicas, contribuyan en forma efectiva con el crecimiento sostenido del país y con la generación de una mejor calidad de vida de la población peruana y conservación del medio ambiente.

(HERNANDEZ DIEZ, 2012) en su investigación titulada: “ESTRUCTURA DE LAS REDES DE CORRUPCIÓN EN LOS PROCESOS DE SELECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS EN EL SECTOR TRANSPORTES Y COMUNICACIONES ENTRE LOS AÑOS 2005 Y 2010”, nos presenta las siguientes conclusiones:

El fenómeno de la corrupción ha sido estudiado desde diversos enfoques como el económico, institucional, normativo o social. Para los fines de este trabajo se adoptó este último enfoque porque ve la corrupción como un fenómeno social en el que los actores tienen un papel preponderante y que se produce en ámbitos sociales

determinados y ante distintos incentivos, siendo la contratación pública el área de la administración estatal donde se presentan graves problemas de conducta moral, por lo que la descripción de las actividades de los actores formales e informales que participan en la contratación pública de obras en Provías nos permite esbozar las siguientes conclusiones: 1. Los procedimientos para la contratación de obras públicas se encuentran claramente definidos en la normativa, la cual detalla expresamente los pasos a seguir en cada una de las etapas del proceso; sin embargo, los operadores de la norma se las han ingeniado para establecer procedimientos que desvirtúan el sentido de la norma, ya sea de manera formal, mediante el establecimiento de requisitos innecesarios que limitan la libre participación de postores o la dirigen a un postor determinado, o mediante formas ilegales tipificadas y no tipificadas. Es un hecho que los problemas de corrupción en los procesos de contratación de obras públicas en Provías no se originan por deficiencias normativas, ya que, por el contrario, los procedimientos previstos son respetados por las redes de actores que participan en los actos de corrupción. Asimismo, queda claro que los actos de corrupción que se dan en la contratación pública no ocurren solamente durante la etapa del proceso de selección; es más, en su mayoría se configuran en la fase de actos preparatorios, donde la intervención es indirecta, y se amplían durante la fase de ejecución contractual, donde la participación es más bien directa. 2. El trabajo de campo ha permitido verificar que en los procesos de contrataciones de obras públicas en Provías participan una serie de actores que podemos agrupar, según se encuentre prevista su participación en la normativa, en formales e informales, y, según su grado de participación, en actores directos e indirectos. Las prácticas corruptas que se dan en Provías se producen por la interacción de los diversos actores quienes se vinculan a través de estructuras definidas pero que pueden variar según su participación en cada una de las fases. Es un hecho que existen niveles de articulación entre los

diversos actores que generan redes de corrupción, las cuales operan sistemáticamente, y que, si bien tienen ciertos niveles de coordinación, no alcanzan niveles de organización estructuradas, de manera que los actores que integran estas redes pueden aparecer o desaparecer de acuerdo a las circunstancias, por lo que no se puede afirmar que exista una red organizada o mafia dentro de PROVIAS. 3. Los tipos de actos de corrupción que se dan en Provías van desde sobornos y dádivas hasta tráfico de influencias; sin embargo, el fenómeno de la corrupción va más allá de las disposiciones normativas y tipologías reguladas. En efecto, los actos de corrupción que se producen en Provías muchas veces no se encuentran tipificados en la normativa, pero igual constituyen actos de transgresión a la ética pública. La especialización alcanzada por algunos de los actores que participan directamente en las diversas fases de la contratación pública permite que se materialicen este tipo de actos. Los tipos de actos de corrupción están dados, básicamente, por la motivación y la manera en que intervienen los actores en el proceso de contratación de obras, pudiendo tener estímulos de carácter patrimonial, amical o de parentesco; sin embargo, los actores no siempre intervienen de la misma manera, ni con las mismas motivaciones, por lo que su participación deberá analizarse en cada caso concreto. 4. En los procesos de contratación de obras públicas en Provías Nacional, en el periodo 2005 - 2010, existía una red de corrupción establecida sobre la base de las relaciones que se daban entre los actores formales e informales que intervenían en las diversas fases de la contratación, en participación directa o indirecta. En muchos casos, dicha participación era contraria a la ética y al respeto de los bienes públicos, pero no ha podido ser tipificada dentro del marco normativo, lo que no significa que no deban considerarse como actos ilegales. Quienes intervienen en los actos de corrupción pueden tener diversas motivaciones, pero, en todos los casos, la motivación es contraria al orden público. Asimismo, dicha participación es circunstancial y, si bien existe cierto

nivel de articulación entre los actores, no se puede concluir que se trate de una organización estructurada ya que los actores no siempre intervienen de la misma manera, ni con las mismas motivaciones, por lo que su participación deberá analizarse en cada caso concreto Finalmente, cualquier esfuerzo por tipificar los actos de corrupción o mejorar la regulación de los procedimientos de contrataciones de obras en Provías Nacional no dará solución al tema de la corrupción en tanto el problema involucre el accionar de las personas que tienen a su cargo la ejecución de los procedimientos de contratación de obras, por lo que los investigadores que pretendan dar una solución al tema deberán considerar la participación de los actores.

## 2.2 Bases Teóricas

### 2.2.1. SUPERVISIÓN DE OBRAS

La Entidad controlará los trabajos efectuados por el contratista a través del inspector o supervisor, según corresponda, quien será el responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución de la obra y el cumplimiento del contrato.

Supervisor	Inspector
Será una persona natural o jurídica especialmente contratada para dicho fin. En el caso de ser persona jurídica, ésta designará a una persona natural como supervisor permanente de la obra.	Será un profesional, funcionario o servidor de la Entidad expresamente designado por ésta.

De ello se desprende que el inspector o supervisor, según corresponda, tiene como función principal controlar la ejecución de la obra dentro de los parámetros de calidad, precio, plazo y obligaciones contractuales, así como

absolver las consultas del contratista. La obligación de contar con un supervisor de obra depende del costo de la obra, monto que es regulado por la Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal respectivo. Para que el supervisor pueda dar inicio a su labor se debe iniciar el plazo de ejecución de obra, el cual inicia cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- Que se designe al inspector o supervisor.
- Que la entidad haya hecho entrega del expediente completo.
- Que la entidad haya hecho entrega del terreno o lugar donde se ejecutará la obra.
- Que la entidad entregue el calendario de entrega de los materiales e insumos.
- Que se haya entregado el adelanto directo al contratista en las condiciones y oportunidades establecidas en el artículo 187 del Reglamento.

### **Funciones del Supervisor**

Función general:

De conformidad con el artículo 193 del Reglamento, la función genérica del supervisor consiste en realizar el control de los trabajos en la obra, cautelando de forma directa y permanentemente la correcta ejecución de la obra y el cumplimiento del contrato. Asimismo, debe absolver las consultas que le formule el contratista, ajustando su actuación a las estipulaciones contractuales sin poder modificar o alterar su contenido. En ese sentido, el supervisor debe ejercer el control de manera permanente y directa durante la ejecución de la obra. Cabe precisar que,<sup>1</sup> por el término “permanente” debe entenderse que el profesional designado como supervisor debe estar en el lugar de la obra durante todo el periodo de ejecución de la misma. Por el término “directa” debe entenderse que el profesional designado como supervisor debe realizar sus funciones personalmente, sin intermediarios. De esta manera, cuando el

---

<sup>1</sup> Según el diccionario de la Real Academia Española, vigésima segunda edición, el verbo “permanecer”, en su segunda acepción, significa “estar en algún sitio durante cierto tiempo”. [http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO\\_BUS=3&LEMA=permanecer](http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=permanecer)

supervisor sea una persona jurídica, esta podrá supervisar varias obras simultáneamente, siempre que el profesional designado para realizar la labor de supervisión sea distinto en cada obra. En cambio, cuando el supervisor sea una persona natural, esta deberá realizar por sí misma las labores de supervisión, y, por tanto, no podrá supervisar más de una obra a la vez, a menos que en su propuesta haya designado a otro profesional como supervisor. En cualquiera de estos casos, el profesional que realice la labor de supervisión no podrá supervisar más de una obra simultáneamente, de conformidad con el criterio establecido en la Opinión 005-2012-DTN. En cuanto a las funciones y potestades para el supervisor o inspector, son exactamente iguales, siendo la única diferencia entre ellos que, mientras el inspector es un funcionario de la Entidad, el supervisor es un consultor de obra externo, contratado expresamente para ello. Es la ley de presupuesto la que establece cada año cual es límite presupuestal del valor referencial del proceso de selección que determina la obligación de contar con un supervisor, ese límite está establecido para el año 2012 en el monto de S/. 4'300,000.00, de acuerdo al artículo 13 de la Ley N° 29812. En ningún caso está permitida la presencia simultánea de un inspector y un supervisor, en una misma obra.

Como ejemplos de la función general del supervisor se pueden mencionar las siguientes:

- Ordenar el retiro de cualquier sub contratista o trabajador que perjudique la ejecución de la obra.
- Rechazar materiales o equipos por mala calidad o por el incumplimiento de las especificaciones técnicas.
- Disponer cualquier medida generada por una emergencia.

#### **Funciones específicas:**

Ahora bien, para un mejor entendimiento las funciones del supervisor se pueden clasificar según el tipo de control que ejerce:

1) Control del precio

- Adelantos, usos y amortizaciones

- Avance de obra: metrados de avance, valorizaciones, reajustes.

- Adicionales y deductivos

- Mayores gastos generales

- Liquidación de contrato

- Control de vencimiento de garantías.

## 2) Control de plazo

- Control de los calendarios de avance de obra y de adquisición de materiales.

- Control de avance programado

- Ampliaciones de plazo

- Aplicación de penalidades

## 3) Control de calidad

- Revisión del expediente técnico

- Elaboración y presentación del informe de dicha revisión con recomendaciones oportunas para subsanar eventuales deficiencias, omisiones o adicionales.

- Verificar el cumplimiento del expediente técnico de obra

- Control de procesos constrictivos

- Control de calidad de materiales

- Control de calidad de instalaciones

- Control de ensayos y pruebas

- Control topográfico.

- Control de calidad de trabajos ejecutados.

- Control de maquinaria.

- Control del personal idóneo.

- Para el control de calidad deberá verificarse el cumplimiento de las normas técnicas, que resulten aplicables como por ejemplo las normas técnicas sobre edificaciones.

#### 4) Control de obligaciones contractuales

- Otros tipos de obligaciones distintas a las anteriores

- Seguridad, normas específicas.

- Impacto ambiental

- Permisos y licencias

- Relación con la población

- Restos arqueológicos

- Reconocimiento del área del proyecto

- Presentación de informes: quincenales, mensuales, de control de calidad, por adicionales, por ampliaciones de plazo, entre otros.

- De documentos necesarios para iniciar la obra.

- Participar en la entrega de terreno.

- Utilizar cuaderno de obra.

Del mismo modo se pueden agrupar en tres etapas:

#### 1) Actividades antes del inicio de la obra:

- Reconocimiento del área del proyecto.

- Revisión del expediente técnico.

- Elaboración y presentación del informe de dicha revisión con recomendaciones oportunas para subsanar eventuales deficiencias, omisiones o adicionales.

#### 2) Actividades durante la ejecución de la obra:

##### 2.1) Control Técnico

- Control topográfico.

- Control de calidad de materiales.
  - Control de procesos constructivos.
- Control de calidad de trabajos ejecutados.
- Control de maquinaria.
  - Control del personal idóneo.
  - Control de ensayos y pruebas de laboratorio.
  - Presentación de informes: quincenales, mensuales, de control de calidad, por adicionales, por ampliaciones de plazo, entre otros.

#### 2.2) Control del Contrato

- De documentos necesarios para iniciar la obra.
- Participar en la entrega de terreno.
- Control de los calendarios de avance de obra y de adquisición de materiales.
- Exigir medidas de seguridad en obra.
- Utilizar cuaderno de obra.

#### 2.3) Control Económico Financiero

- Revisión y aprobación de las valorizaciones.
- Calculo de reajustes.
- Elaboración y trámite de presupuestos adicionales y sus reajustes.
- Elaboración y trámite de presupuestos deductivos.
- Control de vencimiento de garantías.

#### 3) Actividades posteriores al término de la obra:

- Pruebas de puesta en marcha (de ser el caso).
- Participar en la recepción de la obra.
- De estar en el contrato, formular la liquidación de obra.
- Revisión de la liquidación final de obra.

- Informe final de obra.

### **El cuaderno de obra**

El cuaderno de obra es el documento de registro de acontecimientos y de formulación de consultas oficial para el control de la obra. Sólo el ingeniero residente y el inspector o supervisor (según corresponda) son las únicas personas autorizadas para escribir en el cuaderno de obra, quienes firmarán al pie de cada anotación, según sea el que efectúe la anotación.

En ese sentido, el objeto del cuaderno de obra es dejar constancia de los hechos relevantes que suceden durante la ejecución de la obra tales como movimiento de materiales y equipos, sucesos con el personal, el clima y todo tipo de situaciones que requieran ser registradas para posteriormente ser consultadas a fin de interponer reclamos, pedidos y/o consultas.

Así, dado que muchos de los procedimientos que se inician con la anotación en el cuaderno de obra tienen plazos definidos, es conveniente que el cuaderno de obra sea revisado diariamente por el inspector o supervisor y que se evite dejar períodos sin anotaciones.

El original del cuaderno de obra debe permanecer en la obra (siempre y cuando haya las garantías de seguridad suficientes) bajo custodia del residente, el cual no puede impedir el acceso del mismo al inspector o supervisor. Si ello sucede se le penaliza al contratista con 5/1000 de la valorización por cada día de impedimento. Concluida la ejecución de la obra, el original del cuaderno de obra quedará en poder de la Entidad.

### **Costo de la supervisión**

El costo de la supervisión de obra tiene como límite el diez por ciento (10%) del valor referencial de la obra o del monto vigente del contrato de obra, el que resulte mayor.

En función a ello, el monto del contrato original de supervisión de obra, más las variaciones que este pueda sufrir, tales como la ejecución de prestaciones

adicionales, aprobación de la ampliación del plazo contractual o el reajuste de precios, entre otras, no pueden exceder del límite antes mencionado.

No obstante, conforme al artículo 191 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado existen dos supuestos en los que el costo de la supervisión puede superar el límite antes mencionado, nos referimos a los siguientes:

- Prestaciones adicionales de supervisión originadas por variaciones en el plazo de la obra o variaciones en el ritmo de trabajo de la obra, en los casos distintos de los adicionales de obra.
- Prestaciones adicionales de supervisión que se originan por adicionales de obra.

#### **Extensión de los servicios de supervisión (ampliación de plazo)**

El ejecutor de obra podrá solicitar la ampliación del plazo del contrato en la medida que se enmarque en alguna de las causales indicadas en el artículo 200 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, tales como por: i) atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista; ii) atrasos y/o paralizaciones en el cumplimiento de sus prestaciones por causas atribuibles a la Entidad; iii) por caso fortuito o fuerza mayor debidamente comprobado; y iv) cuando se apruebe adicional de obra. Tal artículo precisa que la ampliación del plazo de ejecución de la obra será procedente únicamente cuando tales hechos sean ajenos a la voluntad del contratista y modifiquen la ruta crítica del programa de ejecución al momento de la solicitud de ampliación.

Como consecuencia de la ampliación de plazo del contrato de obra, la Entidad ampliará el plazo de los contratos celebrados por ésta y vinculados directamente al contrato principal, entre estos el contrato de supervisión.

Al respecto, si bien puede existir un contrato de obra sin que exista un contrato de supervisión (ya que dicha obligación puede ser cumplida por el inspector), no podríamos tener un contrato de supervisión sin la existencia de un contrato de obra, dado que si no existe una obra que se ejecute no puede existir control de la ejecución. De ello se desprende que, si bien, para la entera satisfacción de

la necesidad que busca satisfacer la Entidad mediante la ejecución de una obra, las actividades que realizan tanto el ejecutor como el supervisor resultan complementarias, el contrato de supervisión se encuentra supeditado a la existencia y ejecución del contrato de obra, por lo que ambos contratos deben ejecutarse simultáneamente.

En ese sentido, considerando que toda ejecución de un contrato de obra debe ser supervisada podemos inferir que el contrato de supervisión es un contrato directamente vinculado al contrato de obra; por tanto, cuando se apruebe una ampliación del plazo del contrato de obra, corresponde a la Entidad ampliar el plazo de la supervisión.

Asimismo, si bien la función del supervisor se extiende hasta su participación en el Comité de Recepción de la Obra y la suscripción del Acta de Recepción con la verificación del levantamiento de observaciones que se hubieran planteado, es recomendable que la participación del supervisor se extienda a la elaboración de la liquidación del contrato, con lo cual la Entidad podrá contrastar la liquidación presentada por el contratista y la presentada por el supervisor, a efectos de emitir su pronunciamiento, conforme lo dispone el artículo 211 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **Adicionales de supervisión**

Conforme al artículo 41 de la Ley de Contrataciones del Estado la Entidad puede aprobar prestaciones adicionales siempre que sean indispensables para alcanzar la finalidad del contrato.

a. Ahora bien, respecto a los servicios de supervisión, cuando por casos distintos de adicionales de obra, se produzcan variaciones en el plazo de la obra o variaciones en el ritmo de trabajos autorizados por la Entidad, y siempre que impliquen prestaciones adicionales en la supervisión que resulten indispensables para el adecuado control de la obra, el Titular de la Entidad puede autorizarlas, bajo las mismas condiciones del contrato original y hasta por un monto máximo del quince por ciento (15%) del monto contratado de la

supervisión, considerando para el cálculo todas las prestaciones adicionales previamente aprobadas derivadas de casos distintos de adicionales de obra.

Asimismo, cuando se supere el porcentaje indicado en el párrafo precedente, se requerirá la autorización, previa al pago, de la Contraloría General de la República, no siendo aplicable para este caso el límite dispuesto en el numeral 41.1 del artículo 41 de la Ley de Contrataciones del Estado.

b. En relación a las prestaciones adicionales de supervisión como consecuencia de la aprobación de las prestaciones adicionales de obra, el artículo 191 del Reglamento<sup>2</sup> señala que en estos casos se aplicarán para la supervisión los artículos 174 y 175 del Reglamento, los cuales establecen que la Entidad podrá disponer directamente la ejecución de prestaciones adicionales siempre que cuente con la asignación presupuestal necesaria. Para este supuesto, no será aplicable el límite establecido en el numeral 41.1 del artículo 41 de la Ley, es decir, las prestaciones adicionales aprobadas por la aprobación de adicionales de obra podrán superar el límite de 25% establecido en el artículo 174 del Reglamento.

## **2.3 Hipótesis**

### **2.3.1 Hipótesis General**

$H_0$  = Se ha logrado menos del 50% del cumplimiento en la supervisión de obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016

$H_1$  = Se ha logrado más del 50% del cumplimiento en la supervisión de obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016

---

<sup>2</sup> Modificado por Decreto Supremo N° 138-2012-EF.

### 2.3.2 Hipótesis Específica

#### **Primera hipótesis específica**

$H_0$  = Se ha logrado menos del 50% del cumplimiento de la función de control de precios por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016.

$H_1$  = Se ha logrado más del 50% del cumplimiento de la función de control de precios por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016

#### **Segunda hipótesis específica**

$H_0$  = Se ha logrado menos del 50% del cumplimiento de la función de control de plazo por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016

$H_1$  = Se ha logrado más del 50% del cumplimiento de la función de control de plazo por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016

#### **Tercera hipótesis específica**

$H_0$  = Se ha logrado menos del 50% del cumplimiento de la función de control de calidad por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016

$H_1$  = Se ha logrado más del 50% del cumplimiento de la función de control de calidad por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016

#### **Cuarta hipótesis específica**

$H_0$  = Se ha logrado menos del 50% del cumplimiento de la función de control de obligaciones contractuales por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016

$H_1$  = Se ha logrado menos del 50% del cumplimiento de la función de control de obligaciones contractuales por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016

#### **Quinta hipótesis específica**

$H_0$  = Se ha logrado menos del 50% del cumplimiento en la etapa de actividades posteriores al término de las obras por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016

$H_1$  = Se ha logrado más del 50% del cumplimiento en la etapa de actividades posteriores al término de las obras por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016

## **2.4 Definición de Términos**

### **INSPECTOR DE OBRA**

Será un profesional, funcionario o servidor de la Entidad expresamente designado por ésta.

### **SUPERVISOR DE OBRA**

Es una figura profesional, elegida por el propietario de la obra, para que lo represente en el seguimiento y control de la obra encargada a un constructor o empresa constructora.

### **LA SUPERVISIÓN.**

Es la actividad de apoyar y vigilar la coordinación de actividades de tal manera que se realicen en forma satisfactoria.

### **SUPERVISIÓN TÉCNICA DE OBRA.**

Se refiere al empleo de una metodología para realizar la actividad de vigilancia de la coordinación de actividades del cumplimiento a tiempo de las condiciones técnicas y económicas pactadas entre quien ordena y financia la obra y quien la ejecuta a cambio de un beneficio económico

### **EL SUPERVISOR.**

Persona representante de la entidad que financia la obra y que realiza la actividad de supervisar la ejecución de obra que realiza el contratista; su objetivo es controlar tiempo, calidad y costo de la obra

## **2.5 Identificación de Variables**

UNIVARIABLE: SUPERVISIÓN DE OBRAS PUBLICAS

Dimensiones:

- Control de precios
- Control de plazo
- Control de calidad
- Control de obligaciones contractuales
- Actividades posteriores al término de la obra

## 2.6 Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES
SUPERVISION DE OBRAS PÚBLICAS	La Entidad controlará los trabajos efectuados por el contratista a través del inspector o supervisor, según corresponda, quien será el responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución de la obra y el cumplimiento del contrato.	- Control de precios	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adelantos, usos y amortizaciones</li> <li>- Avance de obra: metrados de avance, valorizaciones, reajustes.</li> <li>- Adicionales y deductivos</li> <li>- Mayores gastos generales</li> <li>- Liquidación de contrato</li> <li>- Control de vencimiento de garantías.</li> </ul>
		- Control de plazo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de los calendarios de avance de obra y de adquisición de materiales.</li> <li>- Control de avance programado</li> <li>- Ampliaciones de plazo</li> <li>- Aplicación de penalidades</li> </ul>
		- Control de calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control Técnico</li> <li>- Revisión del expediente técnico</li> <li>- Elaboración y presentación del informe de dicha revisión con recomendaciones oportunas para subsanar eventuales deficiencias, omisiones o adicionales.</li> <li>- Verificar el cumplimiento del expediente técnico de obra</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de procesos constrictivos</li> <li>- Control de calidad de materiales</li> <li>- Control de calidad de instalaciones</li> <li>- Control de ensayos y pruebas</li> <li>- Control topográfico.</li> <li>- Control de calidad de trabajos ejecutados.</li> <li>- Control de maquinaria.</li> <li>- Control del personal idóneo.</li> <li>- Para el control de calidad deberá verificarse el cumplimiento de las normas técnicas, que resulten aplicables como por ejemplo las normas técnicas sobre edificaciones.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de obligaciones contractuales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Otros tipos de obligaciones distintas a las anteriores</li> <li>- Seguridad, normas específicas.</li> <li>- Impacto ambiental</li> <li>- Permisos y licencias</li> <li>- Relación con la población</li> <li>- Restos arqueológicos</li> <li>- Reconocimiento del área del proyecto</li> <li>- Presentación de informes: quincenales, mensuales, de control de calidad, por adicionales, por ampliaciones de plazo, entre otros.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- De documentos necesarios para iniciar la obra.</li> <li>- Participar en la entrega de terreno.</li> <li>- Utilizar cuaderno de obra.</li> </ul>
		<p>- Actividades posteriores al término de la obra</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pruebas de puesta en marcha (de ser el caso).</li> <li>- Participar en la recepción de la obra.</li> <li>- De estar en el contrato, formular la liquidación de obra.</li> <li>- Revisión de la liquidación final de obra.</li> <li>- Informe final de obra.</li> </ul>

## **CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 Ámbito de estudio**

La investigación se realizó en la provincia de Huancavelica, de la Región Huancavelica, la cual consta de 09 distritos.

