



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Civil

“NIVEL DE CONOCIMIENTO EN EL PROCESO DE EJECUCION Y LIQUIDACION DE OBRAS PUBLICAS EN LOS EGRESADOS DE LA CARRERA DE INGENIERIA CIVIL DE LA UPNC.”

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniero Civil

Autor:

Aldair Daniel Vargas Alvarez

Asesor:

Ing. Luis Vásquez Ramírez

Cajamarca - Perú

2021

ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA SUSTENTACIÓN DE TESIS

El asesor Ing. Luis Vásquez Ramírez, docente de la Universidad Privada del Norte, Facultad de Ingeniería, carrera profesional de Ingeniería Civil, ha realizado el seguimiento del proceso de formulación y desarrollo de la tesis de la estudiante:

- Vargas Álvarez, Aldair Daniel.

Por cuanto, CONSIDERA que la tesis titulada; “Nivel de conocimiento en el proceso de ejecución y liquidación de obras públicas en los egresados de la carrera de ingeniería civil de la UPNC.” para aspirar al título profesional de: Ingeniero Civil por la Universidad Privada del Norte, reúne las condiciones adecuadas, por lo cual, AUTORIZA al interesado para su presentación.

Ing. Luis Vásquez Ramírez
Asesor

DEDICATORIA

A Dios, por estar cada minuto a mi lado y presente en todos los momentos de mi vida y guiarme para poder cumplir con este objetivo.

A mis padres, Darío Vargas y Zoila Álvarez, por su apoyo incondicional, sus palabras de aliento, por ser la guía y el camino en esta etapa de mi formación profesional.

A mis hermanos Roy, José y Frank que pese a sus estudios estuvieron para darme su apoyo en todo momento.

A la Universidad Privada del Norte por haberme abierto las puertas en esta increíble etapa de mi vida en el cual tuve la suerte de conocer a un gran número de personas, las cuales formaron un gran papel en mi vida personal y Académica.

A todos con mucho cariño.

AGRADECIMIENTO

A Dios porque sin él nada de esto hubiera sido posible.

Gracias a mis padres quienes a lo largo de toda mi vida me han apoyado y motivado en mi formación académica, siendo un gran ejemplo a seguir por mí y por mis hermanos, por participar en el desarrollo de esta investigación, ya que invirtieron su tiempo y conocimientos para ayudarme a culminar este proyecto.

Mi más profundo agradecimiento al Dr. Ing. Orlando Aguilar Aliaga como director me apoyo con la realización de la tesis y al Ing. Gabriel Cachi Cerna como asesor me apoyo día a día con las dudas que tenía sobre la investigación de esta tesis, por su apoyo incondicional y su disposición permanente en el desarrollo de esta investigación y su tiempo invertido en la orientación de esta tesis.

A mis hermanas Roy, José y Frank por sus palabras de aliento, a mi menor hija Caeli que sin mis ganas de salir así adelante por ella no lo hubiera hecho.

A mis docentes a quienes les debo gran parte de mis conocimientos, por prepararme para un futuro competitivo no solo como profesional sino como persona.

A todos ustedes, Gracias.

TABLA DE CONTENIDO

ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA SUSTENTACIÓN DE TESIS	2
DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO.....	4
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	8
ÍNDICE DE ECUACIONES.....	10
RESUMEN	11
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	12
Realidad problemática.....	12
Formulación del problema.....	39
Objetivos	39
Hipótesis.....	40
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....	41
Tipo de investigación.....	41
CAPÍTULO III. RESULTADOS	46
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	88
REFERENCIAS.....	92
ANEXOS	93