### **3.2 Tipo de investigación**

El tipo de Investigación a desarrollar es una INVESTIGACION APLICADA, (VENEGAS) debido a que se recopiló informaciones primarias con la finalidad de describir el cumplimiento de las funciones en la supervisión de obras públicas que ha desarrollado el Gobierno Regional de Huancavelica entre los años 2015 – 2016.

### **3.3 Nivel de investigación**

De acuerdo al propósito de la investigación, naturaleza de los problemas y objetivos formulados en el trabajo, el presente estudio reunió las condiciones suficientes para ser calificado como una investigación DESCRIPTIVA (HERNANDEZ SAMPIERI, FERNANDEZ COLLADO, & BAPTISTA LUCIO, 1997); porque se va medir el cumplimiento de las funciones en la supervisión de obras públicas que ha desarrollado el Gobierno Regional de Huancavelica entre los años 2015 – 2016.

### **3.4 Método de Investigación**

El método científico como método general es el que orientó la investigación, el cual permitió descubrir las condiciones en que se presentan sucesos específicos,

caracterizado generalmente por ser tentativo, verificable, de razonamiento riguroso y observación empírica.

Según (BERNAL, 2010) citando a Bunge (1990) “el método científico es el conjunto de etapas y reglas que señalan el procedimiento para llevar a cabo una investigación, cuyos resultados sean aceptados como válidos para la comunidad científica”.

Al respecto Tecla J. y Garza R. (2005, p.42), define “en su sentido más amplio y general el método se define como la manera de alcanzar un objetivo; o bien, como determinados procedimientos para ordenar la actividad”.

También Gálvez (1999, p.55), de igual forma expone “El método es la reunión de los procedimientos, formas y técnicas que nos permite encontrar la verdad en el menos tiempo posible”.

Entonces entendemos que el método inicial del presente trabajo de investigación es el método científico puesto que toda investigación debe suponer esta forma.

Al respecto Crisólogo (2009, p.243), afirma “El método científico es la cadena ordenada de pasos (acciones), basadas en un aparato conceptual determinado y en reglas que permiten avanzar en el proceso de conocimiento, desde lo conocido hasta lo desconocido”.

Y como métodos específicos se empleará el inductivo, deductivo y el hipotético – deductivo, según (MORAN & ALVARADO, 2010) el “Método deductivo es un método de razonamiento que consiste en tomar conclusiones generales para obtener explicaciones particulares. El método inductivo utiliza el razonamiento para obtener conclusiones que parten de hechos particulares aceptados como válidos, para llegar a conclusiones cuya aplicación sea de carácter general.

La presente investigación también se utilizó los siguientes métodos:

➤ **MÉTODO APLICADO.**

Trata de responder a preguntas o problemas concretos que se presentan al investigador con el objeto de encontrar soluciones o respuestas que puedan aplicarse de manera inmediata en contextos o situaciones específicas<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> (CATALDO, 1992)

➤ MÉTODO ANALÍTICO.

Se utilizó durante la ejecución del proceso investigación, a fin de dar conocimiento, tratamiento, presentación e interpretación de los datos obtenidos.

➤ MÉTODO SINTÉTICO.

Nos permitió estudiar en forma minuciosa y detallada en qué medida se cumple con la supervisión de obras públicas ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica durante los años 2015 – 2016

➤ MÉTODO DESCRIPTIVO

Permitió describir y caracterizar la gestión estratégica por competencias

### **3.5 Diseño de Investigación**

El diseño que se utilizó en la presente investigación fue el No Experimental, siendo el diseño DESCRIPTIVO SIMPLE ya que solo se recogerá datos, siendo de la siguiente manera:

M O

M = Muestra

O = observación de la muestra

### **3.6 Población, Muestra, Muestreo**

#### **3.6.1 Población**

La población objeto del estudio, está constituido por 190 obras publicas ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica durante los años 2015 – 2016, en la provincia de Huancavelica.

#### **3.6.2 Muestra**

Una fórmula muy extendida que orienta sobre el cálculo del tamaño de la muestra para datos globales es la siguiente:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N-1)) + k^2 * p * q}$$

N: es el tamaño de la población o universo (número total de posibles encuestados).

k: es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos. El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de nuestra investigación sean ciertos: un 95,5 % de confianza es lo mismo que decir que nos podemos equivocar con una probabilidad del 4,5%.

e: es el error muestral deseado. la diferencia que puede haber entre el resultado que obtenemos preguntando a una muestra de la población y el que obtendríamos si preguntáramos al total de ella.

p: es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que  $p=q=0.5$  que es la opción más segura.

q: es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es  $1-p$ .

n: es el tamaño de la muestra (número de encuestas que vamos a hacer).

Al aplicar la formula se obtiene 134 obras.

Las muestras se obtienen con la intención de inferir propiedades de la totalidad de la población, para lo cual deben ser representativas de la misma.

Para cumplir esta característica la inclusión de sujetos en la muestra debe seguir una técnica de muestreo.

### 3.6.3 Muestreo

El tipo de muestreo que se utilizó es el muestreo no probabilístico (intencional, intencionado o de criterio). Porque la elección de la unidad de análisis se realizará de manera intencional por parte del investigador con ayuda del asesor de la investigación, debiendo coordinarse con los funcionarios del Gobierno Regional de Huancavelica

### **3.7 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Para Tamayo (1998, p.198), afirma: Técnica viene a ser un conjunto de mecanismos, medios y sistemas de dirigir, recolectar, conservar, relaborar y transmitir los datos. Es también un sistema de principios y normas que auxilian para aplicar los métodos, pero realizan un valor distinto. Las técnicas de investigación se justifican por su utilidad, que se traduce en la optimización de los esfuerzos, la mejor administración de los recursos y la comunicabilidad de los resultados.

Rodríguez (1986, p.54), certifica: “Las técnicas investigativas son variadas y se las puede agrupar en tres clases: conceptuales, descriptivas o No métricas y cuantitativas o métricas”.

#### **TÉCNICAS**

Para (TAMAYO, 1994), afirma: Técnica viene a ser un conjunto de mecanismos, medios y sistemas de dirigir, recolectar, conservar, relaborar y transmitir los datos. Es también un sistema de principios y normas que auxilian para aplicar los métodos, pero realizan un valor distinto. Las técnicas de investigación se justifican por su utilidad, que se traduce en la optimización de los esfuerzos, la mejor administración de los recursos y la comunicabilidad de los resultados.

(RODRIGUEZ, 1986), certifica: “Las técnicas investigativas son variadas y se las puede agrupar en tres clases: conceptuales, descriptivas o No métricas y cuantitativas o métricas”.

En la presente investigación se utilizó como TÉCNICA LA ENCUESTA puesto que consiste en recopilar información sobre una parte de la población denominada muestra. Se elabora en función a las variables e indicadores del trabajo de investigación. La construcción del cuestionario supone seguir una metodología sustentada en: los objetivos, cuerpo de teorías, hipótesis, variables e indicadores.

Es una técnica de evaluación que puede abarcar aspectos cuantitativos y cualitativos. Su característica singular radica en que, para registrar la

información solicitada a los mismos sujetos, ésta tiene lugar de una forma menos profunda e impersonal, que el "cara a cara" de la entrevista. Al mismo tiempo, permite consultar a una población amplia de una manera rápida y económica.

Al respecto (ANDER-EGG, 1997) nos dice “lo fundamental es tener siempre presente la finalidad de la investigación, pues ello permitirá juzgar los que es apropiado y aprovechable”.

El mismo autor agrega “Se puede decir que la recopilación documental es un instrumento o técnica de investigación social, cuya finalidad es obtener datos e información a partir de documentos escritos y no escritos, susceptibles de ser utilizados dentro de los propósitos de una investigación en concreto. Constituye una tarea ardua y laboriosa y puede resultar, en algunas ocasiones, un desgaste innecesario de energía, especialmente cuando nos e ha seleccionado debidamente el material conforme al problema o aspecto que se desea estudiar, cuando se recurre a este procedimiento hay que evitar tanto el habito coleccionista como la búsqueda a ciegas” (ANDER EG, 1982)

### **INSTRUMENTO**

El instrumento empleado para la recolección de datos en la presente investigación fue la ENCUESTA ESTRUCTURADA, es decir consta de una parte vertical y otra horizontal. Cuando se emplea para el análisis documental, como es el caso, en la columna vertical se consigna el nombre o nombres de los documentos que se investigan para el presente las obras publicas ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en los años 2015 - 2016, y en la parte horizontal las filas con varias divisiones se escribe el nombre de los indicadores o índices, es decir aquello que se quiere conocer de los documentos que se investiga. (CARRASCO DIAZ, 2009).

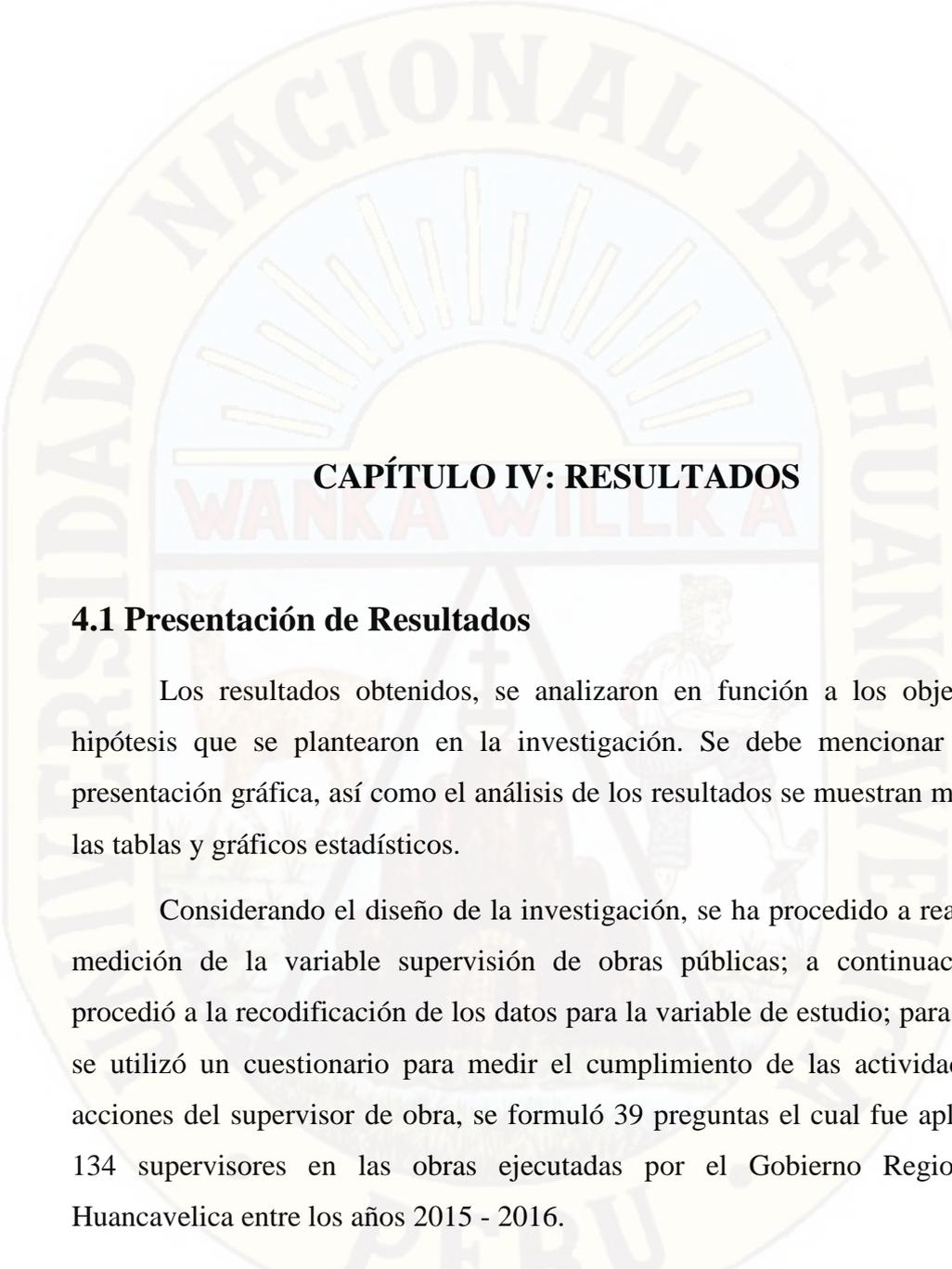
### **3.8 Procedimiento de Recolección de Datos**

- Se coordinó con el asesor del proyecto de investigación.
- Se coordinó con los funcionarios del Gobierno Regional de Huancavelica, supervisores de las obras públicas ejecutadas durante el año 2015 - 2016.
- Se sensibilizó a los funcionarios, trabajadores y personal que serán los que nos brinden información y los datos necesarios para la investigación.
- Se aplicó el instrumento en la muestra elegida.
- Se procesó la información obtenida.
- Se presentó en forma de cuadros y estadísticos para la obtención de las conclusiones.

### **3.9 Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos**

Para el análisis de los datos se utilizó la estadística descriptiva y la inferencial. De la descriptiva se emplearon las tablas de frecuencias, de porcentajes, codificación y tabulación; para la organización de datos y representación gráfica: tablas de frecuencias, gráficos de barras simples y compuestas.

Dentro de la estadística inferencial, para el caso de las pruebas de hipótesis se emplearon valores de probabilidad (Sig.) o de “p” valor que permiten aceptar o reconocer la hipótesis nula a un nivel de significancia del 0.05. Por tal motivo se trabajará con la prueba de T STUDENT, así como medidas de tendencia central, medidas de dispersión y medidas de asimetría en el programa informático SPSS versión 23



## **CAPÍTULO IV: RESULTADOS**

### **4.1 Presentación de Resultados**

Los resultados obtenidos, se analizaron en función a los objetivos e hipótesis que se plantearon en la investigación. Se debe mencionar que la presentación gráfica, así como el análisis de los resultados se muestran mediante las tablas y gráficos estadísticos.

Considerando el diseño de la investigación, se ha procedido a realizar la medición de la variable supervisión de obras públicas; a continuación, se procedió a la recodificación de los datos para la variable de estudio; para lo cual se utilizó un cuestionario para medir el cumplimiento de las actividades y/o acciones del supervisor de obra, se formuló 39 preguntas el cual fue aplicada a 134 supervisores en las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica entre los años 2015 - 2016.

Consecutivamente la información fue procesada a través de las técnicas de la estadística descriptiva (medidas de tendencia central: media, mediana y moda, tablas de frecuencia simple y agrupada, gráficos de barras) y de la estadística inferencial, mediante la aplicación del método t de student, a fin de determinar la prueba de hipótesis.

Por último, es importante indicar, que, para lograr la fiabilidad en los cálculos de los resultados, los datos se procesaron con el programa estadístico Statistical Package Fort he Social Sciences (SPSS 23) y Microsoft Office Excel 2010, debo mencionar que además la redacción estuvo orientada por las normas del estilo APA séptima edición.

## **PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

A continuación, presento los estadísticos de tendencia central, frecuencia de resultados según los objetivos plasmados.

### **VARIABLE: SUPERVISION DE OBRA**

#### **A. CONTROL DE PRECIOS**

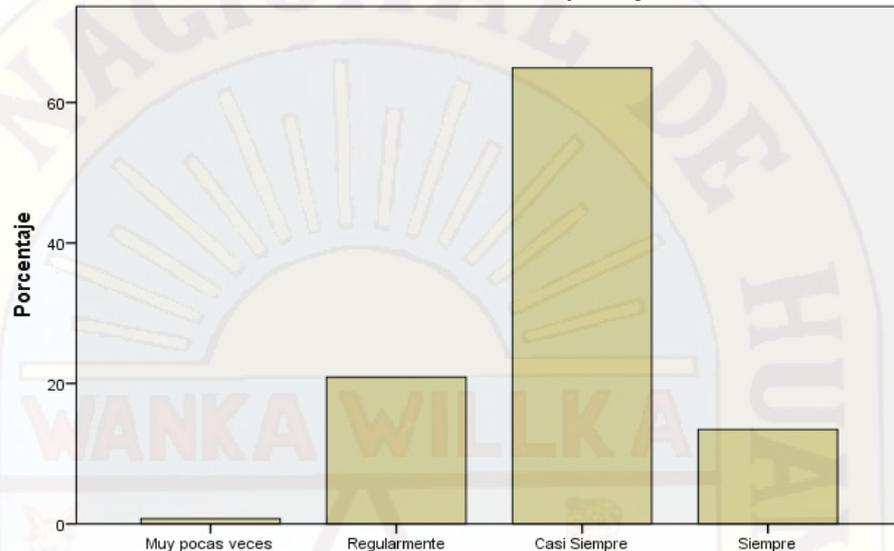
**TABLA N° 01**

**1. ¿Usted como supervisor realiza las valorizaciones de los adelantos, su uso y la valorización de las amortizaciones que hay a la obra?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Muy pocas veces	1	,7	,7	,7
Regularmente	28	20,9	20,9	21,6
Casi Siempre	87	64,9	64,9	86,6
Siempre	18	13,4	13,4	100,0
Total	134	100,0	100,0	

**GRAFICO N° 01**

**1. ¿Usted como supervisor realiza las valorizaciones de los adelantos, su uso y la valorización de las amortizaciones que hay a la obra?**



**1. ¿Usted como supervisor realiza las valorizaciones de los adelantos, su uso y la valorización de las amortizaciones que hay a la obra?**

De la tabla N° 01 podemos determinar que de los encuestados en la presente investigación el 0.7% muy pocas veces realiza las valorizaciones de los adelantos, su uso y la valorización de las amortizaciones que hay en obra, el 20.9% lo hace regularmente, el 64.9% lo hace casi siempre y el 13.4% siempre, lo que induce a mencionar que el 78.3% realiza las valorizaciones de los adelantos, su uso y la valorización de las amortizaciones que hay en obra

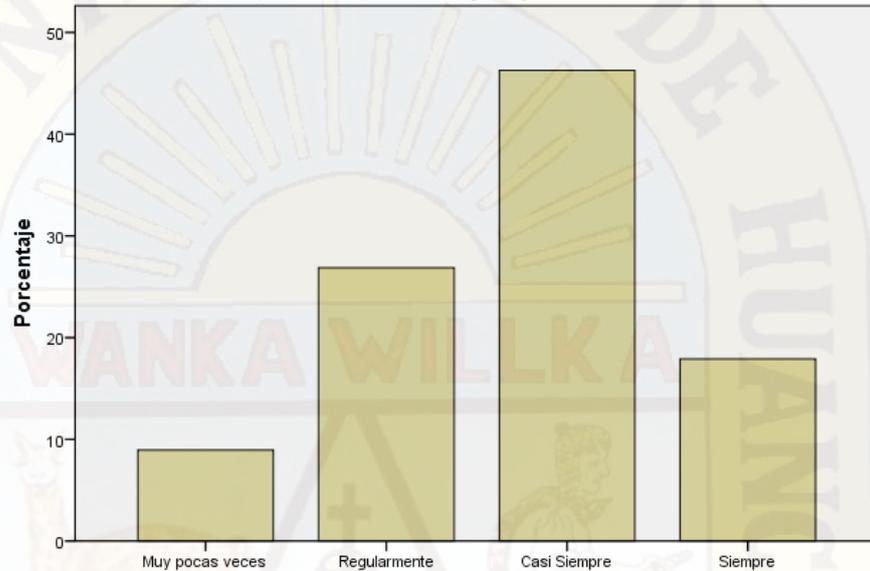
**TABLA N° 02**

**2. ¿Usted como supervisor verifica el avance de obra, es decir los metrados de avance, las valorizaciones y reajustes de estas?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy pocas veces	12	9,0	9,0	9,0
	Regularmente	36	26,9	26,9	35,8
	Casi Siempre	62	46,3	46,3	82,1
	Siempre	24	17,9	17,9	100,0
	Total	134	100,0	100,0	

GRAFICO N° 02

2. ¿Usted como supervisor verifica el avance de obra, es decir los metrados de avance, las valorizaciones y reajustes de estas?



2. ¿Usted como supervisor verifica el avance de obra, es decir los metrados de avance, las valorizaciones y reajustes de estas?

De la tabla N° 02 se puede apreciar que los encuestados han dado respuesta en un 9% que muy pocas veces verifican el avance de obra, es decir los metrados de avance, las valorizaciones y reajustes de estas, el 26.9% indica que lo hace regularmente, el 46.3% indica que lo hace casi siempre y el 17.9% lo hace siempre, lo que induce a analizar que esta acción se cumple debido a que es necesario realizarlo para informar a la instancia pertinente para el afectar el presupuesto de la obra, por lo que puedo decir que el 64.20% de los supervisores verifican el avance de obra es decir los metrados de avance, las valorizaciones y reajustes de estas.

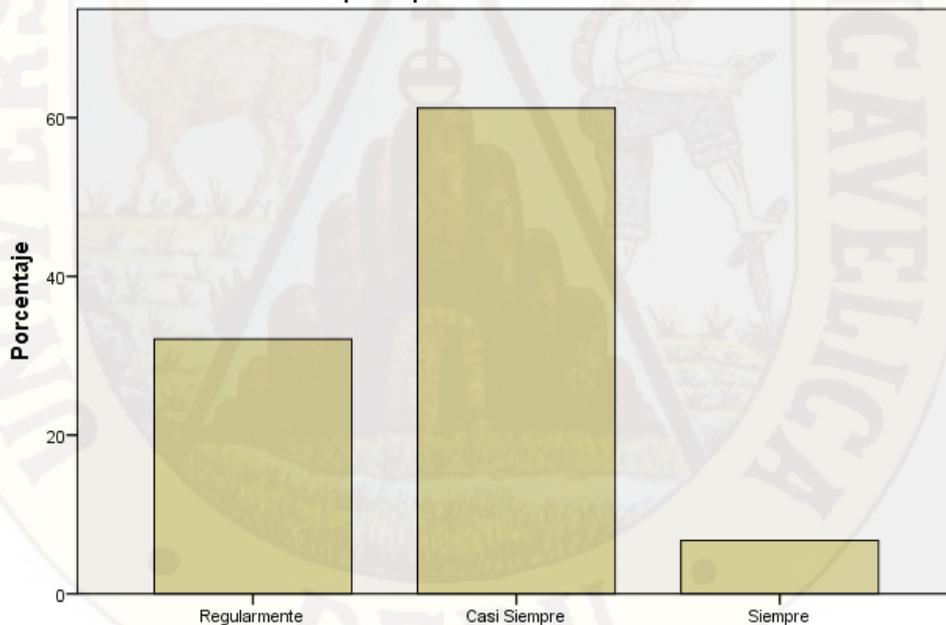
TABLA N° 03

**3. ¿Usted como supervisor verifica si existen adicionales y deductivos al presupuesto de obra?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Regularmente	43	32,1	32,1	32,1
Casi Siempre	82	61,2	61,2	93,3
Siempre	9	6,7	6,7	100,0
Total	134	100,0	100,0	

GRAFICO N° 03

**3. ¿Usted como supervisor verifica si existen adicionales y deductivos al presupuesto de obra?**



**3. ¿Usted como supervisor verifica si existen adicionales y deductivos al presupuesto de obra?**

De la tabla N° 03 se aprecia los encuestados han indicado en un 32.1% que regularmente verifican si existen adicionales y deductivos al presupuesto de obra, el 62.1% lo hace casi siempre y el 6.7% siempre, lo que deduce que el 68.8% de los supervisores cumplen con verificar si existen adicionales y deductivos al presupuesto

de obra, esto por motivo de realizar los trámites correspondientes a solicitar el incremento de presupuesto por parte del Gobierno Regional de Huancavelica

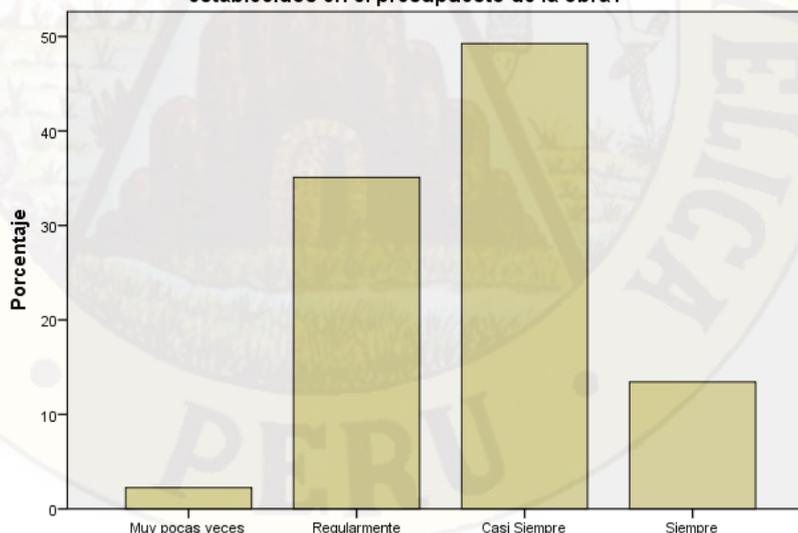
TABLA N° 04

**4. ¿Usted como supervisor verifica si existen mayores gastos generales a los establecidos en el presupuesto de la obra?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Muy pocas veces	3	2,2	2,2	2,2
Regularmente	47	35,1	35,1	37,3
Casi Siempre	66	49,3	49,3	86,6
Siempre	18	13,4	13,4	100,0
Total	134	100,0	100,0	

GRAFICO N° 04

**4. ¿Usted como supervisor verifica si existen mayores gastos generales a los establecidos en el presupuesto de la obra?**



**4. ¿Usted como supervisor verifica si existen mayores gastos generales a los establecidos en el presupuesto de la obra?**

De la tabla N° 04, se deduce que los encuestados en la investigación indica que un 2.2 % muy pocas veces verifican si existen mayores gastos generales a los

establecidos en obras, el 35.1% lo hace regularmente, 49.3% lo hace casi siempre, y el 13.4% siempre, lo que hace analizar que el 62.7% de los supervisores se preocupan de verificar si existen mayores gastos generales a los establecidos en las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica existiendo un porcentaje del 27.3% que no le da mucha importancia.

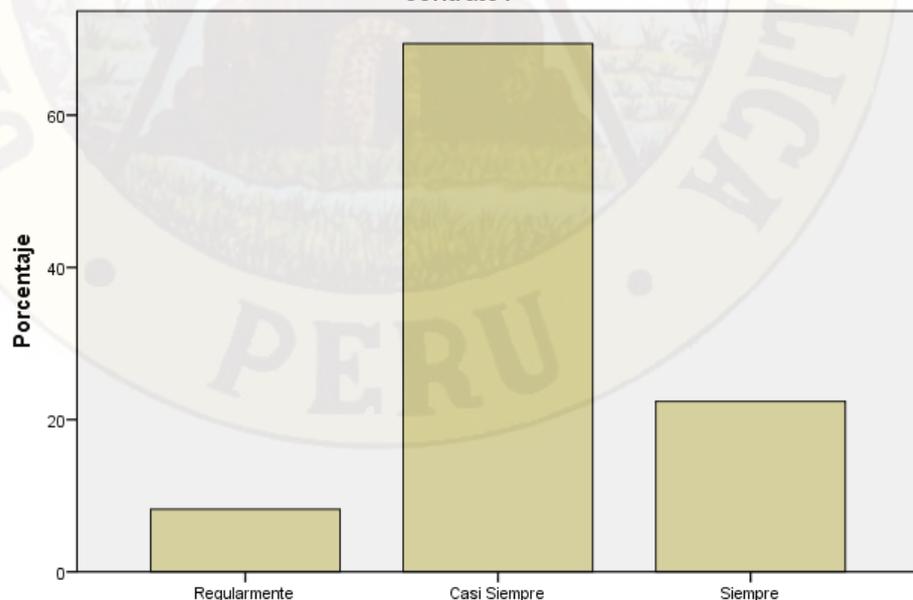
TABLA N° 05

**5. ¿Usted como supervisor verifica que se haya realizado la liquidación de contrato?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Regularmente	11	8,2	8,2	8,2
Casi Siempre	93	69,4	69,4	77,6
Siempre	30	22,4	22,4	100,0
Total	134	100,0	100,0	

GRÁFICO N° 05

**5. ¿Usted como supervisor verifica que se haya realizado la liquidación de contrato?**



**5. ¿Usted como supervisor verifica que se haya realizado la liquidación de contrato?**

De la tabla N° 05, se puede apreciar que los encuestados indican en 8.2% que regularmente verifican que se haya realizado la liquidación de contrato, el 69.4% lo hace casi siempre y un 22.4% lo hace siempre, lo que determina que se induzca que el 91.8% verifican que se haya realizado la liquidación de contrato, esto debido a que es necesario para el cumplimiento del contrato que se tiene como supervisor por ese es de interés directo de los supervisores.

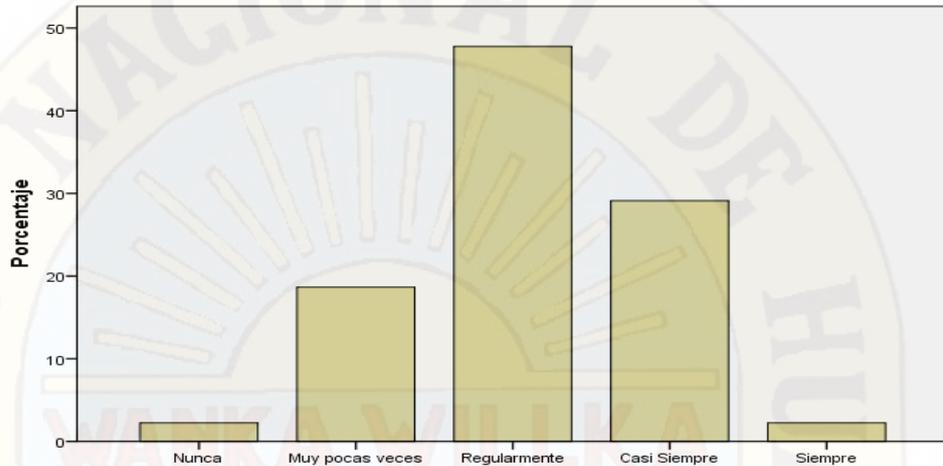
TABLA N° 06

**6. ¿Usted como supervisor realiza el control del vencimiento de las garantías de la obra?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nunca	3	2,2	2,2	2,2
Muy pocas veces	25	18,7	18,7	20,9
Regularmente	64	47,8	47,8	68,7
Casi Siempre	39	29,1	29,1	97,8
Siempre	3	2,2	2,2	100,0
Total	134	100,0	100,0	

GRAFICO N° 06

6. ¿Usted como supervisor realiza el control del vencimientos de la garantías de la obra?



6. ¿Usted como supervisor realiza el control del vencimientos de la garantías de la obra?

De la tabla N° 06, los encuestados nos indican que el 2.2% respondió que nunca realiza el control del vencimiento de garantías de la obra, el 18.7% nos responde que lo hace muy pocas veces, el 47.8% lo hace regularmente, el 29.1% lo hace casi siempre y el 2,2% lo hace siempre, lo que evidencia que el 68.70% no tiene como habito dentro de sus funciones realizar el control del vencimiento de garantías de la obra, y esto es motivado por la administración del Gobierno Regional ya que ellos mismos no verifican esta acción.

B. CONTROL DE PLAZO

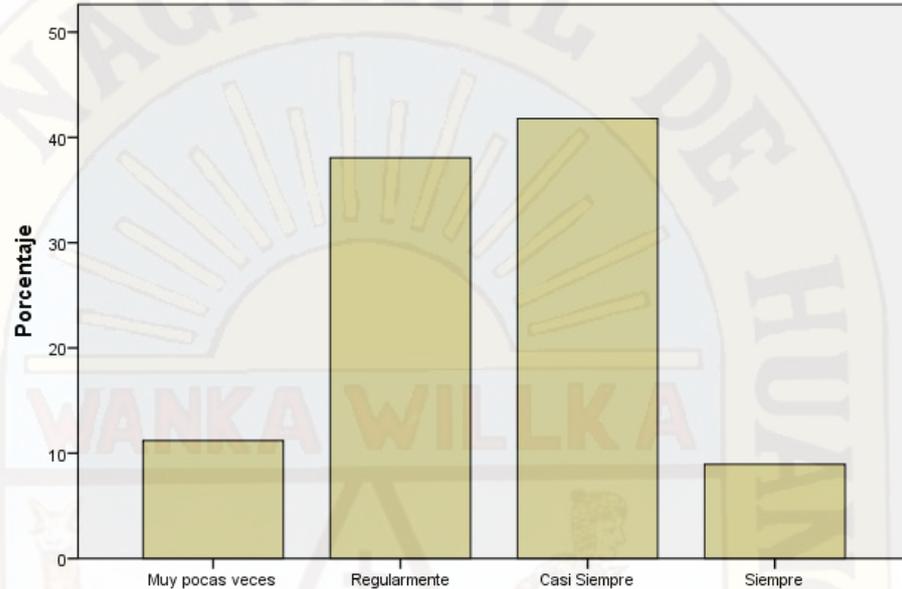
TABLA N° 07

7. ¿Usted como supervisor realiza el control de los calendarios de avance de obra y de adquisición de materiales de la obra?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Muy pocas veces	15	11,2	11,2	11,2
Regularmente	51	38,1	38,1	49,3
Casi Siempre	56	41,8	41,8	91,0
Siempre	12	9,0	9,0	100,0
Total	134	100,0	100,0	

GRAFICO N° 07

7. ¿Usted como supervisor realiza el control de los calendarios de avance de obra y de adquisición de materiales de la obra?



7. ¿Usted como supervisor realiza el control de los calendarios de avance de obra y de adquisición de materiales de la obra?

En la tabla N° 07, se puede apreciar que los encuestados en un 11.2% indicaron que muy pocas veces realizan el control de los calendarios de avance de obra y de adquisición de materiales de la obra, el 38.1% lo hace regularmente, el 41.8% lo hace casi siempre y el 9% lo hace siempre, lo que hace deducir que el 50.8% realizan el control de los calendarios de avance de obra y de adquisición de materiales de la obra, no siendo un porcentaje muy distante de los que no lo hacen como indica la norma legal, siendo esta una debilidad dentro de la supervisión de obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica.

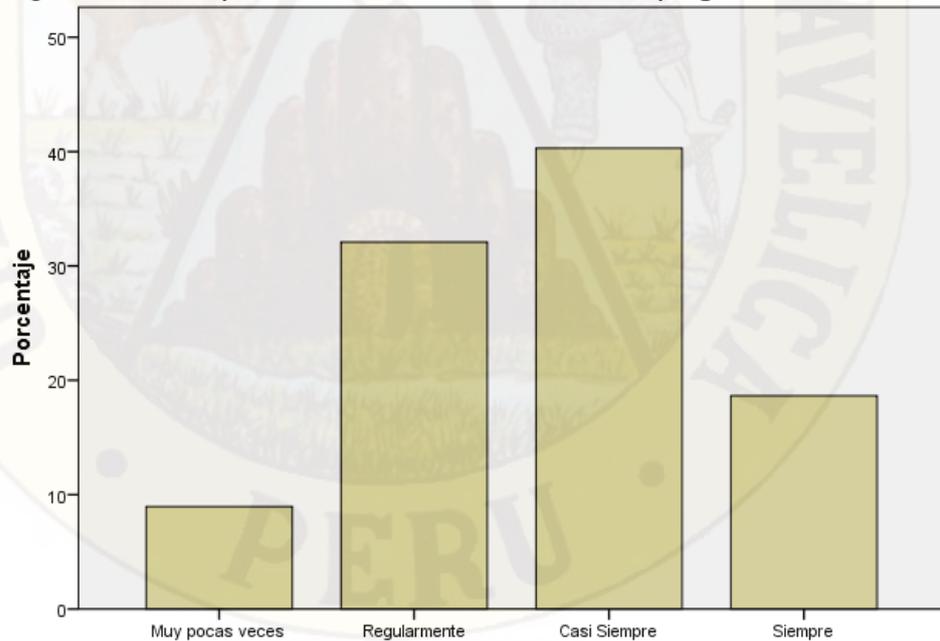
TABLA N° 08

8. ¿Usted como supervisor realiza el control del avance programado de la obra?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Muy pocas veces	12	9,0	9,0	9,0
Regularmente	43	32,1	32,1	41,0
Casi Siempre	54	40,3	40,3	81,3
Siempre	25	18,7	18,7	100,0
Total	134	100,0	100,0	

GRÁFICO N° 08

8. ¿Usted como supervisor realiza el control del avance programado de la obra?



8. ¿Usted como supervisor realiza el control del avance programado de la obra?

De la tabla N° 08 se puede indicar que el 9% de encuestados respondieron que muy pocas veces realizan el control del avance programado de la obra, el 32.1% regularmente lo hacen, el 40.3% lo hacen casi siempre y el 18.7% lo hacen siempre,

lo que determinar que el 59% de los supervisores realizan el control del avance programado de la obra del Gobierno Regional de Huancavelica, y esto se debe a los retrasos de entrega de presupuestos por parte de la Institución debido a trámites burocráticos y engorrosos.

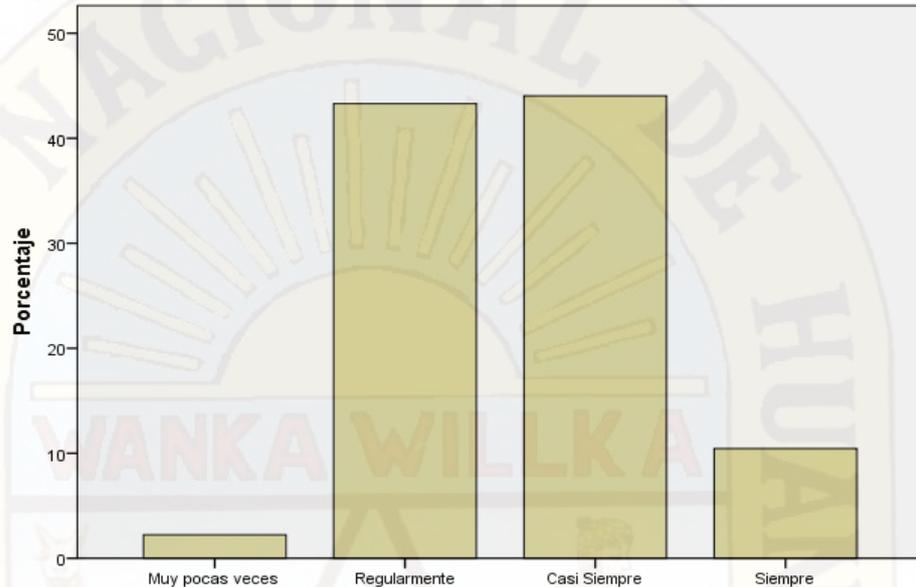
TABLA N° 09

**9. ¿Usted como supervisor verifica si existen ampliaciones de plazo de la obra?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy pocas veces	3	2,2	2,2	2,2
	Regularmente	58	43,3	43,3	45,5
	Casi Siempre	59	44,0	44,0	89,6
	Siempre	14	10,4	10,4	100,0
	Total	134	100,0	100,0	

GRÁFICO N° 09

9. ¿Usted como supervisor verifica si existen ampliaciones de plazo de la obra?



9. ¿Usted como supervisor verifica si existen ampliaciones de plazo de la obra?

De la tabla N° 09 se deduce que el 2.2% de los encuestados responde que muy pocas veces verifican si existen ampliaciones de plazo a la obra, el 43.3% lo realiza regularmente, el 44% lo hace casi siempre y el 10.4% lo hace siempre, lo que determina por análisis que el 54.4% cumple con la acción de verificar la existencia de ampliaciones de plazo de la obra que da el Gobierno Regional de Huancavelica.

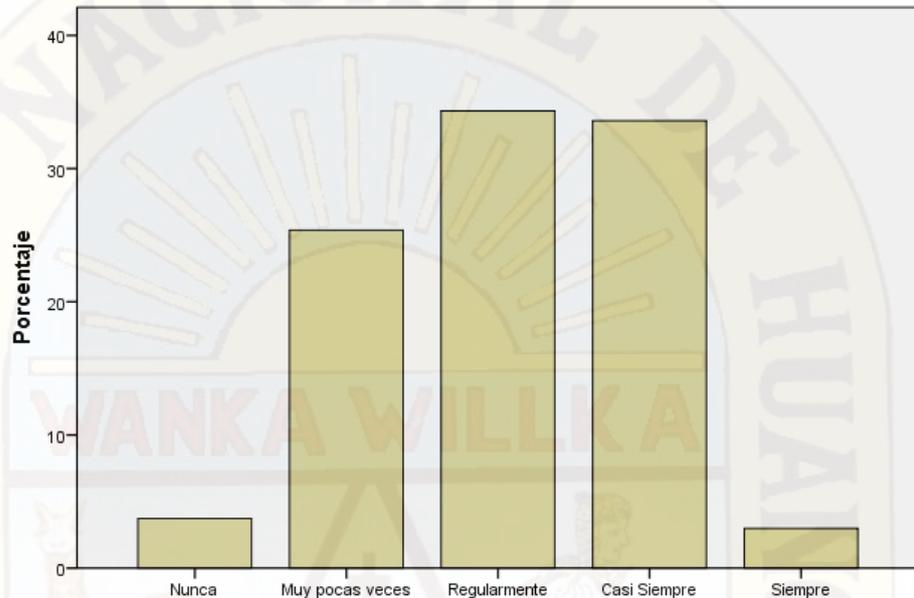
TABLA N° 10

10. ¿Usted como supervisor verifica si existen aplicación de penalidades a la obra?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nunca	5	3,7	3,7	3,7
Muy pocas veces	34	25,4	25,4	29,1
Regularmente	46	34,3	34,3	63,4
Casi Siempre	45	33,6	33,6	97,0
Siempre	4	3,0	3,0	100,0
Total	134	100,0	100,0	

GRÁFICO N° 10

10. ¿Usted como supervisor verifica si existen aplicación de penalidades a la obra?



10. ¿Usted como supervisor verifica si existen aplicación de penalidades a la obra?

En la tabla N° 10, podemos observar que los encuestados han indicado que en un 3.7% nunca verifican si existen aplicaciones de penalidades a la obra, el 25.4% muy pocas veces lo hace, el 34.3% lo hace regularmente y el 33.6% lo hace casi siempre, y el 3% lo hace siempre, esto determina que para los supervisores no es una acción prioritaria verificar si existen aplicación de penalidades en la obra siendo esta una debilidad en la supervisión de obras.