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Valoración para el Puntaje de los Profesionales egresados de la UPNC _____	45
Tabla 2: Pregunta N° 1.1 ¿Cuál es la normativa vigente para la ejecución de una obra por...? _____	46
Tabla 3: Pregunta N° 1.2 ¿Quiénes son los que firman el acta de entrega de terreno por...? _____	47
Tabla 4: Pregunta N° 1.3 ¿A quién representa el residente de obra por...? _____	48
Tabla 5: Pregunta N° 1.4 ¿A quién representa el supervisor de obra por...? _____	49
Tabla 6: Pregunta N° 1.5 ¿Cuándo se otorga el inicio de plazo de ejecución de obra por...? _____	50
Tabla 7: Pregunta N° 1.6 ¿Qué persona legal tiene que legalizar el cuaderno de obra por...? _____	51
Tabla 8: Pregunta N° 1.7 ¿Quién tiene la custodia del cuaderno de obra en una obra por...? _____	52
Tabla 9: Pregunta N° 1.8 ¿Quién toma la custodia del cuaderno de obra cuando queda concluida la obra por...? _____	53
Tabla 10: Pregunta N° 1.9 ¿Quién debería de realizar el llenado del cuaderno de obra en ausencia temporal del residente o del supervisor en obras por...? solo si, después de que la entidad lo acepte. _____	54
Tabla 11: Pregunta N° 1.10 ¿Cuál es la multa que se daría, si el residente impide el llenado de cuaderno de obra al supervisor en una obra por...? _____	55
Tabla 12: Pregunta N° 1.11 ¿Por qué razones se puede suspender el plazo de ejecución de obra por...? _____	56
Tabla 13: Pregunta N° 1.12 ¿Por qué se otorga una ampliación de plazo en obras por...? _____	57
Tabla 14: Pregunta N° 1.13 ¿Cuál es el tiempo para solicitar una ampliación de plazo después de haber sido aprobada por...? _____	58
Tabla 15: Pregunta N° 1.14 ¿Dónde se presenta la solicitud de ampliación de plazo de obra por...? _____	59
Tabla 16: Pregunta N° 1.15 ¿Quién es el encargado de solicitar una ampliación de plazo de obra por...? _____	60
Tabla 17: Pregunta N° 1.16 ¿Cuáles son las consecuencias que genera una ampliación de plazo de obra por...? _____	61
Tabla 18: Pregunta N° 1.17 ¿Quién aprueba la ejecución de un mayor metrado de obra por...? _____	62
Tabla 19: Pregunta N° 1.18 ¿Quién aprueba el pago de un mayor metrado de obra por...? _____	63
Tabla 20: Pregunta N° 1.19 ¿Cuándo se puede otorgar un adelanto directo en obras por...? _____	64
Tabla 21: Pregunta N° 1.20 ¿Qué tipos de adelantos se pueden dar antes y durante de la obra por...? _____	65
Tabla 22: Pregunta N° 1.21 ¿Quién autoriza el pago de adicionales menores al 15% de costo contractual en obras por...? _____	66
Tabla 23: Pregunta N° 1.22 ¿Quién autoriza el pago de adicionales mayores al 15% de costo contractual en obras por...? _____	67
Tabla 24: Pregunta N° 2.1 ¿Cuál es su función del supervisor después de haber ejecutado la obra por...? _____	68
Tabla 25: Pregunta N° 2.2 ¿En qué momento la supervisión culmina el vínculo laboral con la entidad en una obra por...? _____	69
Tabla 26: Pregunta N° 2.3 ¿Su función del residente después de haber ejecutado la obra por... es? _____	70
Tabla 27: Pregunta N° 2.4 ¿En qué momento el residente culmina el vínculo laboral con la entidad en una obra por...? _____	71
Tabla 28: Pregunta N° 2.5 ¿Qué verifica el inspector o supervisor, luego que el residente solicite la recepción de obra por...? _____	72
Tabla 29: Pregunta N° 2.6 ¿Cuál es el tiempo para que el inspector o supervisor corroboré las metas de la ejecución de la obra por...? _____	73
Tabla 30: Pregunta N° 2.7 ¿Quién debería levantar las observaciones hechas por el comité de recepción en una obra por...? _____	74
Tabla 31: Pregunta N° 2.8 ¿Quién verifica el funcionamiento u operatividad de la infraestructura terminada por...? _____	75
Tabla 32: Pregunta N° 2.9 ¿Puede el comité de recepción volver a observar algunas partidas que no las considero como observaciones en su primera acta de observaciones? _____	76
Tabla 33: Pregunta N° 3.1 ¿Cuándo se elabora una valorización de obra por...? _____	77
Tabla 34: Pregunta N° 3.2 ¿Qué se valoriza en una obra por...? _____	78
Tabla 35: Pregunta N° 3.3 ¿Quién realiza las valorizaciones de una obra por...? _____	79