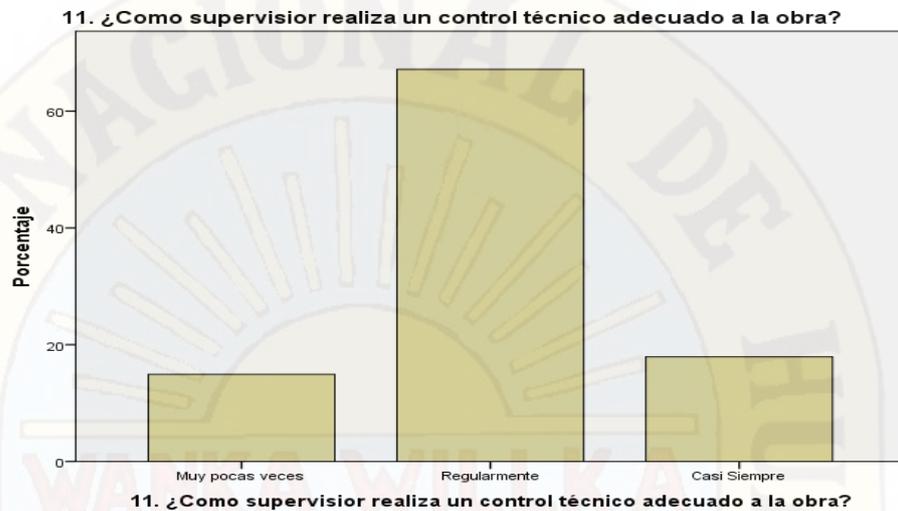
### C. CONTROL DE CALIDAD

TABLA N° 11

11. ¿Cómo supervisor realiza un control técnico adecuado a la obra?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Muy pocas veces	20	14,9	14,9	14,9
Regularmente	90	67,2	67,2	82,1
Casi Siempre	24	17,9	17,9	100,0
Total	134	100,0	100,0	

GRÁFICO N° 11



11. ¿Como supervisor realiza un control técnico adecuado a la obra?

De la tabla N° 11, se puede apreciar que los encuestados indicaron en un 14.9% que muy pocas veces realizan un control técnico adecuado de la obra, el 67.2% indico que lo hacen regularmente y el 17.9% que lo hace casi siempre, esto es por motivo de que las obras se encuentran muchas veces alejadas de las localidades o ciudades más cercanas y debido a que muchos supervisores tienen varias obras en diferentes localidades y en diferentes instituciones, siendo una debilidad en la supervisión de obras del Gobierno Regional.

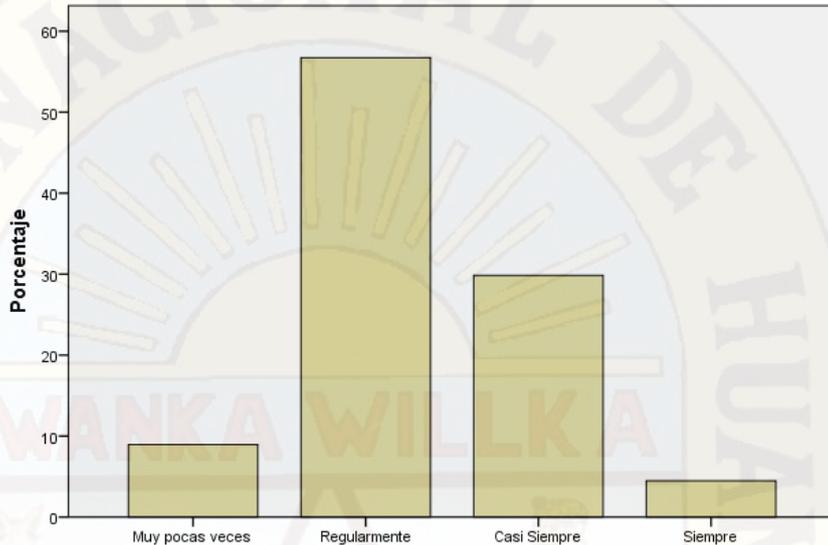
TABLA N° 12

12. ¿Cómo supervisor Usted realiza una revisión y seguimiento del expediente técnico de la obra?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Muy pocas veces	12	9,0	9,0	9,0
Regularmente	76	56,7	56,7	65,7
Casi Siempre	40	29,9	29,9	95,5
Siempre	6	4,5	4,5	100,0
Total	134	100,0	100,0	

GRÁFICO N° 12

12. ¿Como supervisor Usted realiza una revisión y seguimiento del expediente técnico de la obra?



12. ¿Como supervisor Usted realiza una revisión y seguimiento del expediente técnico de la obra?

De la tabla N° 12. Se puede indicar que los encuestados en un 9% muy pocas veces realiza una revisión y seguimiento del expediente técnico de la obra, un 56.7% lo hace regularmente, el 29.9% lo hace casi siempre y un 4.5% lo hace siempre, lo que se puede deducir que el 65.7% de los supervisores encuestados no realiza una adecuada revisión y seguimiento del expediente técnico de la obra del Gobierno Regional de Huancavelica, lo que trae como consecuencia problemas en la ejecución y entrega de la obra, y a veces originado por la Institución al realizar obras que no tiene un adecuado expediente técnico

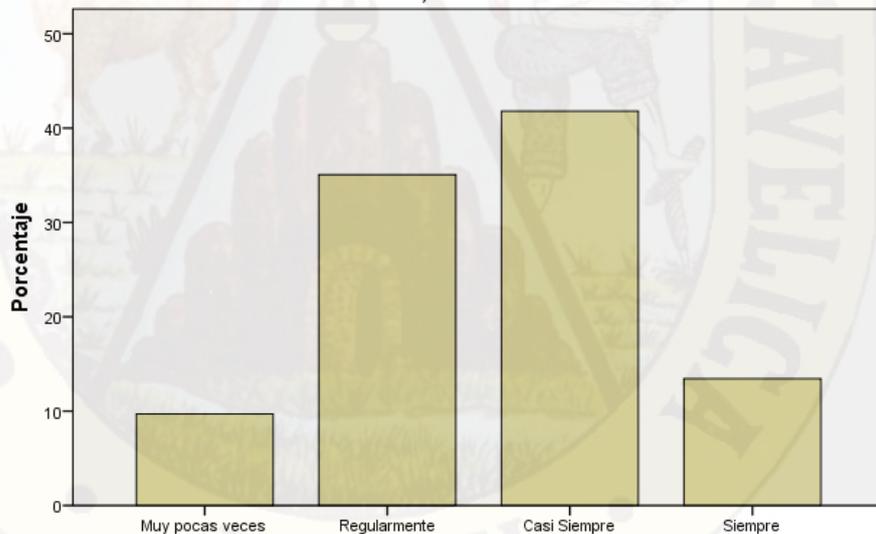
TABLA N° 13

**13. ¿Cómo supervisor realiza la elaboración y presentación del informe de la revisión del expediente técnico con las recomendaciones oportunas para subsanar eventuales deficiencias, omisiones o adicionales de la obra?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Muy pocas veces	13	9,7	9,7	9,7
Regularmente	47	35,1	35,1	44,8
Casi Siempre	56	41,8	41,8	86,6
Siempre	18	13,4	13,4	100,0
Total	134	100,0	100,0	

GRÁFICO N° 13

**13. ¿Como supervisor realiza la elaboración y presentación del informe de la revisión del expediente técnico con las recomendaciones oportunas para subsanar eventuales deficiencias, omisiones o adicionales de la obra?**



**13. ¿Como supervisor realiza la elaboración y presentación del informe de la revisión del expediente técnico con las recomendaciones oportunas para subsanar eventuales deficiencias, omisiones o adicionales de la obra?**

De la tabla N° 13, se puede mencionar que el 9.7% de los encuestados muy pocas veces realizan la elaboración y presentación del informe de la revisión del expediente técnico con las recomendaciones oportunas para subsanar eventuales deficiencias, omisiones o adicionales de la obra, el 35.1% lo hace regularmente, el 41.8% lo hace casi siempre y el 13.4% lo hace siempre, lo que existe una ligera

orientación al cumplimiento de esta acción entre los supervisores de obras del Gobierno Regional de Huancavelica

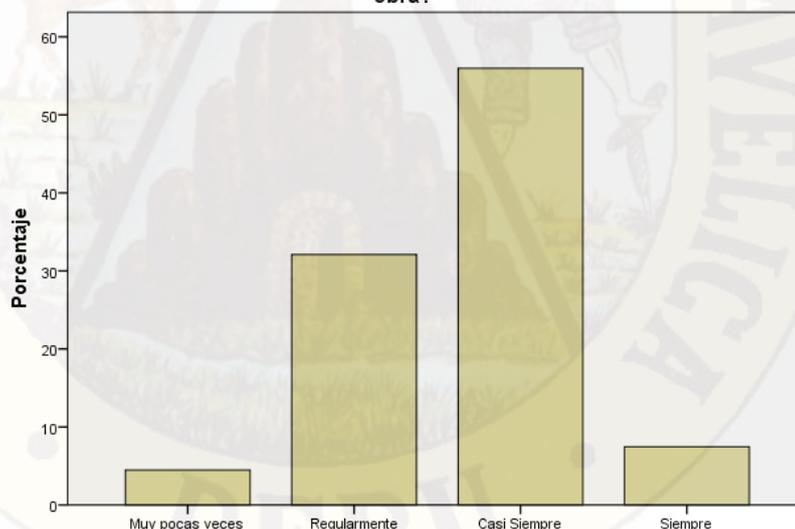
TABLA N° 14

**14. ¿Usted como supervisor verifica el cumplimiento del expediente técnico de la obra?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Muy pocas veces	6	4,5	4,5	4,5
Regularmente	43	32,1	32,1	36,6
Casi Siempre	75	56,0	56,0	92,5
Siempre	10	7,5	7,5	100,0
Total	134	100,0	100,0	

GRÁFICO N° 14

**14. ¿Usted como supervisor verifica el cumplimiento del expediente técnico de la obra?**



**14. ¿Usted como supervisor verifica el cumplimiento del expediente técnico de la obra?**

De la tabla N° 14 nos indica que 4.5% de los encuestados muy pocas veces verifica el cumplimiento técnico de la obra, el 32.1% lo hace regularmente, el 56% lo hace casi siempre y el 7.5% lo hace siempre, esto es debido a que no siempre se encuentra en la obra el supervisor llegando por 01 o 02 veces al mes durante la ejecución de esta

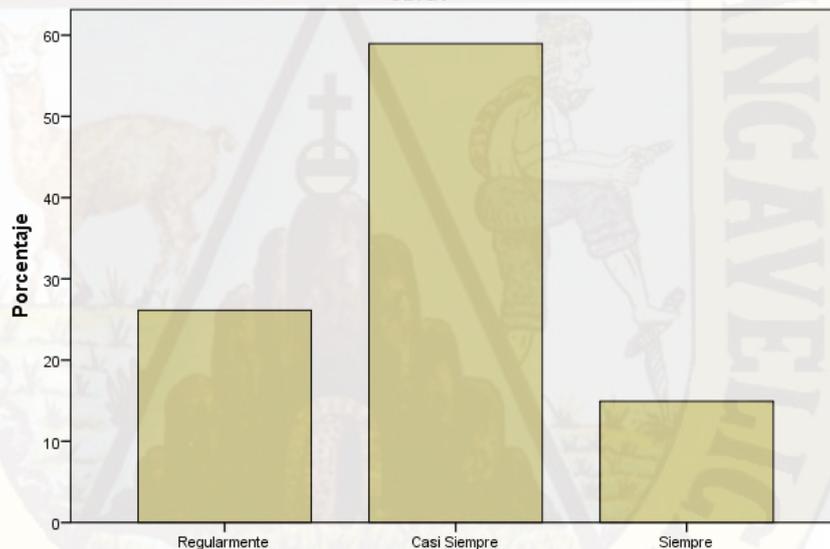
TABLA N° 15

**15. ¿Cómo supervisor realiza el control de los procesos constructivos de la obra?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Regularmente	35	26,1	26,1	26,1
Casi Siempre	79	59,0	59,0	85,1
Siempre	20	14,9	14,9	100,0
Total	134	100,0	100,0	

GRÁFICO N° 15

**15. ¿Como supervisor realiza el control de los procesos constructivos de a obra?**



**15. ¿Como supervisor realiza el control de los procesos constructivos de a obra?**

De la tabla N° 15, se puede indicar que el 26.1% de los encuestados regularmente realizan el control de los procesos constructivos de la obra, el 59% lo hace casi siempre y el 14.9% lo hace siempre, lo que determina deducir que el 73.9% de los supervisores realizan la labor de realizar un control de los procesos constructivos de la obra del Gobierno Regional de Huancavelica.

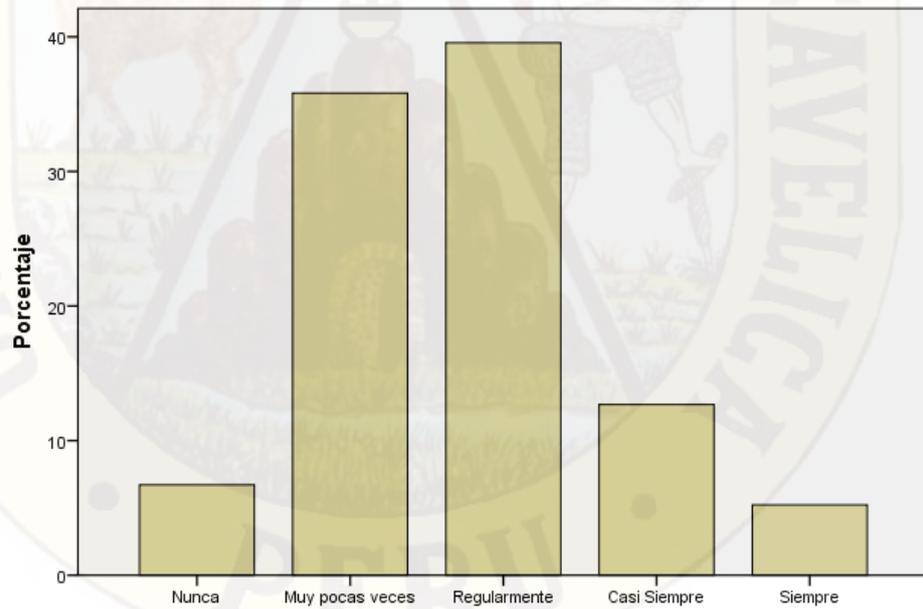
TABLA N° 16

**16. ¿Cómo supervisor realiza el control de calidad de los materiales utilizados en la obra?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nunca	9	6,7	6,7	6,7
Muy pocas veces	48	35,8	35,8	42,5
Regularmente	53	39,6	39,6	82,1
Casi Siempre	17	12,7	12,7	94,8
Siempre	7	5,2	5,2	100,0
Total	134	100,0	100,0	

GRÁFICO N° 16

**16. ¿Como supervisor realiza el control de calidad de los materiales utilizados en al obra?**



**16. ¿Como supervisor realiza el control de calidad de los materiales utilizados en al obra?**

En la tabla N° 16 podemos deducir de las respuestas de los encuestados que un 6.7% nunca realiza el control de calidad de los materiales utilizados en la obra, el 35.8% muy pocas veces lo hace, el 39.8% lo hace regularmente, el 12.7% lo hace casi siempre y el 5.2% lo hace siempre, lo que podemos analizar es que el 82.10% de

los supervisores no realizan un adecuado control de la calidad de los materiales utilizados en la obra debido a su poca permanencia en la obra, lo que determina una debilidad en la supervisión de obras.

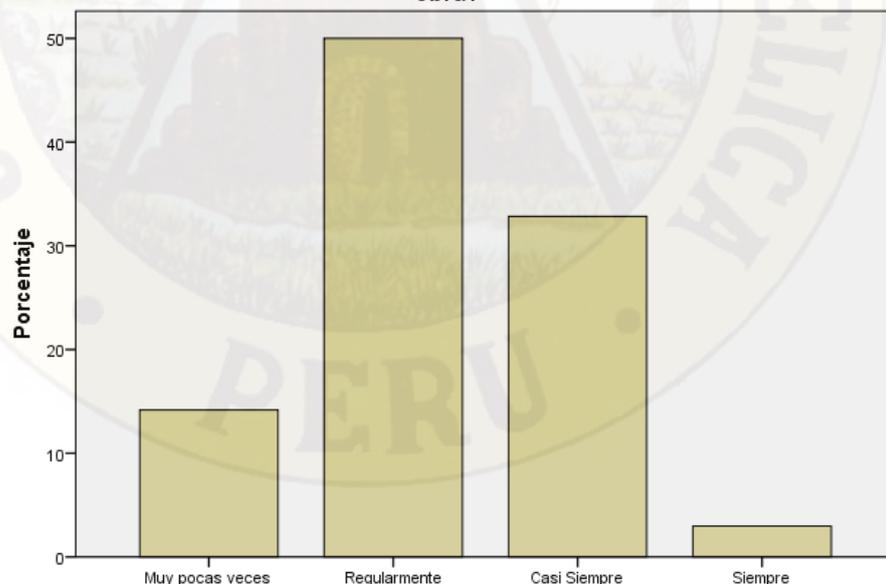
TABLA N° 17

**17. ¿Cómo supervisor realiza el control de calidad de las instalaciones de la obra?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Muy pocas veces	19	14,2	14,2	14,2
Regularmente	67	50,0	50,0	64,2
Casi Siempre	44	32,8	32,8	97,0
Siempre	4	3,0	3,0	100,0
Total	134	100,0	100,0	

GRÁFICO N° 17

**17. ¿Como supervisor realiza el control de calidad de las instalaciones de la obra?**



**17. ¿Como supervisor realiza el control de calidad de las instalaciones de la obra?**

De la tabla N° 17, se puede indicar que el 14.2% de los encuestados indican que muy pocas veces realizan el control de calidad de las instalaciones de la obra, el

50% lo hace regularmente, el 32.8% casi siempre y el 3% siempre, lo que determina no es un hábito muy común entre los supervisores el de verificar la calidad de las instalaciones de la obra dejando esto al ejecutor, siendo una debilidad en la supervisión de obra.

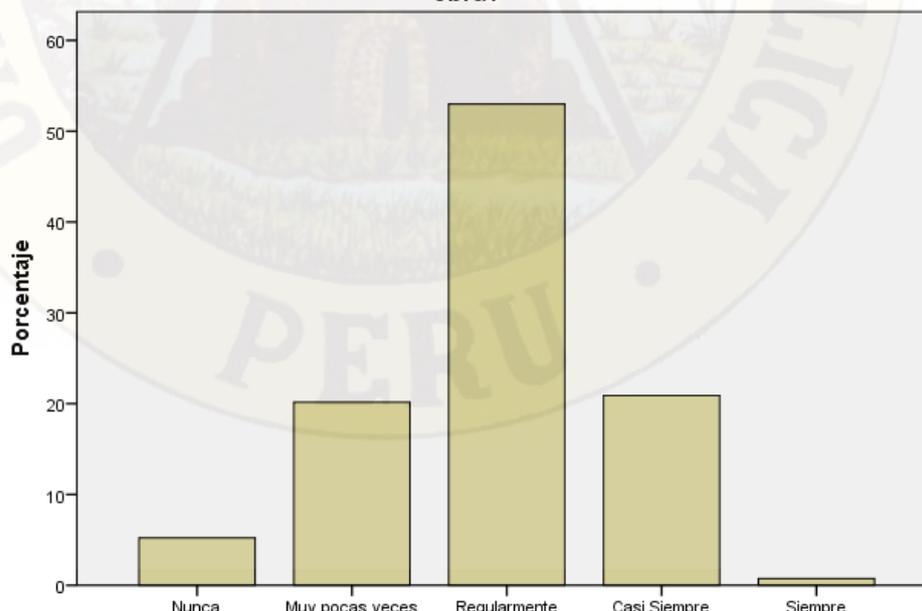
TABLA N° 18

**18. ¿Cómo supervisor realiza el control de ensayos y pruebas aplicadas en la obra?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nunca	7	5,2	5,2	5,2
Muy pocas veces	27	20,1	20,1	25,4
Regularmente	71	53,0	53,0	78,4
Casi Siempre	28	20,9	20,9	99,3
Siempre	1	,7	,7	100,0
Total	134	100,0	100,0	

GRÁFICO N° 18

**18. ¿Como supervisor realiza el control de ensayos y pruebas aplicadas en la obra?**



**18. ¿Como supervisor realiza el control de ensayos y pruebas aplicadas en la obra?**

De la tabla N° 18, se puede mencionar que el 5.2% de los encuestados mencionan que nunca han realizado el control de ensayos y pruebas aplicadas a las obras, el 20.1% lo hacen muy pocas veces, el 53% lo hace regularmente, el 20.9% lo hace casi siempre y el 0.7% lo hace siempre, lo que se deduce que esta es otra debilidad en la supervisión de obra, originada por la falta de permanencia del supervisor en la obra.

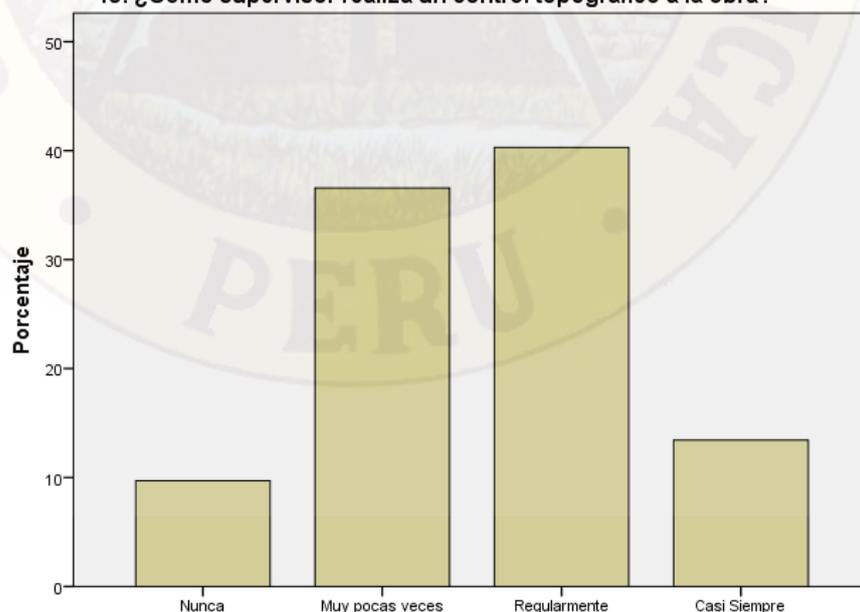
TABLA N° 19

**19. ¿Cómo supervisor realiza un control topográfico a la obra?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nunca	13	9,7	9,7	9,7
Muy pocas veces	49	36,6	36,6	46,3
Regularmente	54	40,3	40,3	86,6
Casi Siempre	18	13,4	13,4	100,0
Total	134	100,0	100,0	

GRÁFICO N° 19

**19. ¿Como supervisor realiza un control topográfico a la obra?**



**19. ¿Como supervisor realiza un control topográfico a la obra?**

En la tabla 19 se aprecia que el 9.7% indica que nunca realiza un control topográfico a la obra, el 36.6% lo hace muy pocas veces, el 40.3% lo hace regularmente y el 13.4% lo hace casi siempre, esto deduce que es otra debilidad de la supervisión de obra ya que un 86.6% no realiza esta labor como supervisor de obra.

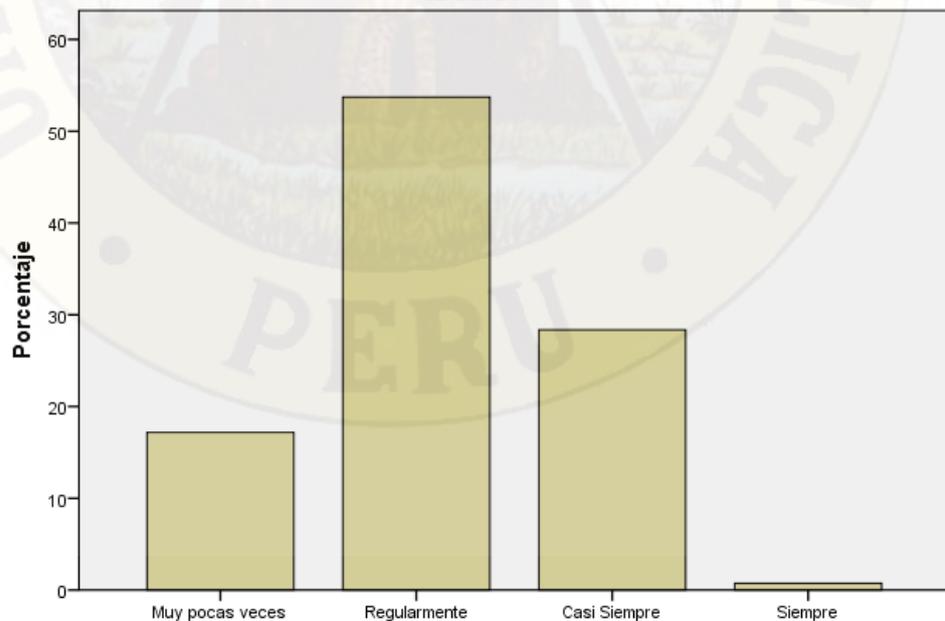
TABLA N° 20

**20. ¿Cómo supervisor realiza un control de calidad a los trabajos ejecutados en la obra?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Muy pocas veces	23	17,2	17,2	17,2
Regularmente	72	53,7	53,7	70,9
Casi Siempre	38	28,4	28,4	99,3
Siempre	1	,7	,7	100,0
Total	134	100,0	100,0	

GRÁFICO N° 20

**20. ¿Como supervisor realiza un control de calidad a los trabajos ejecutados en la obra?**



**20. ¿Como supervisor realiza un control de calidad a los trabajos ejecutados en la obra?**

De la tabla N° 20, puedo decir que el 17.2% menciona que muy pocas veces realiza un control de calidad a los trabajos en la obra, el 53.7% lo hace regularmente, el 28.4% lo hace casi siempre, y el 0.7% lo hace siempre, aquí hay otra debilidad en la supervisión de obras no siendo habitual en los supervisores un control de calidad constante a los trabajos ejecutados en obra.

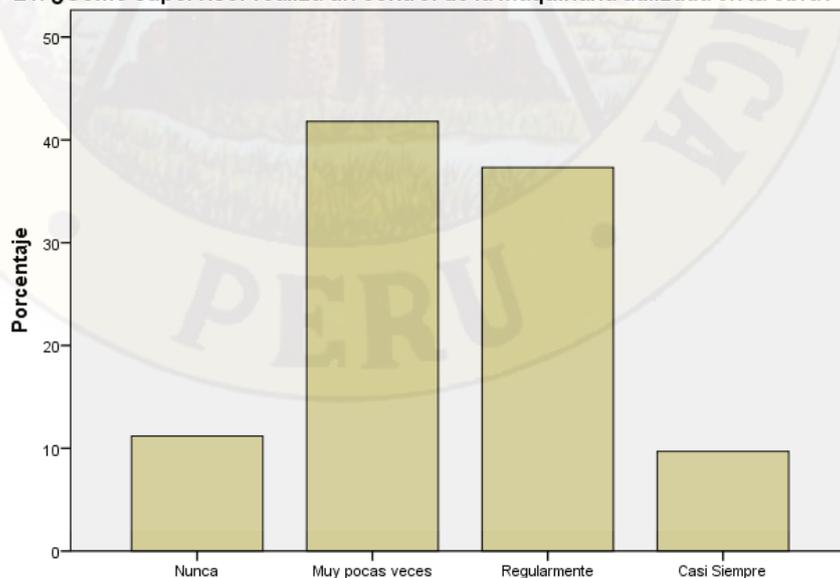
TABLA N° 21

**21. ¿Cómo supervisor realiza un control de la maquinaria utilizada en la obra?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nunca	15	11,2	11,2	11,2
Muy pocas veces	56	41,8	41,8	53,0
Regularmente	50	37,3	37,3	90,3
Casi Siempre	13	9,7	9,7	100,0
Total	134	100,0	100,0	

GRÁFICO N° 21

**21. ¿Como supervisor realiza un control de la maquinaria utilizada en la obra?**



**21. ¿Como supervisor realiza un control de la maquinaria utilizada en la obra?**

Del cuadro N° 21, puedo decir que el 11.2% de encuestados indica que nunca realiza un control de la maquinaria utilizada en la obra, el 41.8% lo hace muy pocas veces, el 37.3% lo hace regularmente y el 9.7% lo hace casi siempre, siendo esta otra debilidad en la supervisión de la obra, ya que los supervisores no tienen como costumbre realizar un control de la maquinaria utilizada en la obra dejando esta labor al ejecutor de la obra.

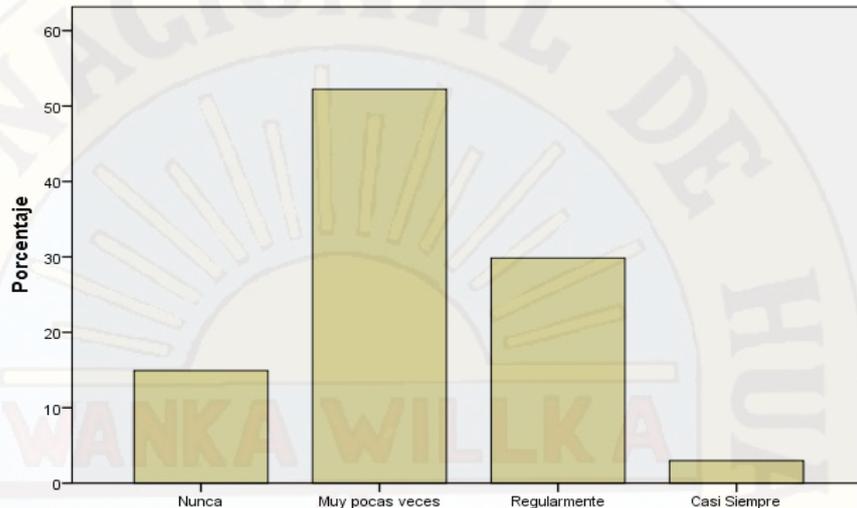
TABLA N° 22

**22. ¿Cómo supervisor realiza un control de la idoneidad del personal que labora en la obra?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nunca	20	14,9	14,9	14,9
Muy pocas veces	70	52,2	52,2	67,2
Regularmente	40	29,9	29,9	97,0
Casi Siempre	4	3,0	3,0	100,0
Total	134	100,0	100,0	

GRÁFICO N° 22

22. ¿Como supervisor realiza un control de la idoneidad del personal que labora en la obra?



22. ¿Como supervisor realiza un control de la idoneidad del personal que labora en la obra?

De la tabla N° 22, se deduce que el 14.9% de los encuestados indica que nunca han realizado un control de la idoneidad del personal que labora en la obra, el 52.2% lo hace muy pocas veces, el 29.9% lo hace regularmente y el 3% lo hace casi siempre, aquí encontramos otra debilidad en cuanto a la supervisión de obra debido a que se deja esta labor al ejecutor de la obra, no siendo habitual que lo haga el supervisor de la obra

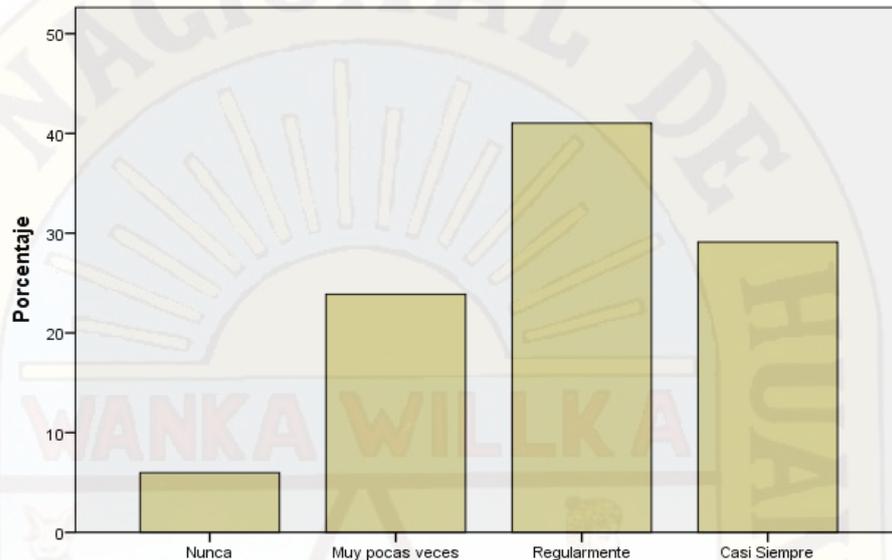
TABLA N° 23

23. ¿Cómo supervisor verifica el cumplimiento de las normas técnicas de edificaciones en la obra?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nunca	8	6,0	6,0	6,0
Muy pocas veces	32	23,9	23,9	29,9
Regularmente	55	41,0	41,0	70,9
Casi Siempre	39	29,1	29,1	100,0
Total	134	100,0	100,0	

GRÁFICO N° 23

23. ¿Como supervisor verifica el cumplimiento de las normas tecnicas de edificaciones en la obra?



23. ¿Como supervisor verifica el cumplimiento de las normas tecnicas de edificaciones en la obra?

De la tabla N° 23, se puede apreciar que los encuestados en un 6% nunca verifican el cumplimiento de las normas técnicas de edificaciones en la obra, el 23.9% la hace muy pocas veces, el 41% lo hace regularmente y el 29.1% lo hace casi siempre, lo que indica que debe mejorarse esta acción por parte de los supervisores de obra, ya que en el futuro podría convertirse en una debilidad de la supervisión.

#### D. CONTROL DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES

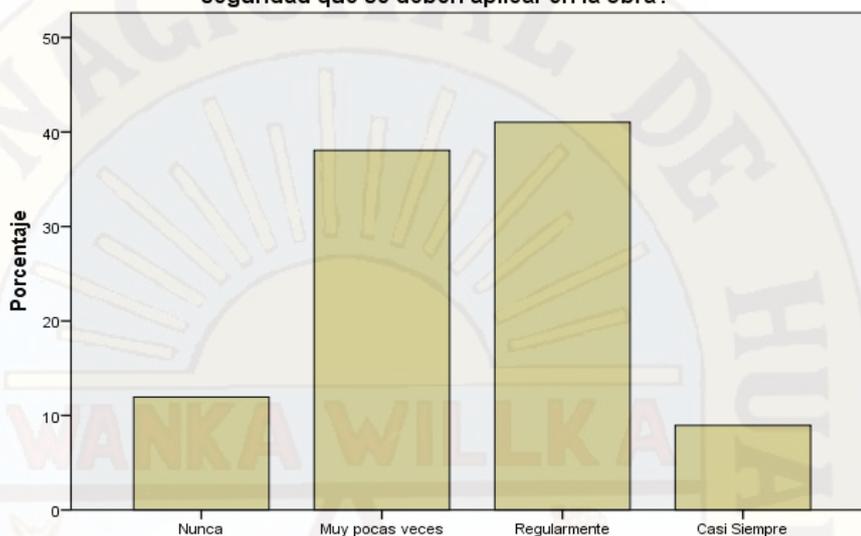
TABLA N° 24

24. ¿Usted como supervisor realiza un control de las normas específicas de seguridad que se deben aplicar en la obra?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nunca	16	11,9	11,9	11,9
Muy pocas veces	51	38,1	38,1	50,0
Regularmente	55	41,0	41,0	91,0
Casi Siempre	12	9,0	9,0	100,0
Total	134	100,0	100,0	

GRÁFICO N°24

24. ¿Usted como supervisor realiza un control de las normas específicas de seguridad que se deben aplicar en la obra?



24. ¿Usted como supervisor realiza un control de las normas específicas de seguridad que se deben aplicar en la obra?

De la tabla N° 24, se desprende que el 11.9% de los encuestados nunca han realizado un control de las normas específicas que se deben aplicar en la obra, el 38.1% lo hace muy pocas veces, el 41% lo hace regularmente y el 9% casi siempre, aquí ubicamos otra debilidad en la supervisión de obra, ya que esta labor se deja al ejecutor de obra, y muchas veces trae como consecuencia la imposición de penalidades por parte de la Autoridad Administrativa de Trabajo ante una inspección de seguridad ocupacional.

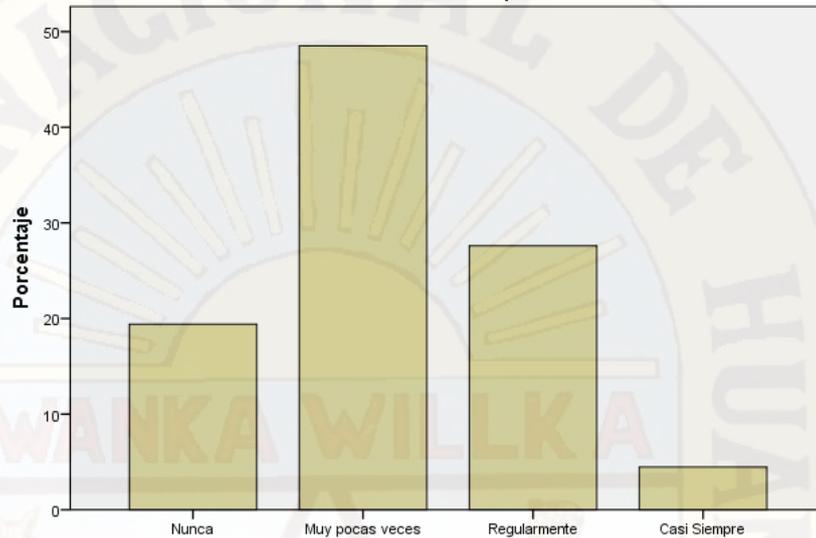
TABLA N° 25

25. ¿Usted como supervisor realiza un control del cumplimiento de lo establecido en el contrato sobre impacto ambiental?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nunca	26	19,4	19,4	19,4
Muy pocas veces	65	48,5	48,5	67,9
Regularmente	37	27,6	27,6	95,5
Casi Siempre	6	4,5	4,5	100,0
Total	134	100,0	100,0	

GRÁFICO N°25

25. ¿Usted como supervisor realiza un control del cumplimiento de lo establecido en el contrato sobre impacto ambiental?



25. ¿Usted como supervisor realiza un control del cumplimiento de lo establecido en el contrato sobre impacto ambiental?

De la tabla N° 25, puedo decir que el 19.4% de los encuestados nunca realizan un control del cumplimiento establecido en el contrato sobre impacto ambiental, el 48.5% muy pocas veces lo hace, el 27.6% lo hace regularmente y el 4.5% lo hace casi siempre, esta es otra debilidad de la supervisión de obra, ya que no es un hábito por parte de los supervisores de que se realice un control del cumplimiento establecido en el contrato sobre impacto ambiental, debiendo capacitarse más al respecto a los profesionales.

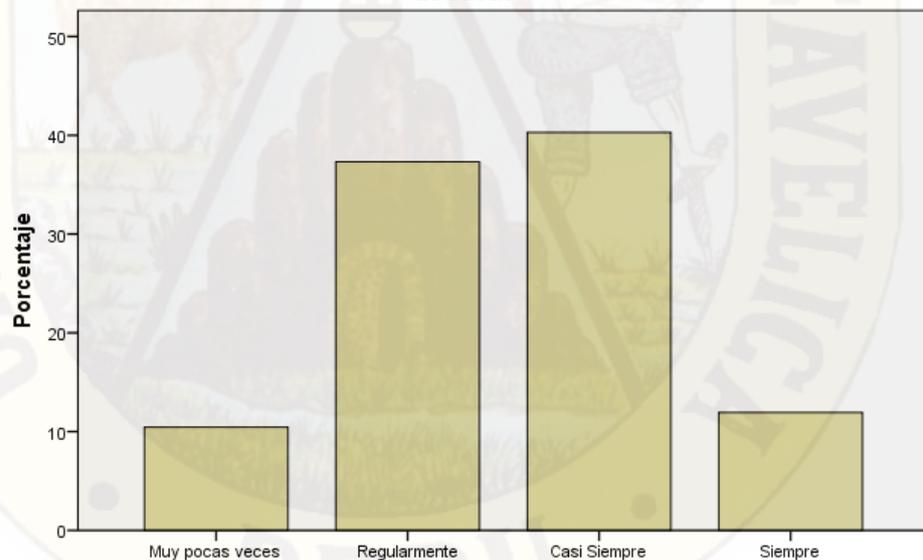
TABLA N°26

**26. ¿Cómo supervisor realiza el control de que existan los permisos y licencias necesarias para realizar la obra y de conformidad a lo establecido en el contrato de obra?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Muy pocas veces	14	10,4	10,4	10,4
Regularmente	50	37,3	37,3	47,8
Casi Siempre	54	40,3	40,3	88,1
Siempre	16	11,9	11,9	100,0
Total	134	100,0	100,0	

GRÁFICO N°26

**26. ¿Como supervisor realiza el control de que existan los permisos y licencias necesarias para realizar la obra y de conformidad a lo establecido en el contrato de obra?**



**26. ¿Como supervisor realiza el control de que existan los permisos y licencias necesarias para realizar la obra y de conformidad a lo establecido en el contrato de obra?**

La tabla N° 26 nos informa que el 10.4% de los encuestados muy pocas veces ha realizado un control de que existan los permisos y licencias necesarias para realizar la obra y de conformidad a los establecido en el contrato de obra, el 37.3% lo hace regularmente, el 40.3% lo hace casi siempre y el 11.9% lo hace siempre, lo que se puede deducir que el 52,2% de los supervisores cumple con esta obligación pero

debe acentuarse más la capacitación a fin de que no se convierte en el futuro en una debilidad.

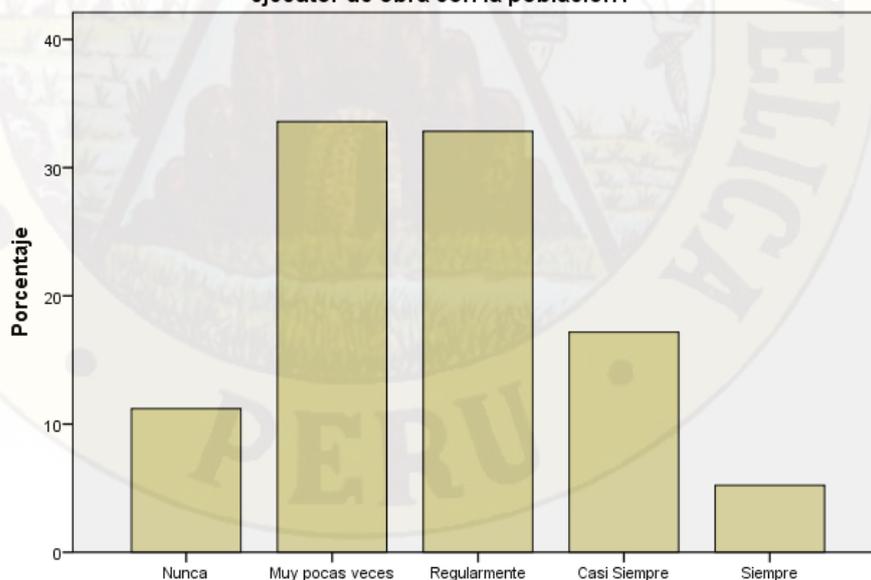
TABLA N°27

**27. ¿Cómo supervisor realiza un control de cómo se encuentra la relación del ejecutor de obra con la población?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nunca	15	11,2	11,2	11,2
Muy pocas veces	45	33,6	33,6	44,8
Regularmente	44	32,8	32,8	77,6
Casi Siempre	23	17,2	17,2	94,8
Siempre	7	5,2	5,2	100,0
Total	134	100,0	100,0	

GRÁFICO N°27

**27. ¿Como supervisor realiza un control de como se encuentra la relación del ejecutor de obra con la población?**



**27. ¿Como supervisor realiza un control de como se encuentra la relación del ejecutor de obra con la población?**

En la tabla N° 27, se aprecia que el 11.2% de los encuestados nunca han realizado un control de cómo se encuentra la relación del ejecutor de obra con la población, el 33.6% lo hace muy pocas veces, el 32.8% lo hace regularmente, el

17.2% lo hace casi siempre, y el 5.2% lo hace siempre, esta es otra debilidad en la supervisión de obra ya que al no realizarse no se toman medidas correctivas, y la mayor parte de que las obras no se realicen es debido a los problemas con los pobladores donde se ejecutan las obras.