Tabla 36: Pregunta N° 3.4 ¿Cuál es el plazo máximo para la aprobación y remisión a la entidad de una valorización por...?	80
Tabla 37: Pregunta N° 3.5 ¿Quién aprueba la valorización en obra por...?	81
Tabla 38: Pregunta N° 3.6 ¿Quién realiza los pagos de las valorizaciones de obra por...?	82
Tabla 39: Pregunta N° 3.7 ¿Cuál es la consecuencia que un reajuste no sea pagado con la valorización del mes?	83
Tabla 40: Pregunta N° 3.8 ¿Quién asegura de que elabore la liquidación de una obra por...?	84
Tabla 41: Pregunta N° 3.9 ¿Cuál es la causa por la que no se hace liquidaciones de obra por...?	85
Tabla 42: Pregunta N° 3.10 ¿Qué efectos tienen la falta de liquidación financiera de obras por...?	86
Tabla 43. Resultados de Valorización	87

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Nivel de conocimiento sobre la normativa vigente para la ejecución de una obra por administración directa y por contrata	46
Figura N° 2: Nivel de conocimiento sobre quiénes son los que firman el acta de entrega de terreno por administración directa e indirecta.....	47
Figura N° 3: Nivel de conocimiento sobre a quien representa el residente de obra por administración directa e indirecta.	48
Figura N° 4: Nivel de conocimiento sobre a quien representa el supervisor de obra por administración directa e indirecta.Figura N° 5: Nivel de conocimiento sobre a quien representa el residente de obra por administración directa e indirecta.	48
Figura N° 6: Nivel de conocimiento sobre a quien representa el supervisor de obra por administración directa e indirecta.	49
Figura N° 7: Nivel de conocimiento sobre cuando se otorga el inicio de plazo de ejecución de obra por administración directa e indirecta.....	50
Figura N° 8: Nivel de conocimiento sobre qué persona legal tiene que legalizar el cuaderno de obra por administración directa e indirecta.	51
Figura N° 9: Nivel de conocimiento sobre quien tiene la custodia del cuaderno de obra en una obra por administración directa e indirecta.....	52
Figura N° 10: Nivel de conocimiento sobre quien toma la custodia del cuaderno de obra cuando queda concluida la obra por administración directa e indirecta.	53
Figura N° 11: Nivel de conocimiento sobre quien debería de realizar el llenado del cuaderno de obra en ausencia temporal del residente o del supervisor en obras por administración directa e indirecta solo si después de que la entidad lo acepte.	54
Figura N° 12: Nivel de conocimiento sobre cuál es la multa que se daría si el residente impide el llenado de cuaderno de obra al supervisor en una obra por administración directa e indirecta.	55
Figura N° 13: Nivel de conocimiento sobre por qué razones se puede suspender el plazo de ejecución de obra por administración directa e indirecta.	56
Figura N° 14: Nivel de conocimiento sobre por qué se otorga una ampliación de plazo en obras por administración directa e indirecta.....	57
Figura N° 15: Nivel de conocimiento sobre cuál es el tiempo para solicitar una ampliación de plazo después de haber sido aprobada por administración directa e indirecta.....	58
Figura N° 16: Nivel de conocimiento sobre donde se presenta la solicitud de ampliación de plazo de obra por administración directa e indirecta.	59
Figura N° 17: Nivel de conocimiento sobre quien es el encargado de solicitar una ampliación de plazo de obra por administración directa e indirecta.	60
Figura N° 18: Nivel de conocimiento sobre cuáles son las consecuencias que genera una ampliación de plazo de obra por administración directa e indirecta.	61
Figura N° 19: Nivel de conocimiento sobre quien aprueba la ejecución de un mayor metrado de obra por administración directa e indirecta.	62
Figura N° 20: Nivel de conocimiento sobre quien aprueba el pago de una mayor metrado de obra por administración directa e indirecta.....	63
Figura N° 21: Nivel de conocimiento sobre cuándo se puede otorgar un adelanto directo en obras por administración directa e indirecta.....	64
Figura N° 22: Nivel de conocimiento sobre qué tipo de adelantos se pueden dar antes y durante de la obra por administración directa e indirecta.	65
Figura N° 23: Nivel de conocimiento sobre quien autoriza el pago de adicionales menores al 15% de costo contractual en obras por administración directa e indirecta.	66
Figura N° 24: Nivel de conocimiento sobre quien autoriza el pago de adicionales mayores al 15% de costo contractual en obras por administración directa e indirecta.	67
Figura N° 25: Nivel de conocimiento sobre cuál es su función del supervisor después de haber ejecutado la obra por administración directa e indirecta.	68
Figura N° 26: Nivel de conocimiento sobre en qué momento la supervisión culmina el vínculo laboral con la entidad en una obra por administración directa e indirecta.	69

Figura N° 27: Nivel de conocimiento sobre su función del residente después de haber ejecutado la obra por administración directa e indirecta.	70
Figura N° 28: Nivel de conocimiento sobre en qué momento el residente culmina el vínculo laboral con la entidad en una obra por administración directa e indirecta.	71
Figura N° 29: Nivel de conocimiento sobre que verifica el inspector o supervisor, luego que el residente solicite la recepción de obra por administración directa e indirecta.	72
Figura N° 30: Nivel de conocimiento sobre cuál es el tiempo para que el inspector o supervisor corrobore las metas de la ejecución de la obra por administración directa e indirecta.	73
Figura N° 31: Nivel de conocimiento sobre quien debería levantar las observaciones hechas por el comité de recepción en una obra por administración directa e indirecta.	74
Figura N° 32: Nivel de conocimiento sobre quien verifica el funcionamiento u operatividad de la infraestructura terminada por administración directa e indirecta.	75
Figura N° 33: Nivel de conocimiento sobre si puede el comité de recepción volver a observar algunas partidas que no las considero como observaciones en su primera acta de observaciones por administración directa e indirecta.	76
Figura N° 34: Nivel de conocimiento en cuando se elabora una valorización de obra por administración directa e indirecta.	77
Figura N° 35: Nivel de conocimiento sobre que se valoriza en una obra por administración directa e indirecta.	78
Figura N° 36: Nivel de conocimiento sobre quien realiza las valorizaciones de una obra por administración directa e indirecta.	79
Figura N° 37: Nivel de conocimiento sobre cuál es el plazo máximo para la aprobación y remisión a la entidad de una valorización por administración directa e indirecta.	80
Figura N° 38: Nivel de conocimiento sobre quien aprueba la valorización en obra por administración directa e indirecta.	81
Figura N° 39: Nivel de conocimiento sobre quien realiza los pagos de las valorizaciones de obra por administración directa e indirecta.	82
Figura N° 40: Nivel de conocimiento sobre cuál es la consecuencia que un reajuste no sea pagado con la valorización del mes por administración directa e indirecta.	83
Figura N° 41: Nivel de conocimiento sobre quien asegura de que elabore la liquidación de una obra por administración directa e indirecta.	84
Figura N° 42: Nivel de conocimiento sobre cuál es la causa por la que no se hace liquidaciones de obra por administración directa e indirecta.	85
Figura N° 43: Nivel de conocimiento sobre qué efectos tienen la falta de liquidación financiera de obras por administración directa e indirecta.	86

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1: Tamaño de muestra para población finita.	42
Ecuación 2: Reajusto de muestra	42

RESUMEN

La presente investigación tiene por finalidad realizar el nivel de conocimiento en el proceso de ejecución y liquidación de obras públicas en los egresados de la carrera de ingeniería civil de la UPNC. Buscando analizar el nivel de conocimiento en el proceso de ejecución y liquidación de obras públicas en los egresados de la carrera de ingeniería civil, para identificar el nivel de conocimiento en el que se encuentra un ingeniero civil egresado con experiencia en obras públicas, en el proceso de ejecución y liquidación de obras públicas y determinar los porcentajes de conocimiento en cada ítem contestado acerca de la ley de contrataciones del estado y directivas de las entidades, que realizan obras por administración directa e indirecta respectivamente.