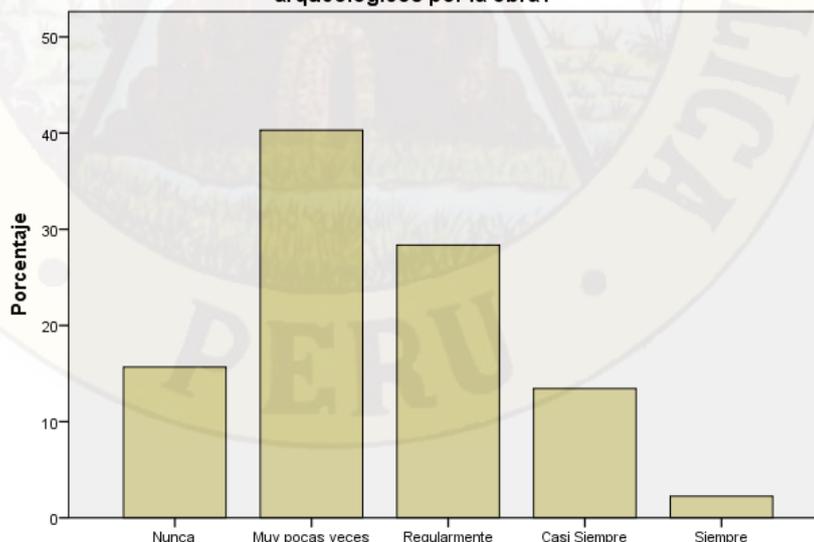
TABLA N°28

**28. ¿Cómo supervisor realiza un control de que no se estén dañando restos arqueológicos por la obra?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nunca	21	15,7	15,7	15,7
Muy pocas veces	54	40,3	40,3	56,0
Regularmente	38	28,4	28,4	84,3
Casi Siempre	18	13,4	13,4	97,8
Siempre	3	2,2	2,2	100,0
Total	134	100,0	100,0	

GRÁFICO N° 28

**28. ¿Como supervisor realiza un control de que no se esten dañando restos arqueologicos por la obra?**



**28. ¿Como supervisor realiza un control de que no se esten dañando restos arqueologicos por la obra?**

De la tabla N° 28, se puede decir que el 15.7% de los encuestados nunca han realizado un control de que no se estén dañando restos arqueológicos por la obra, el

40.3% muy pocas veces lo hace, el 28.4% lo hace regularmente, el 13.4% lo hace casi siempre y el 2.2% lo hace siempre, otra debilidad más en la supervisión de obras, generalmente no se supervisa este aspecto por que traería como consecuencia el retraso de la obra al pedir permisos u otros al ministerio de cultura, así que lo pasan por alto los supervisores de obra.

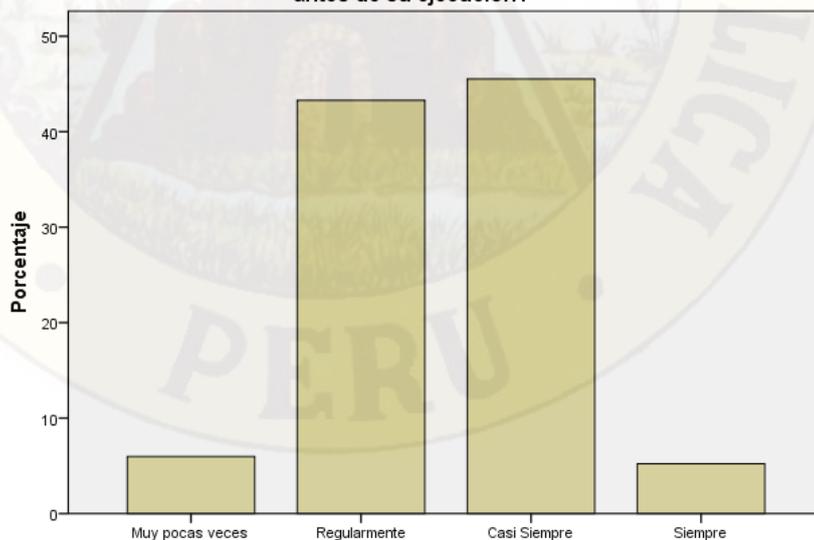
TABLA N° 29

**29. ¿Cómo supervisor realiza el reconocimiento del área de proyecto de la obra antes de su ejecución?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Muy pocas veces	8	6,0	6,0	6,0
Regularmente	58	43,3	43,3	49,3
Casi Siempre	61	45,5	45,5	94,8
Siempre	7	5,2	5,2	100,0
Total	134	100,0	100,0	

GRÁFICO N°29

**29. ¿Como supervisor realiza el reconocimiento del area de proyecto de la obra antes de su ejecución?**



**29. ¿Como supervisor realiza el reconocimiento del area de proyecto de la obra antes de su ejecución?**

De la tabla N° 29, se puede apreciar que el 6% de los encuestados muy pocas veces ha realizado el reconocimiento del área de proyecto de la obra antes de su ejecución, el 43.3% lo ha hecho regularmente, el 45.5% casi siempre y el 5.2% siempre, esto es debido a los trámites administrativos del Gobierno regional, que muchas veces contrata la supervisión de obra cuando ya iniciado esta.

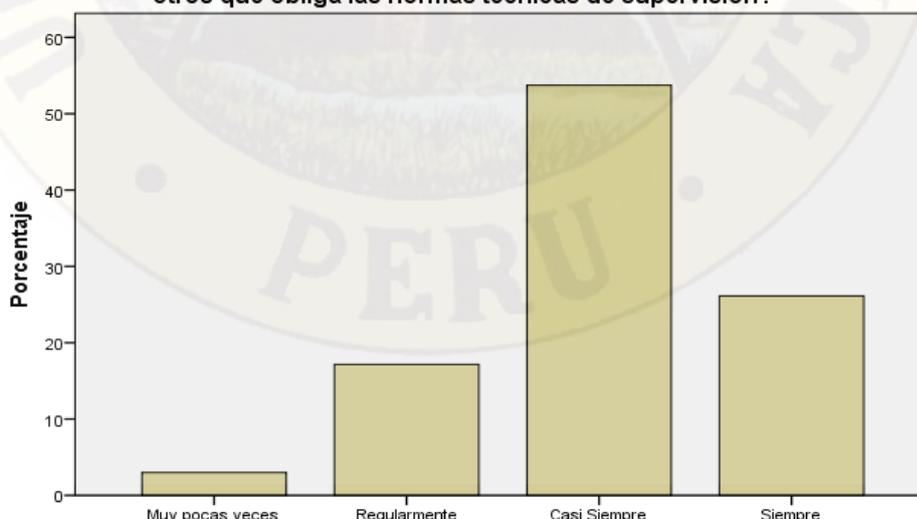
TABLA N°30

**30. ¿Cómo supervisor realiza la presentación de los informes: quincenales, mensuales, de control de calidad, por adicionales, por ampliaciones de plazo y otros que obliga las normas técnicas de supervisión?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Muy pocas veces	4	3,0	3,0	3,0
Regularmente	23	17,2	17,2	20,1
Casi Siempre	72	53,7	53,7	73,9
Siempre	35	26,1	26,1	100,0
Total	134	100,0	100,0	

GRÁFICO N°30

**30. ¿Como supervisor realiza la presentación de los informes: quincenales, mensuales, de control de calidad, por adicionales, por ampliaciones de plazo y otros que obliga las normas tecnicas de supervisión?**



**30. ¿Como supervisor realiza la presentación de los informes: quincenales, mensuales, de control de calidad, por adicionales, por ampliaciones de plazo y otros que obliga las normas tecnicas de supervisión?**

En la tabla N° 30, se aprecia que el 3% de los encuestados muy pocas veces realiza la presentación de informes: quincenales, mensuales, de control de calidad, por adicionales, por ampliaciones de plazo y otros que obliga las normas técnicas de supervisión, el 17.2% lo hace regularmente, el 53.7% lo hace casi siempre y el 26.1% lo hace siempre, cumpliéndose en un 79.8% por parte de los supervisores esta obligación.

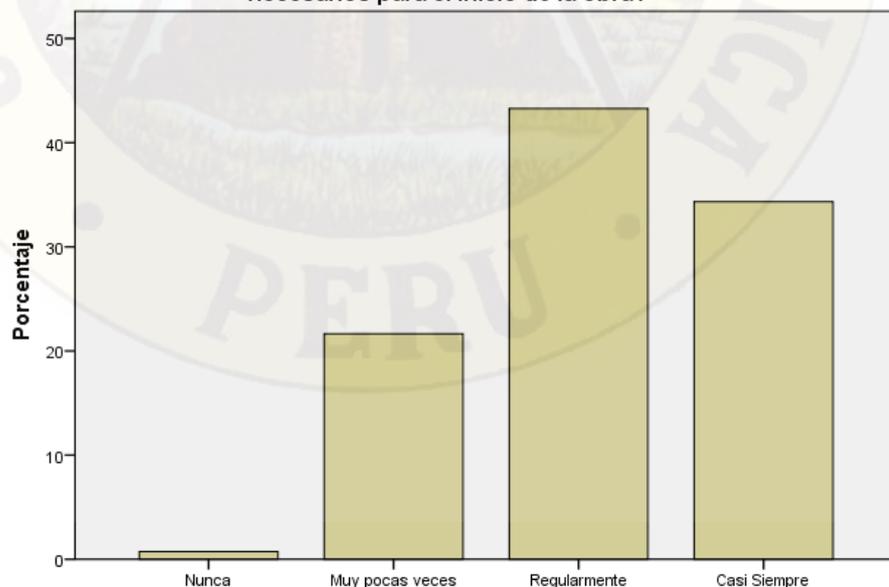
TABLA N° 31

**31. ¿Usted como supervisor realiza el control de que existan los documentos necesarios para el inicio de la obra?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nunca	1	,7	,7	,7
Muy pocas veces	29	21,6	21,6	22,4
Regularmente	58	43,3	43,3	65,7
Casi Siempre	46	34,3	34,3	100,0
Total	134	100,0	100,0	

GRÁFICO N°31

**31. ¿Usted como supervisor realiza el control de que existan los documentos necesarios para el inicio de la obra?**



**31. ¿Usted como supervisor realiza el control de que existan los documentos necesarios para el inicio de la obra?**

De la tabla N° 31 se puede apreciar que los encuestados en un 0.7% indican que nunca realizan un control de que existan los documentos necesarios para el inicio de la obra, el 21.6% lo hace muy pocas veces, el 43.3% lo hace regularmente y el 34.3% lo hace casi siempre, como se refirió anteriormente esto es debido a que muchas supervisiones de obra se contratan habiendo ya dado inicio a la obra por parte del Gobierno Regional de Huancavelica.

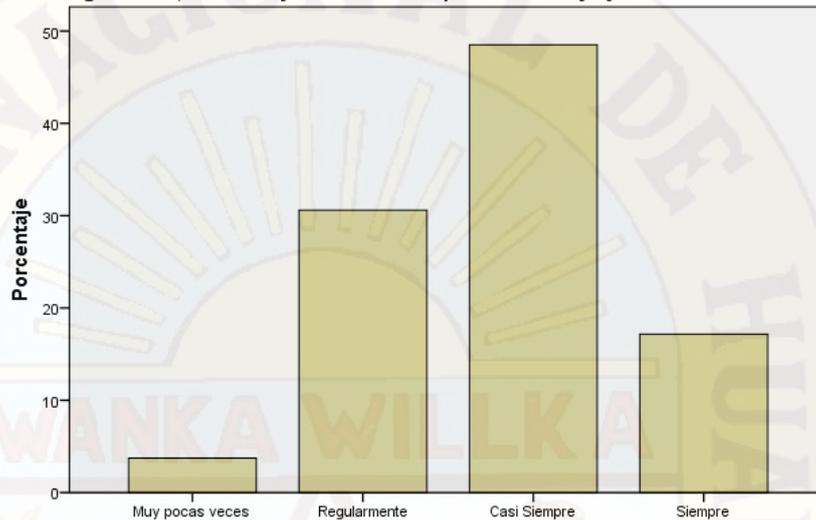
TABLA N° 32

**32. ¿Usted como supervisor realiza un control de que la obra cumpla con todas las obligaciones, técnicas y contractuales para el inicio y ejecución de la obra?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Muy pocas veces	5	3,7	3,7	3,7
Regularmente	41	30,6	30,6	34,3
Casi Siempre	65	48,5	48,5	82,8
Siempre	23	17,2	17,2	100,0
Total	134	100,0	100,0	

GRÁFICO N°32

32. ¿Usted como supervisor realiza un control de que la obra cumpla con todas las obligaciones, técnicas y contractuales para el inicio y ejecución de la obra?



32. ¿Usted como supervisor realiza un control de que la obra cumpla con todas las obligaciones, técnicas y contractuales para el inicio y ejecución de la obra?

De la tabla N° 32, se desprende que el 3.7% muy pocas veces realiza un control de que la obra cumpla con todas las obligaciones, técnicas y contractuales para el inicio y ejecución de la obra, el 30.6% lo hace regularmente, el 48.5% lo hace casi siempre y el 17.2% lo hace siempre, estos datos dan validez a lo ya explicado en cuadros anteriores.

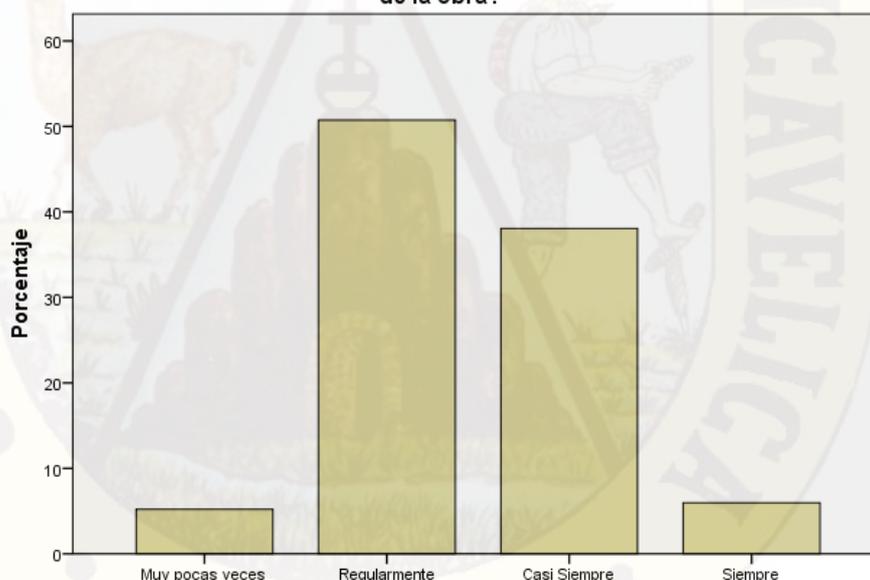
TABLA N°33

**33. ¿Usted como supervisor participa en la entrega de terreno para la ejecución de la obra?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Muy pocas veces	7	5,2	5,2	5,2
Regularmente	68	50,7	50,7	56,0
Casi Siempre	51	38,1	38,1	94,0
Siempre	8	6,0	6,0	100,0
Total	134	100,0	100,0	

GRÁFICO N°33

**33. ¿Usted como supervisor participa en la entrega de terreno para al ejecución de la obra?**



**33. ¿Usted como supervisor participa en la entrega de terreno para al ejecución de la obra?**

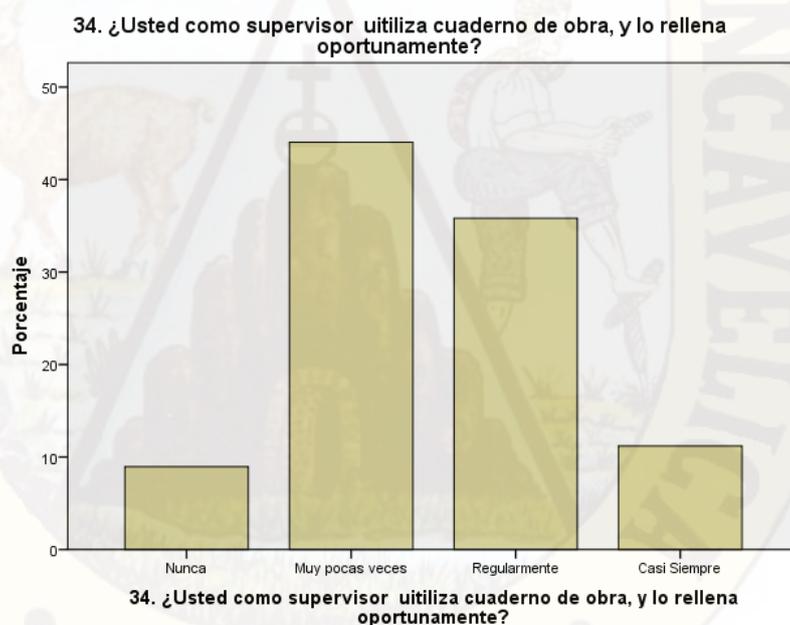
De la tabla N° 33, se desprende que el 5.2% de los encuestados muy pocas veces participa en la entrega de terreno para la ejecución de la obra, el 50.7% lo hace regularmente, el 38.1% lo hace casi siempre y el 6% lo hace siempre, esto debido a que por trámites burocráticos nos e les informa a tiempo cuando se va a realizar la ceremonia de entrega de terreno, o por otros motivos como el de contratación de la supervisión después de iniciada la obra

TABLA N° 34

**34. ¿Usted como supervisor utiliza cuaderno de obra, y lo rellena oportunamente?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nunca	12	9,0	9,0	9,0
Muy pocas veces	59	44,0	44,0	53,0
Regularmente	48	35,8	35,8	88,8
Casi Siempre	15	11,2	11,2	100,0
Total	134	100,0	100,0	

GRÁFICO N°34



De la tabla N° 34, se desprende que el 9% de los encuestados nunca han utilizado cuaderno de obra, y lo han relleno oportunamente, el 44% lo hace muy pocas veces, el 35.8% lo hace regularmente y el 11.2% lo hace casi siempre, es conocido que el llenado del cuaderno de obra no se hace oportunamente, y esta es una gran debilidad de la supervisión de obra en el Gobierno regional de Huancavelica.

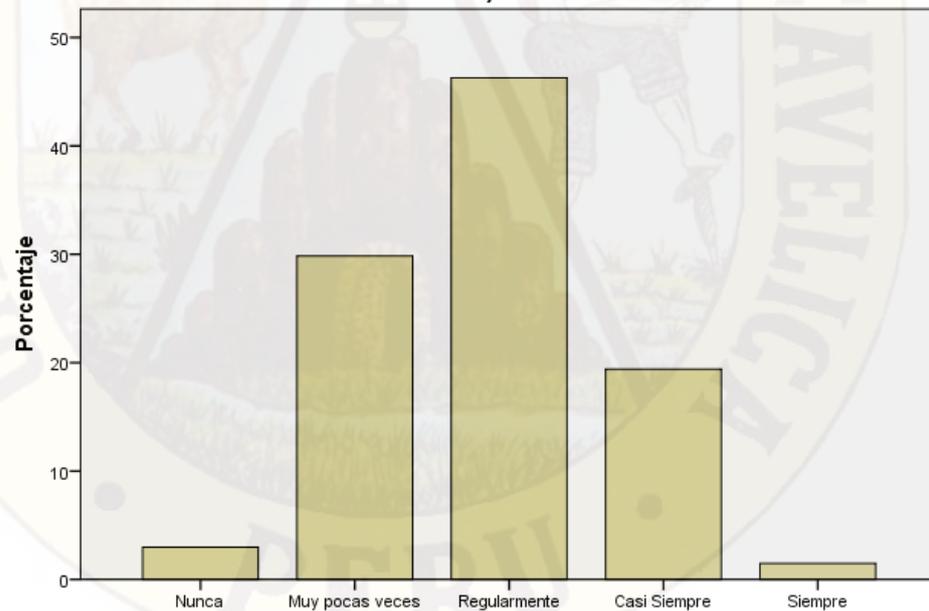
TABLA N°35

35. ¿Usted como supervisor realiza las pruebas de puesta en marcha (de ser el caso)?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nunca	4	3,0	3,0	3,0
Muy pocas veces	40	29,9	29,9	32,8
Regularmente	62	46,3	46,3	79,1
Casi Siempre	26	19,4	19,4	98,5
Siempre	2	1,5	1,5	100,0
Total	134	100,0	100,0	

GRÁFICO N°35

35. ¿Usted como supervisor realiza las pruebas de puesta en marcha (de ser el caso)?



35. ¿Usted como supervisor realiza las pruebas de puesta en marcha (de ser el caso)?

De la tabla N° 35, se parecía que el 3% de los encuestados nunca han realizado las pruebas de puesta en marcha de la obra, el 29.9% lo hace muy pocas veces, el 46.3% lo hace regularmente, el 19.4% lo hace casi siempre y el 1.5% lo hace siempre, esto muchas veces por que la autoridad del Gobierno regional solicita

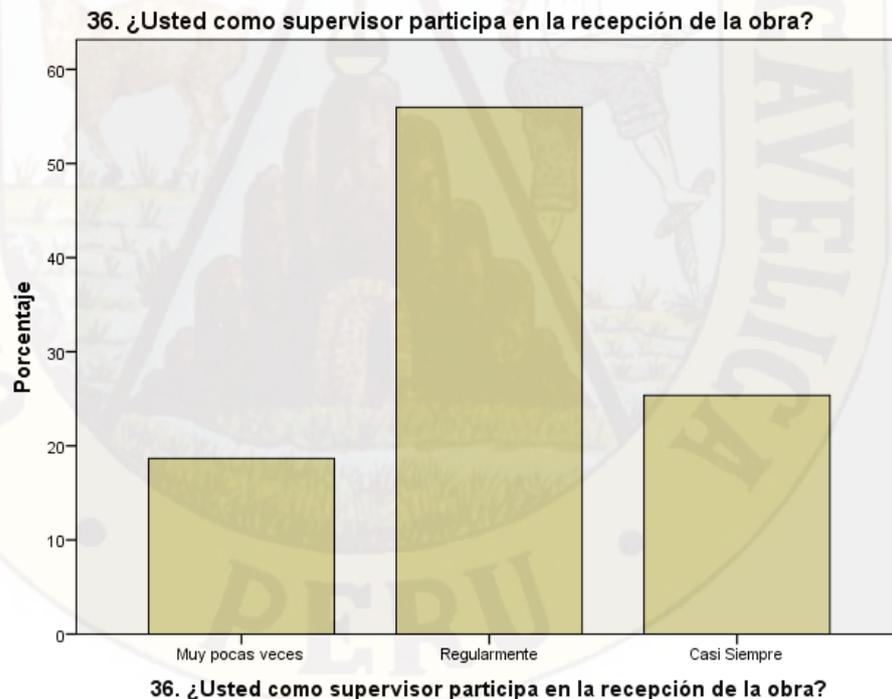
se realice la inauguración de la obra en plazos que no corresponden, habiendo un factor político para el no cumplimiento de esta obligación por parte de la supervisión de obra.

TABLA N°36

**36. ¿Usted como supervisor participa en la recepción de la obra?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy pocas veces	25	18,7	18,7	18,7
	Regularmente	75	56,0	56,0	74,6
	Casi Siempre	34	25,4	25,4	100,0
	Total	134	100,0	100,0	

GRÁFICO N°36



En la tabla N°36, se puede apreciar que el 18.7% de los encuestados muy pocas veces participa en la recepción de la obra, el 56% lo hace regularmente y el 25.4% lo hace casi siempre, siendo esto una costumbre arraigada dentro de los

supervisores de obra ya que por motivos de trabajo, familiares o personales les impide estar en la fecha de recepción de obra.

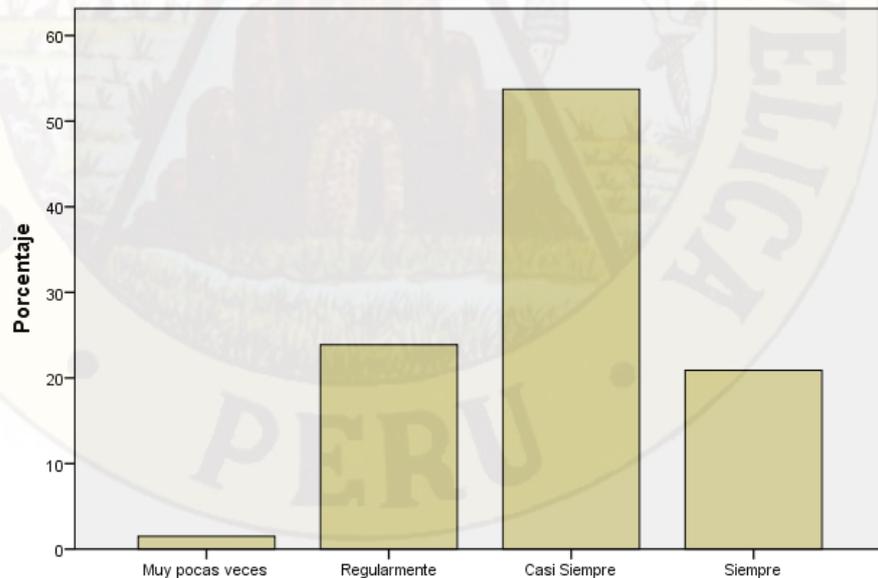
TABLA N°37

**37. De estar en el contrato, ¿Usted como supervisor formula la liquidación de la obra?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Muy pocas veces	2	1,5	1,5	1,5
Regularmente	32	23,9	23,9	25,4
Casi Siempre	72	53,7	53,7	79,1
Siempre	28	20,9	20,9	100,0
Total	134	100,0	100,0	

GRÁFICO N°37

**37. De estar en el contrato, ¿Usted como supervisor formula la liquidación de la obra?**



**37. De estar en el contrato, ¿Usted como supervisor formula la liquidación de la obra?**

De la tabla N°37, se determina que el 1.5% de los encuestados muy pocas veces formula la liquidación de la obra, el 23.9% lo hace regularmente, el 53.7% lo hace casi siempre y el 20.9% lo hace siempre, esto debido a que dejan a un personal

auxiliar de sus oficinas de supervisión que haga dichas liquidaciones por aspectos de tiempo.

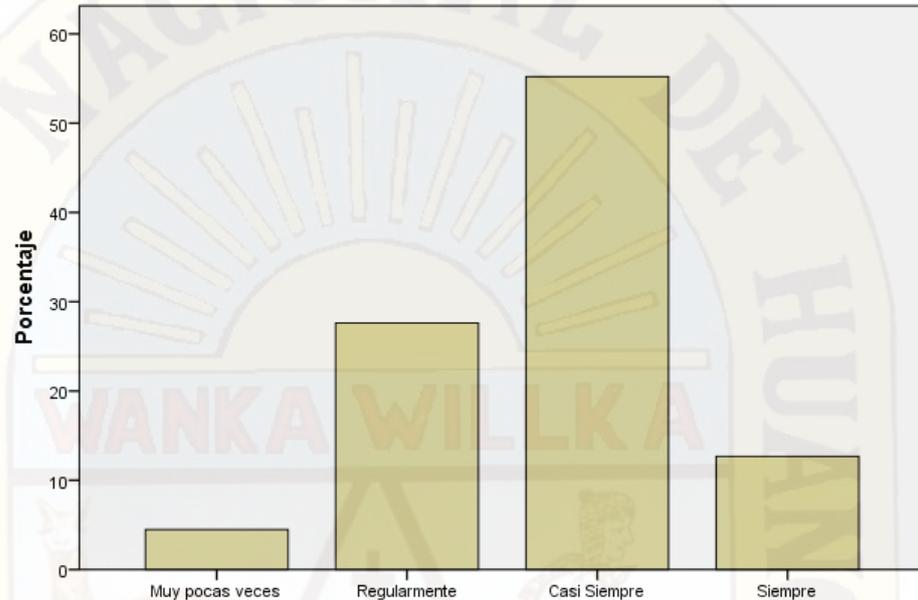
TABLA N°38

**38. ¿Usted como supervisor realiza una revisión de la liquidación final de la obra?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Muy pocas veces	6	4,5	4,5	4,5
Regularmente	37	27,6	27,6	32,1
Casi Siempre	74	55,2	55,2	87,3
Siempre	17	12,7	12,7	100,0
Total	134	100,0	100,0	

GRÁFICO N°38

38. ¿Usted como supervisor realiza una revisión de la liquidación final de la obra?



38. ¿Usted como supervisor realiza una revisión de la liquidación final de la obra?

De la tabla N° 38, podemos decir que el 4.5% de los encuestados muy pocas veces realiza una revisión de la liquidación final de la obra, el 27.6% lo hace regularmente, el 55.2% lo hace casi siempre y el 12.7% lo hace siempre por tanto podemos deducir que el 67.9% cumple con esta obligación del supervisor de obra.

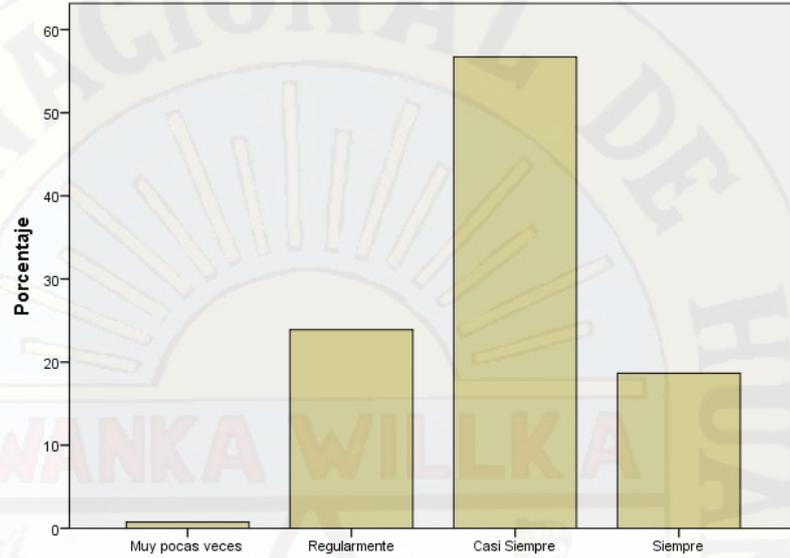
TABLA N°39

39. ¿Usted como supervisor realiza el informe final de obra?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Muy pocas veces	1	,7	,7	,7
Regularmente	32	23,9	23,9	24,6
Casi Siempre	76	56,7	56,7	81,3
Siempre	25	18,7	18,7	100,0
Total	134	100,0	100,0	

GRÁFICO N°39

39. ¿Usted como supervisor realiza el informe final de obra?



39. ¿Usted como supervisor realiza el informe final de obra?

De la tabla N°39, se desprende que el 0.7% de los encuestados muy pocas veces realiza el informe final de obra, el 23.9% lo hace regularmente, el 56.7% lo hace casi siempre y el 18.7% lo hace siempre, lo que podemos deducir que el 74.4% cumple con hacer el informe final de la obra esto porque es la parte final del proceso de supervisión.

TABLA N°40

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Varianza
1. ¿Usted como supervisor realiza las valorizaciones de los adelantes, su uso y la valorización de las amortizaciones que hay a la obra?	134	2,00	5,00	3,9104	,60651	,368
2. ¿Usted como supervisor verifica el avance de obra, es decir los metrados de avance, las valorizaciones y reajustes de estas?	134	2,00	5,00	3,7313	,85983	,739
3. ¿Usted como supervisor verifica si existen adicionales y deductivos al presupuesto de obra?	134	3,00	5,00	3,7463	,57106	,326
4. ¿Usted como supervisor verifica si existen mayores gastos generales a los establecidos en el presupuesto de la obra?	134	2,00	5,00	3,7388	,71429	,510
5. ¿Usted como supervisor verifica que se haya realizado la liquidación de contrato?	134	3,00	5,00	4,1418	,53667	,288
6. ¿Usted como supervisor realiza el control del vencimiento de las garantías de la obra?	134	1,00	5,00	3,1045	,80663	,651

7. ¿Usted como supervisor realiza el control de los calendarios de avance de obra y de adquisición de materiales de la obra?	134	2,00	5,00	3,4851	,81097	,658
8. ¿Usted como supervisor realiza el control del avance programado de la obra?	134	2,00	5,00	3,6866	,87932	,773
9. ¿Usted como supervisor verifica si existen ampliaciones de plazo de la obra?	134	2,00	5,00	3,6269	,70093	,491
10. ¿Usted como supervisor verifica si existen aplicación de penalidades a la obra?	134	1,00	5,00	3,0672	,92742	,860
11. ¿Cómo supervisor realiza un control técnico adecuado a la obra?	134	2,00	4,00	3,0299	,57439	,330
12. ¿Cómo supervisor Usted realiza una revisión y seguimiento del expediente técnico de la obra?	134	2,00	5,00	3,2985	,69401	,482
13. ¿Cómo supervisor realiza la elaboración y presentación del informe de la revisión del expediente técnico con las recomendaciones oportunas para subsanar eventuales deficiencias, omisiones o adicionales de la obra?	134	2,00	5,00	3,5896	,84259	,710
14. ¿Usted como supervisor verifica el cumplimiento del expediente técnico de la obra?	134	2,00	5,00	3,6642	,68215	,465

15. ¿Cómo supervisor realiza el control de los procesos constructivos de la obra?	134	3,00	5,00	3,8881	,63317	,401
16. ¿Cómo supervisor realiza el control de calidad de los materiales utilizados en la obra?	134	1,00	5,00	2,7388	,94931	,901
17. ¿Cómo supervisor realiza el control de calidad de las instalaciones de la obra?	134	2,00	5,00	3,2463	,72999	,533
18. ¿Cómo supervisor realiza el control de ensayos y pruebas aplicadas en la obra?	134	1,00	5,00	2,9179	,80458	,647
19. ¿Cómo supervisor realiza un control topográfico a la obra?	134	1,00	4,00	2,5746	,84406	,712
20. ¿Cómo supervisor realiza un control de calidad a los trabajos ejecutados en la obra?	134	2,00	5,00	3,1269	,68739	,473
21. ¿Cómo supervisor realiza un control de la maquinaria utilizada en la obra?	134	1,00	4,00	2,4552	,81909	,671
22. ¿Cómo supervisor realiza un control de la idoneidad del personal que labora en la obra?	134	1,00	4,00	2,2090	,72625	,527
23. ¿Cómo supervisor verifica el cumplimiento de las normas técnicas de edificaciones en la obra?	134	1,00	4,00	2,9328	,87743	,770
24. ¿Usted como supervisor realiza un control de las normas específicas de seguridad que se deben aplicar en la obra?	134	1,00	4,00	2,4701	,81978	,672

25. ¿Usted como supervisor realiza un control del cumplimiento de lo establecido en el contrato sobre impacto ambiental?	134	1,00	4,00	2,1716	,79022	,624
26. ¿Cómo supervisor realiza el control de que existan los permisos y licencias necesarias para realizar la obra y de conformidad a lo establecido en el contrato de obra?	134	2,00	5,00	3,5373	,83762	,702
27. ¿Cómo supervisor realiza un control de cómo se encuentra la relación del ejecutor de obra con la población?	134	1,00	5,00	2,7164	1,04494	1,092
28. ¿Cómo supervisor realiza un control de que no se estén dañando restos arqueológicos por la obra?	134	1,00	5,00	2,4627	,98604	,972
29. ¿Cómo supervisor realiza el reconocimiento del área de proyecto de la obra antes de su ejecución?	134	2,00	5,00	3,5000	,69097	,477
30. ¿Cómo supervisor realiza la presentación de los informes: quincenales, mensuales, de control de calidad, por adicionales, por ampliaciones de plazo y otros que obliga las normas técnicas de supervisión?	134	2,00	5,00	4,0299	,74531	,555

31. ¿Usted como supervisor realiza el control de que existan los documentos necesarios para el inicio de la obra?	134	1,00	4,00	3,1119	,76247	,581
32. ¿Usted como supervisor realiza un control de que la obra cumpla con todas las obligaciones, técnicas y contractuales para el inicio y ejecución de la obra?	134	2,00	5,00	3,7910	,76654	,588
33. ¿Usted como supervisor participa en la entrega de terreno para la ejecución de la obra?	134	2,00	5,00	3,4478	,68898	,475
34. ¿Usted como supervisor utiliza cuaderno de obra, y lo rellena oportunamente?	134	1,00	4,00	2,4925	,81107	,658
35. ¿Usted como supervisor realiza las pruebas de puesta en marcha (de ser el caso)?	134	1,00	5,00	2,8657	,81149	,659
36. ¿Usted como supervisor participa en la recepción de la obra?	134	2,00	4,00	3,0672	,66262	,439
37. De estar en el contrato, ¿Usted como supervisor formula la liquidación de la obra?	134	2,00	5,00	3,9403	,71252	,508
38. ¿Usted como supervisor realiza una revisión de la liquidación final de la obra?	134	2,00	5,00	3,7612	,72733	,529
39. ¿Usted como supervisor realiza el informe final de obra?	134	2,00	5,00	3,9328	,67387	,454

N	válido	(por	134					
---	--------	------	-----	--	--	--	--	--



Aplicando el estadístico se tiene los siguientes resultados

**TABLA N°41**

**Estadísticas de muestra única**

	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
A. CONTROL DE PRECIOS	134	3,8806	,32548	,02812
B. CONTROL DE PLAZO	134	3,6194	,48736	,04210
C. CONTROL DE CALIDAD	134	3,0075	,08639	,00746
D. CONTROL DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES	134	3,0373	,28514	,02463
E. ACTIVIDADES POSTERIORES AL TERMINO DE LA OBRA	134	3,5075	,50182	,04335

De la tabla N°41 se puede determinar lo siguiente:

- Que el supervisor de obra en cuanto a control de precios, casi siempre cumple con los establecido en la normativa para supervisión de obras.
- Que el supervisor de obra en cuanto a control de plazos, casi siempre cumple con los establecido en la normativa para supervisión de obras.
- Que el supervisor de obra en cuanto a control de calidad, regularmente cumple con los establecido en la normativa para supervisión de obras.
- Que el supervisor de obra en cuanto a control de las obligaciones contractuales, casi siempre cumple con los establecido en la normativa para supervisión de obras.
- Que el supervisor de obra en cuanto a las actividades posteriores al término de la obra, casi siempre cumple con los establecido en la normativa para supervisión de obras.

**CONTRASTACION DE HIPOTESIS**

TABLA N°42

**RESULTADOS DE T DE STUDEN A LA DIMESION CONTROL DE  
PRECIOS**

**Prueba de muestra única**

	Valor de prueba = 0					
	t	Gl	Sig. (bilatera l)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
1. ¿Usted como supervisor realiza las valorizaciones de los adelantes, su uso y la valorización de las amortizaciones que hay a la obra?	74,634	133	,000	3,91045	3,8068	4,0141
2. ¿Usted como supervisor verifica el avance de obra, es decir los metrados de avance, las valorizaciones y reajustes de estas?	50,235	133	,000	3,73134	3,5844	3,8783
3. ¿Usted como supervisor verifica si existen adicionales y deductivos al presupuesto de obra?	75,939	133	,000	3,74627	3,6487	3,8438
4. ¿Usted como supervisor verifica si existen mayores gastos generales a los establecidos en el presupuesto de la obra?	60,591	133	,000	3,73881	3,6168	3,8609
5. ¿Usted como supervisor verifica que se haya realizado la liquidación de contrato?	89,337	133	,000	4,14179	4,0501	4,2335

6. ¿Usted como supervisor realiza el control del vencimiento de las garantías de la obra?	44,552	133	,000	3,10448	2,9666	3,2423
---	--------	-----	------	---------	--------	--------

TABLA N°43  
RESULTADOS DE T DE STUDEN A LA DIMENSION CONTROL DE PLAZO

**Prueba de muestra única**

	Valor de prueba = 0					
	t	Gl	Sig. (bilatera l)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
7. ¿Usted como supervisor realiza el control de los calendarios de avance de obra y de adquisición de materiales de la obra?	49,746	133	,000	3,48507	3,3465	3,6236
8. ¿Usted como supervisor realiza el control del avance programado de la obra?	48,532	133	,000	3,68657	3,5363	3,8368
9. ¿Usted como supervisor verifica si existen ampliaciones de plazo de la obra?	59,898	133	,000	3,62687	3,5071	3,7466
10. ¿Usted como supervisor verifica si existen aplicación de penalidades a la obra?	38,283	133	,000	3,06716	2,9087	3,2256

TABLAN°44

RESULTADOS T DE STUDENT DE LA DIMENSION CONTROL DE CALIDAD

Prueba de muestra única

	Valor de prueba = 0					
	t	Gl	Sig. (bilatera l)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
11. ¿Cómo supervisor realiza un control técnico adecuado a la obra?	61,061	133	,000	3,02985	2,9317	3,1280
12. ¿Cómo supervisor Usted realiza una revisión y seguimiento del expediente técnico de la obra?	55,018	133	,000	3,29851	3,1799	3,4171
13. ¿Cómo supervisor realiza la elaboración y presentación del informe de la revisión del expediente técnico con las recomendaciones oportunas para subsanar eventuales deficiencias, omisiones o adicionales de la obra?	49,314	133	,000	3,58955	3,4456	3,7335
14. ¿Usted como supervisor verifica el cumplimiento del expediente técnico de la obra?	62,180	133	,000	3,66418	3,5476	3,7807
15. ¿Cómo supervisor realiza el control de los procesos constructivos de la obra?	71,082	133	,000	3,88806	3,7799	3,9962
16. ¿Cómo supervisor realiza el control de calidad de los materiales utilizados en la obra?	33,397	133	,000	2,73881	2,5766	2,9010

17. ¿Cómo supervisor realiza el control de calidad de las instalaciones de la obra?	51,478	133	,000	3,24627	3,1215	3,3710
18. ¿Cómo supervisor realiza el control de ensayos y pruebas aplicadas en la obra?	41,981	133	,000	2,91791	2,7804	3,0554
19. ¿Cómo supervisor realiza un control topográfico a la obra?	35,310	133	,000	2,57463	2,4304	2,7189
20. ¿Cómo supervisor realiza un control de calidad a los trabajos ejecutados en la obra?	52,657	133	,000	3,12687	3,0094	3,2443
21. ¿Cómo supervisor realiza un control de la maquinaria utilizada en la obra?	34,698	133	,000	2,45522	2,3153	2,5952
22. ¿Cómo supervisor realiza un control de la idoneidad del personal que labora en la obra?	35,209	133	,000	2,20896	2,0849	2,3330
23. ¿Cómo supervisor verifica el cumplimiento de las normas técnicas de edificaciones en la obra?	38,692	133	,000	2,93284	2,7829	3,0828

TABLAN°45

RESULTADOS T DE STUDENT DE LA DIMENSION CONTROL DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES

Prueba de muestra única

	Valor de prueba = 0					
	t	gl	Sig. (bilatera l)	Diferenci a de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
24. ¿Usted como supervisor realiza un control de las normas específicas de seguridad que se deben aplicar en la obra?	34,880	133	,000	2,47015	2,3301	2,6102
25. ¿Usted como supervisor realiza un control del cumplimiento de lo establecido en el contrato sobre impacto ambiental?	31,812	133	,000	2,17164	2,0366	2,3067
26. ¿Cómo supervisor realiza el control de que existan los permisos y licencias necesarias para realizar la obra y de conformidad a lo establecido en el contrato de obra?	48,885	133	,000	3,53731	3,3942	3,6804
27. ¿Cómo supervisor realiza un control de cómo se encuentra la relación del ejecutor de obra con la población?	30,092	133	,000	2,71642	2,5379	2,8950
28. ¿Cómo supervisor realiza un control de que no se estén dañando restos arqueológicos por la obra?	28,911	133	,000	2,46269	2,2942	2,6312

29. ¿Cómo supervisor realiza el reconocimiento del área de proyecto de la obra antes de su ejecución?	58,635	133	,000	3,50000	3,3819	3,6181
30. ¿Cómo supervisor realiza la presentación de los informes: quincenales, mensuales, de control de calidad, por adicionales, por ampliaciones de plazo y otros que obliga las normas técnicas de supervisión?	62,590	133	,000	4,02985	3,9025	4,1572
31. ¿Usted como supervisor realiza el control de que existan los documentos necesarios para el inicio de la obra?	47,246	133	,000	3,11194	2,9817	3,2422
32. ¿Usted como supervisor realiza un control de que la obra cumpla con todas las obligaciones, técnicas y contractuales para el inicio y ejecución de la obra?	57,250	133	,000	3,79104	3,6601	3,9220
33. ¿Usted como supervisor participa en la entrega de terreno para la ejecución de la obra?	57,927	133	,000	3,44776	3,3300	3,5655
34. ¿Usted como supervisor utiliza cuaderno de obra, y lo rellena oportunamente?	35,574	133	,000	2,49254	2,3539	2,6311

TABLAN°46

RESULTADOS T DE STUDENT DE LA DIMENSION ACTIVIDADES  
POSTERIORES AL TÉRMINO DE LA OBRA

Prueba de muestra única

	Valor de prueba = 0					
	t	gl	Sig. (bilatera l)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
35. ¿Usted como supervisor realiza las pruebas de puesta en marcha (de ser el caso)?	40,879	133	,000	2,86567	2,7270	3,0043
36. ¿Usted como supervisor participa en la recepción de la obra?	53,583	133	,000	3,06716	2,9539	3,1804
37. De estar en el contrato, ¿Usted como supervisor formula la liquidación de la obra?	64,015	133	,000	3,94030	3,8186	4,0620
38. ¿Usted como supervisor realiza una revisión de la liquidación final de la obra?	59,861	133	,000	3,76119	3,6369	3,8855
39. ¿Usted como supervisor realiza el informe final de obra?	67,559	133	,000	3,93284	3,8177	4,0480