La investigación es descriptiva, esto nos permitirá hacer un análisis de las respuestas de 65 ingenieros civiles que fueron evaluados individualmente. Como instrumento de recolección de datos se hizo uso de la encuesta, la cual tiene un total de 41 ítems, elaborados por mi persona y evaluadas por el asesor. Mediante una invitación formal a los egresados tuve respuesta de muchos ingenieros que me apoyaron para poder coordinar e ir a su centro de labores para poder realizarles la encuesta, obtuve los siguientes resultados: nivel de conocimiento por administración directa un 34% de egresados tiene conocimiento bajo, 49% de egresados tienen un conocimiento medio, 17% de egresados tienen un conocimiento alto y por contrata el 34% de egresados tienen conocimiento bajo, 55% de egresados tienen un conocimiento medio, 11% de egresados tienen un conocimiento alto.

Palabras clave: Ejecución, Liquidación, Conocimiento.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1. Realidad problemática

En las mayorías de entidades públicas y privadas de Cajamarca incurren en deficiencias e irregularidades adversas a las normas legales técnicas y financieramente, al incumplimiento con la aplicación de éstas en la ejecución y liquidación de las diversas obras públicas los mismos conforme a ley. No hay coordinaciones entre los ingenieros responsables de elaborar la liquidación técnica financiera con los ingenieros responsables que han ejecutado la obra física y financiera, ya que existe mucha contradicción entre ambos. Existe mucho desconocimiento de los ingenieros civiles en cuanto a la información técnicos y legales relacionados y procesos para la liquidación de obras ejecutadas por la modalidad de presupuestaria directa y la modalidad presupuestaria indirecta (contrata) en los gobiernos locales.

Como afirma Olivera (2016) en su tesis, han existido problemas durante la ejecución de las obras realizadas por la modalidad de Contrata. Concluye que más del 70% de las obras evaluadas y que fueron ejecutadas por contrata tienen tanto un adicional de obra así como una ampliación de plazo, de las cuales unas son por error en la cuantificación de los metrados y otros porque se han obviado trabajos que son necesarios para que la obra en su conjunto funcione correctamente (obras complementarias), problemas muy frecuentes y que al término de la obra originan un cambio con respecto al Expediente del contrato tanto en su cronograma como en su presupuesto original.

Vásquez (2018) en su tesis tuvo por objetivo determinar el grado de eficiencia de las obras públicas ejecutadas por la Municipalidad Provincial de Cajamarca durante la gestión municipal 2011-2014, concluyendo en que la variación promedio en los plazos de ejecución resultó en 6.90% y la ejecución de siete obras públicas tuvo retrasos, por su incidencia en los costos y el plazo programado.

Seminario (2019) concluye en su tesis, Eficiencia de las obras por ejecución presupuestaria directa de la municipalidad provincial de Cajamarca, periodo 2009-2010, que la eficiencia en las obras por ejecución presupuestaria directa en la Municipalidad Provincial de Cajamarca, período 2009-2010, representa un 67.33 %.

Arribasplata (2016) concluye que, como en todo proceso de mejora continua, la entidad puede reforzar sus actividades de control gerencial, en procura de una mejor gestión pública, sin caer en mecanismos que sólo queden en procesos burocráticos que no coadyuven a la entrega oportuna de bienes y servicios a la comunidad.

La problemática que ha traído consigo, en los últimos años, la ejecución de contrataciones públicas en nuestro país, coyuntura a la que la región Cajamarca no ha sido ajena, sino por el contrario, partícipe. La dación de normas nacionales ha buscado regir las contrataciones estatales con la finalidad de administrar los riesgos más comunes a los que estas se exponen; es así que, en el año 2016 entró en vigencia una nueva Ley de Contrataciones del Estado -Ley n° 30225, que excluye de su ámbito de aplicación a las contrataciones menores o iguales a 8 Unidades Impositivas Tributarias (UIT); pese a dicha exclusión, es imperante que las entidades públicas reconozcan que, independientemente a su cuantía, estas contrataciones en conjunto requieren de un uso importante del presupuesto público, por lo que deben ser adecuadamente gestionadas por la entidad (Arribasplata, 2016).