TABLA N°47  
RESULTADOS T DE STUDENT POR DIMENSION

**Prueba de muestra única**

	Valor de prueba = 0					
	t	gl	Sig. (bilatera l)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
A. CONTROL DE PRECIOS	138,016	133	,000	3,88060	3,8250	3,9362
B. CONTROL DE PLAZO	85,969	133	,000	3,61940	3,5361	3,7027
C. CONTROL DE CALIDAD	403,000	133	,000	3,00746	2,9927	3,0222
D. CONTROL DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES	123,307	133	,000	3,03731	2,9886	3,0860
E. ACTIVIDADES POSTERIORES AL TERMINO DE LA OBRA	80,909	133	,000	3,50746	3,4217	3,5932

**Proceso para la contrastación de la hipótesis específico 1**

*La hipótesis planteada en la investigación es la siguiente:*

$H_0$  = Se ha logrado menos del 50% del cumplimiento de la función de control de precios por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016.

$$T_s = V_t$$

$H_1$  = Se ha logrado más del 50% del cumplimiento de la función de control de precios por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016

$$T_s \neq V_t$$

De conformidad a la obtención del valor crítico  $V_t$  es 9.575 para 133 grados de libertad con una significancia de 0.000

**$T_s = 138.02$ , es mayor que el punto crítico ( $t_{s,0.95} = 9.575$ ), por lo tanto, al estar este valor fuera de la región de aceptación, se acepta la hipótesis alterna ( $H_1$ ); es decir “Se ha logrado más del 50% del cumplimiento de la función de control de precios por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016”**

### **Proceso para la contrastación de la hipótesis específico 2**

*La hipótesis planteada en la investigación es la siguiente:*

$H_0$  = Se ha logrado menos del 50% del cumplimiento de la función de control de plazo por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016

$$T_s = V_t$$

$H_1$  = Se ha logrado más del 50% del cumplimiento de la función de control de plazo por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016

$$T_s \neq V_t$$

De conformidad a la obtención del valor crítico  $V_t$  es 9.575 para 133 grados de libertad con una significancia de 0.000

**$T_s = 85.969$ , es mayor que el punto crítico ( $t_{s,0.95} = 9.575$ ), por lo tanto, al estar este valor fuera de la región de aceptación, se acepta la hipótesis alterna ( $H_1$ ); es decir “Se ha logrado más del 50% del cumplimiento de la función de control de plazo por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016”**

### Proceso para la contrastación de la hipótesis específico 3

$H_0$  = Se ha logrado menos del 50% del cumplimiento de la función de control de calidad por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016

$$T_s = V_t$$

$H_1$  = Se ha logrado más del 50% del cumplimiento de la función de control de calidad por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016

$$T_s \neq V_t$$

De conformidad a la obtención del valor crítico  $V_t$  es 9.575 para 133 grados de libertad con una significancia de 0.000

**$T_s = 403,000$ , es mayor que el punto crítico ( $t_{s0.95} = 9.575$ ), por lo tanto, al estar este valor fuera de la región de aceptación, se acepta la hipótesis alterna ( $H_1$ ); es decir “Se ha logrado más del 50% del cumplimiento de la función de control de calidad por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016”**

### Proceso para la contrastación de la hipótesis específico 4

$H_0$  = Se ha logrado menos del 50% del cumplimiento de la función de control de obligaciones contractuales por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016

$$T_s = V_t$$

$H_1$  = Se ha logrado menos del 50% del cumplimiento de la función de control de obligaciones contractuales por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016

$$T_s \neq V_t$$

De conformidad a la obtención del valor crítico  $V_t$  es 9.575 para 133 grados de libertad con una significancia de 0.000

**$T_s = 123.307$ , es mayor que el punto crítico ( $t_{s0.95} = 9.575$ ), por lo tanto, al estar este valor fuera de la región de aceptación, se acepta la hipótesis alterna ( $H_1$ ); es decir “Se ha logrado menos del 50% del cumplimiento de la función de control de obligaciones contractuales por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016”**

### **Proceso para la contrastación de la hipótesis específico 5**

$H_0$  = Se ha logrado menos del 50% del cumplimiento en la etapa de actividades posteriores al término de las obras por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016

$$T_s = V_t$$

$H_1$  = Se ha logrado más del 50% del cumplimiento en la etapa de actividades posteriores al término de las obras por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016

$$T_s \neq V_t$$

De conformidad a la obtención del valor crítico  $V_t$  es 9.575 para 133 grados de libertad con una significancia de 0.000

**$T_s = 80.909$ , es mayor que el punto crítico ( $t_{s0,95} = 9.575$ ), por lo tanto, al estar este valor fuera de la región de aceptación, se acepta la hipótesis alterna ( $H_1$ ); es decir “Se ha logrado más del 50% del cumplimiento en la etapa de actividades posteriores al término de las obras por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016”**

### **CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS GENERAL**

*La hipótesis planteada en la investigación es la siguiente:*

$H_0$  = Se ha logrado menos del 50% del cumplimiento en la supervisión de obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016

$$T_s = V_t$$

$H_1$  = Se ha logrado más del 50% del cumplimiento en la supervisión de obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016

$$T_s \neq V_t$$

De conformidad a la obtención del valor crítico  $V_t$  es 9.575 para 133 grados de libertad con una significancia de 0.000

**$T_s = 102,088$ , es mayor que el punto crítico ( $t_{s0,95} = 9.575$ ), por lo tanto, al estar este valor fuera de la región de aceptación, se acepta la hipótesis alterna ( $H_1$ ); es decir “Se ha logrado más del 50% del cumplimiento en la supervisión de obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016”**

De la aplicación del SPSS 23 se determina que la supervisión en las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en los años 2015 - 2016, se encuentran como promedio dentro de lo esperado, lo que nos determina que estarían aprobados mínimamente.

## **4.2. Discusión**

Siendo el objetivo general de la presente investigación la de determinar en qué medida se ha logrado la calidad en la supervisión de obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016.

Y además que los resultados obtenidos a partir de la estadística descriptiva e inferencial, muestran que la variable supervisión de obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica, nos indica que existe una media determinada y que el resultado de la evaluación está dentro de lo esperado, entendiéndose que si se cumple mínimamente con las actividades de supervisión por parte de los supervisores corriendo el riesgo de caer en irregular la supervisión de obras.

Haciendo una comparación con el resultado de la investigación realizada se debe indicar que los trabajos realizados a nivel internacional y nacional no se

relacionan directamente con el trabajo de investigación realizado, ya que es novedoso en el área.

La investigación coincide con lo expuesto por (SANCHEZ GUTIERREZ, 1993), en cuanto a que *“No se debe esperar a que los supervisores se formen con solo experiencia, si se les atiende o dirige a su trabajo sobre normas claras y establecidas previamente difícilmente les ocurrirá cambiar de trabajo, es más si reciben una oferta no la tomarán en cuenta ya que se sienten seguros, a gusto y con posibilidades de crecer”*. También con lo expuesto por (BERMUDEZ ROMERO, 2010) que dice: El Supervisor de Obra tiene como función controlar la ejecución de la obra y absolver las consultas que formule el constructor; está facultado de ordenar el retiro de materiales o equipos por mala calidad o por incumplimiento de las especificaciones técnicas.

Teniendo en cuenta los estudios de otros investigadores y la teoría en relación con los resultados de nuestra investigación, se puede afirmar que los supervisores de obra cumplen mínimamente los estándares establecidos por la Ley para la supervisión de obras por lo que se encuentran dentro de lo esperado.

En consecuencia, se confirma que la hipótesis general planteada al inicio de la investigación es la adecuada, en el sentido que efectivamente: *“Se ha logrado más del 50% del cumplimiento en la supervisión de obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016”*.

Con referencia a la primera hipótesis específica 1 decimos que se ha encontrado evidencia para aceptar la hipótesis alterna; es decir el valor calculado se ubica en la región de rechazo de la Hipótesis Nula ( $RR/H_0$ ). Se obtuvo que  $t_s = 138.02$ , siendo mayor que el punto crítico ( $t_{s, 0.95} = 9.575$ ), por lo tanto, al estar este valor en la región de rechazo, se acepta la hipótesis alterna ( $H_1$ ); es decir *“Se ha logrado más del 50% del cumplimiento de la función de control de precios por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016”*

Con referencia a la segunda hipótesis específica, decimos que se ha encontrado evidencia para aceptar la hipótesis alterna; es decir el valor calculado se ubica en la región de rechazo de la Hipótesis Nula (RR/Ho). Se obtuvo que  $t_s = 85.969$ , es mayor que el punto crítico ( $t_{s, 0.95} = 9.575$ ), por lo tanto, al estar este valor en la región de rechazo, se acepta la hipótesis alterna ( $H_1$ ); es decir “*Se ha logrado más del 50% del cumplimiento de la función de control de plazo por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016*”.

En referencia a la tercera hipótesis específica decimos que se ha encontrado evidencia para aceptar la hipótesis alterna; es decir el valor calculado se ubica en la región de rechazo de la Hipótesis Nula (RR/Ho). Se obtuvo que  $t_s = 403.00$ , es mayor que el punto crítico ( $t_{s, 0.95} = 9.575$ ), por lo tanto, al estar este valor en la región de rechazo, se acepta la hipótesis alterna ( $H_1$ ); es decir “*Se ha logrado más del 50% del cumplimiento de la función de control de calidad por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016*”

En referencia a la cuarta hipótesis específica decimos que se ha encontrado evidencia para aceptar la hipótesis alterna; es decir el valor calculado se ubica en la región de rechazo de la Hipótesis Nula (RR/Ho). Se obtuvo que  $t_s = 123.507$ , es mayor que el punto crítico ( $t_{s, 0.95} = 9.575$ ), por lo tanto, al estar este valor en la región de rechazo, se acepta la hipótesis alterna ( $H_1$ ); es decir “*Se ha logrado menos del 50% del cumplimiento de la función de control de obligaciones contractuales por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016.*”

En referencia a la quinta hipótesis específica decimos que se ha encontrado evidencia para aceptar la hipótesis alterna; es decir el valor calculado se ubica en la región de rechazo de la Hipótesis Nula (RR/Ho). Se obtuvo que  $t_s = 80.909$ , es mayor que el punto crítico ( $t_{s, 0.95} = 9.575$ ), por lo tanto, al estar este valor en la región de rechazo, se acepta la hipótesis alterna ( $H_1$ ); es decir “*Se ha logrado más del 50% del cumplimiento en la etapa de actividades posteriores al término de las obras por parte de la supervisión de las obras*

*ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016”.*



## V. CONCLUSIONES:

1. Se determinó que el cumplimiento de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno regional de Huancavelica *en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016*, el promedio obtenido se encuentra dentro de lo esperado, ya que casi siempre cumple con las obligaciones determinadas por la Ley, y teniéndose un valor de t de student  $t_s = 102.088$ , que es mayor al punto crítico ( $t_{s, 0.95} = 9.575$ ), por lo tanto al estar este valor en la región de rechazo, se aceptó la hipótesis alterna ( $H_1$ ), con una significación de 0.05 y con una prueba de hipótesis al 95%.
2. Se determinó que *el cumplimiento de la función de control de precios por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016*”, el promedio obtenido se encuentra dentro de lo esperado, existiendo una media que indica que casi siempre cumple con las obligaciones establecidas por Ley, y teniéndose un valor de t de student  $t_s = 138.02$ , que es mayor que el punto crítico ( $t_{s, 0.95} = 9.575$ ), por lo tanto al estar este valor en la región de rechazo, se aceptó la hipótesis alterna ( $H_1$ ), con una significación de 0.05 y con una prueba de hipótesis al 95%.
3. Se determinó que *el cumplimiento de la función de control de plazo por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016*”, el promedio obtenido se encuentra dentro de lo esperado, existiendo una media que indica el cumplimiento de casi siempre de las obligaciones determinadas por Ley, y teniéndose un valor de t de student  $t_s = 85.969$ , que es mayor que el punto crítico ( $t_{s, 0.95} = 9.575$ ), por lo tanto al estar este valor en la región de rechazo, se aceptó la hipótesis alterna ( $H_1$ ), con una significación de 0.05 y con una prueba de hipótesis al 95%.
4. Se determinó que *el cumplimiento de la función de control de calidad por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016*”, el promedio obtenido se encuentra dentro de lo esperado, existiendo una media

que indica el cumplimiento regular de las obligaciones determinadas por Ley, y teniéndose un valor de t de student  $t_s = 403.000$ , que es mayor que el punto crítico ( $t_{s, 0.95} = 9.575$ ), por lo tanto al estar este valor en la región de rechazo, se aceptó la hipótesis alterna ( $H_1$ ), con una significación de 0.05 y con una prueba de hipótesis al 95%.

5. Se determinó que *el cumplimiento de la función de control de obligaciones contractuales por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016*”, el promedio obtenido se encuentra dentro de lo esperado, existiendo una media que indica el cumplimiento regular de las obligaciones determinadas por Ley, y teniéndose un valor de t de student  $t_s = 123,507$ , que es mayor que el punto crítico ( $t_{s, 0.95} = 9.575$ ), por lo tanto al estar este valor en la región de rechazo, se aceptó la hipótesis alterna ( $H_1$ ), con una significación de 0.05 y con una prueba de hipótesis al 95%.
6. Se determinó que *el cumplimiento de la función de actividades posteriores al término de la obra por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016*”, el promedio obtenido se encuentra dentro de lo esperado, existiendo una media que indica el cumplimiento casi siempre de las obligaciones determinadas por Ley, y teniéndose un valor de t de student  $t_s = 80,909$ , que es mayor que el punto crítico ( $t_{s, 0.95} = 9.575$ ), por lo tanto al estar este valor en la región de rechazo, se aceptó la hipótesis alterna ( $H_1$ ), con una significación de 0.05 y con una prueba de hipótesis al 95%.

## VI. RECOMENDACIONES

1. El Gobierno Regional de Huancavelica debe elaborar una normativa interna de cumplimiento de las obligaciones de los supervisores de obra y realice la capacitación y la actualización correspondiente.
2. El Gobierno Regional de Huancavelica debe exigir el cumplimiento del control de precios que debe realizar los supervisores de obra a través de cotizaciones
3. El Gobierno Regional de Huancavelica debe exigir el cumplimiento del control de plazos que debe realizar los supervisores en estricto cumplimiento del cronograma de ejecución de obra.
4. El Gobierno Regional de Huancavelica debe exigir el cumplimiento del control de calidad que debe realizar los supervisores a través de laboratorios reconocidos y confiables.
5. El Gobierno Regional de Huancavelica debe exigir el cumplimiento del control de obligaciones contractuales que debe realizar los supervisores de obra.
6. El Gobierno Regional de Huancavelica debe exigir el cumplimiento de las actividades posteriores al término de la obra que debe realizar los supervisores de obra.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDER EG, E. (1982). TECNICAS DE INVESTIGACIÓN SOCIAL.
- ANDER-EGG, E. (1997). DICCIONARIO DE PEDAGOGÍA. BUENOS AIRES: MAGISTERIO (BC DE SAN MARCOS).
- BERMUDEZ ROMERO, J. E. (2010). MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD EN LA GESTION DE PROCESOS PARA SUPERVISION DE OBRAS. *TESIS DE MAESTRIA*. LIMA, PERU: UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA.
- BERNAL, C. A. (2010). METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN. BOGOTÁ, COLOMBIA: PEARSON EDUCACIÓN.
- CARRASCO DIAZ, S. (2009). METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA. EDITORIAL SAN MARCOS.
- CHAVEZ MUÑOZ, M. A. (MAYO de 2006). PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LA GESTION DE PROCESOS PARA ASEGURAR LA CALIDAD FINAL DE LAS OBRAS PUBLICAS. *TESIS DE MAESTRÍA*. LIMA, PERU: UNI.
- HERNANDEZ DIEZ, S. (OCTUBRE de 2012). Estructura de las redes de corrupción en los procesos de selección de obras. *TESIS DE MAESTRIA*. LIMA, PERU: PUCP.
- HERNANDEZ SAMPIERI, R., FERNANDEZ COLLADO, C., & BAPTISTA LUCIO, P. (1997). *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION*. MEXICO: MC GRAW HILL.
- MORAN, D. G., & ALVARADO, C. D. (2010). METODOS DE INVESTIGACIÓN. MEXICO: PEARSON EDUCACIÓN.
- OSCE. (2015). CONTRATACION DE OBRAS PUBLICAS. *SUB DIRECCION DE DESARROLLO DE CAPACIDADES*. OSCE.
- RODRIGUEZ MONTAÑO, F. (MAYO de 2004). METODOP PARA UNA ADECUADA SUPERVISIÓN DE OBRAS EN LOS PROCESOS

CONSTRUCTIVOS. *TESIS DE MAESTRIA*. PACHUICA DE SOTOI, MEXICO: INSTITUTO TECNOLOGICO DE LA CONSTRUCCION A.C.

RODRIGUEZ, E. (1986). Tesis de Licenciatura: “Percepción de los estudiantes de enfermería sobre los estilos de liderazgo de los docentes del departamento académico de enfermería de la “UNMSM”. LIMA: UNMSM.

SANCHEZ GUTIERREZ, R. (1993). SUPERVISIÓN TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA DE OBRAS. *TESIS DE MAESTRIA*. MEXICO D.F., MEXICO: INSTITUTO TECNOLOGICO DE LA CONSTRUCCION A.C.

TAMAYO, M. (1994). El proceso de investigación científica. 4ta Edición. MÉXICO: LIMUSA.

VENEGAS, P. (s.f.). CNE. Recuperado el 31 de JULIO de 2014, de <http://www.cne.go.cr/CEDO-CRID/CEDO-CRID%20V4/pdf/spa/doc1120/doc1120-3.pdf>

## ANEXOS

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

#### TITULO: DIAGNOSTICO DE LA SUPERVISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS EJECUTADAS POR EL GOBIERNO REGIONAL DE HUANCAMELICA EN LA PROVINCIA DE HUANCAMELICA EN LOS AÑOS 2015 - 2016

PROBLEMA GENERAL Y ESPECIFICOS	OBJETIVO GENERAL Y ESPECIFICOS	HIPOTESIS GENERAL Y ESPECIFICAS	VARIABLES E INDICADORES	DISEÑO DE LA INVESTIGACION	METODOS Y TECNICAS DE INVESTIGACION	POBLACION Y MUESTRA DE ESTUDIO
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿En qué medida se ha logrado la eficiencia en la calidad de supervisión de obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016?</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Determinar en qué medida se ha logrado la eficiencia en la calidad de supervisión de obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>Ho = Se ha logrado menos del 50% del cumplimiento en la supervisión de obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016</p> <p>H1 = Se ha logrado más del 50% del cumplimiento en la supervisión de obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016</p>	<p>UNIVARIABLE</p> <p>SUPERVISIÓN DE OBRAS PUBLICAS</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de precios</li> <li>- Control de plazo</li> <li>- Control de calidad</li> <li>- Control de obligaciones contractuales</li> <li>- Actividades posteriores al término de la obra</li> </ul>	<p>M            O</p> <p>M = Muestra</p> <p>O = observación de la muestra</p>	<p><b>MÉTODOS:</b></p> <p><b>General:</b></p> <p>CIENTIFICO</p> <p><b>Específicos:</b></p> <p>Inductivo</p> <p>Deductivo</p> <p>Hipotético</p> <p>Aplicado</p> <p>Analítico</p> <p>Sintético</p> <p>Descriptivo</p> <p><b>TECNICA:</b></p> <p>Análisis documental</p>	<p>POBLACION: 190 OBRAS PUBLICAS</p> <p>MUESTRA: 134 OBRAS PUBLICAS EJECUTADAS</p>

<p><b>Problemas específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿En qué medida se ha logrado la eficiencia en la calidad en el cumplimiento de la función de control de precios del supervisor de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016?</li> <li>• ¿En qué medida se ha logrado la eficiencia en la calidad y el cumplimiento de la función de control de plazo del supervisor de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar en qué medida se ha logrado la eficiencia en la calidad y el cumplimiento de la función de control de precios del supervisor de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016</li> <li>• Determinar en qué medida se ha logrado la eficiencia y la calidad en el cumplimiento de la función de control de plazo del supervisor de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de</li> </ul>	<p>años 2015 –2016</p> <p><b>Hipótesis Específica</b></p> <p><b>Primera hipótesis específica</b></p> <p>Ho = Se ha logrado menos del 50% del cumplimiento de la función de control de precios por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016.</p> <p>H1 = Se ha logrado más del 50% del cumplimiento de la función de control de precios por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016</p> <p><b>Segunda hipótesis específica</b></p> <p>Ho = Se ha logrado menos del 50% del cumplimiento de la función de control de plazo por parte de la</p>			<p><b>INSTRUMENTO</b></p> <p>Lista de cotejo</p>	
---	--	---	--	--	--	--

<p>Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿En qué medida se ha logrado la eficiencia en la calidad y el cumplimiento de la función de control de calidad del supervisor de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016?</li> </ul>	<p>Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar en qué medida se ha logrado la eficiencia en la calidad del cumplimiento de la función de control de calidad del supervisor de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016</li> </ul>	<p>supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016</p> <p>H1 = Se ha logrado más del 50% del cumplimiento de la función de control de plazo por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016</p> <p><b>Tercera hipótesis específica</b></p> <p>Ho = Se ha logrado menos del 50% del cumplimiento de la función de control de calidad por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016</p> <p>H1 = Se ha logrado más del 50% del cumplimiento de la función de control de</p>				
---	---	--	--	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿En qué medida se ha logrado la eficiencia el cumplimiento de la función de control de calidad de las obligaciones contractuales del supervisor de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016?</li> <li>• ¿En qué medida se ha logrado la eficiencia en el cumplimiento en la etapa de actividades posteriores al término de las obras ejecutadas por el Gobierno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar en qué medida se ha logrado la eficiencia en la calidad y el cumplimiento de la función de control de obligaciones contractuales del supervisor de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016</li> <li>• Determinar en qué medida se ha logrado la eficiencia en la calidad en el cumplimiento en la etapa de actividades posteriores al término</li> </ul>	<p>calidad por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016</p> <p><b>Cuarta hipótesis específica</b></p> <p>Ho = Se ha logrado menos del 50% del cumplimiento de la función de control de obligaciones contractuales por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016</p> <p>H1 = Se ha logrado menos del 50% del cumplimiento de la función de control de obligaciones contractuales por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016</p>				
---	---	--	--	--	--	--

<p>Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016?</p>	<p>de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016</p>	<p><b>Quinta hipótesis específica</b></p> <p>Ho = Se ha logrado menos del 50% del cumplimiento en la etapa de actividades posteriores al término de las obras por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016</p> <p>H1 = Se ha logrado más del 50% del cumplimiento en la etapa de actividades posteriores al término de las obras por parte de la supervisión de las obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016</p>				
---	--	---	--	--	--	--