Las municipalidades como entes al servicio de la sociedad tienen como uno de sus objetivos la realización de obras que satisfagan las necesidades de la población, está regulado por la Ley N.° 27972 (Ley Orgánica de Municipalidades). Es así también que al momento de realizar una obra tiene como su última etapa la liquidación de obra, esto también normado con diferentes normas que más adelante se detallaron.

Es justamente en el proceso de liquidación de obra en donde se presentaron diversas dificultades que causan la no liquidación final de obra y que posteriormente ocasionan

problemas de índole político y social. Una de las modalidades para la ejecución de obras es la de administración directa, en donde la municipalidad interactúa directamente con personal propio, es así que para lograr este fin en la etapa de liquidación de obra delegada por una comisión encargada para esta tarea la cual está conformada por diversos profesionales, generalmente el ingeniero residente, un contador y un ingeniero civil ajeno a la obra.

Una vez conformada esta comisión deberán culminar la liquidación de obra en el periodo establecido por la norma legal, pero es así como se llega a afrontar diversos inconvenientes que deben ser confrontadas por estos mismos, los cuales ocasionan retrasos en la liquidación de obras, entre estos problemas se tienen, por ejemplo: falta de informes de culminación de obra, diferencias entre liquidación técnica y liquidación financiera, sobre el presupuesto agotado antes de la culminación de la obra.

La falta de un modelo de directiva de la liquidación de obra consistente y aplicable a la municipalidad es uno de los aspectos que motivó la investigación, también fue una de las causas que dificultan o retrasan las liquidaciones de obra. Sin duda se pudo afirmar que a falta de mecanismos que agilicen este proceso de liquidación hace que la población sienta que la administración de la municipalidad es ineficiente y además de ser acusada de falta de documentos sustentatorios.

Es probable que, en posteriores fiscalizaciones, como las Auditorías de Contraloría sea materia de sanciones por la no existencia de estos documentos, los cuales son indispensables para llevar un adecuado control de los gastos efectuados. Para la elaboración de la liquidación técnica específicamente surgen los problemas relacionados a la falta de la documentación técnica acerca del informe final, los cuales son: planos finales, memoria descriptiva, métodos de trabajo, cuaderno de obra, expediente técnico. Además de estos documentos surgen aspectos como el desconocimiento de normativas relacionadas a la liquidación de obra por

presupuestaria directa, resoluciones de contraloría. Ausencia de cumplimiento de las normas técnicas sobre ejecución de obras por la modalidad de presupuestaria directa, indicando que la liquidación técnica y financiera tiene en un plazo de treinta (30) días para formular dicha liquidación, de suscrita el acta de culminación de obra conforme señala la resolución de contraloría N° 195-88-CG.

Las municipalidades enmarcadas dentro de la jurisdicción, tiene como uno de sus fines: mejorar la calidad de vida de los pobladores, así asignándoles un presupuesto de toda la asignación presupuestal que efectúa el estado peruano a través del Ministerio de Economía y Finanzas. Dichos presupuestos son asignados para las obras del presupuesto participativo. Por lo tanto, las obras a ejecutarse deben ser evaluadas a través del proceso de liquidación financiera y determinar los costos de valorización.

El presupuesto programado para una obra no siempre llega a cumplirse, generalmente el costo real lo supera, ocasionando adicionales que perjudican su concretización. Esto retrasa la obra, a veces, por periodos prolongados llegando incluso a sobrevalorar la misma, es ahí donde la liquidación de obra es difícilmente concluida, por lo menos, no hasta que lleguen a culminarse todos los trabajos inherentes a ésta.

Excepcionalmente en algunas ocasiones se pueden liquidar hasta cierto punto de ejecución. Además, delo anterior señalado, en estas comisiones encargadas de liquidación de obra, en ocasiones no están bien coordinadas debido a que no se provee de información rápida de los departamentos encargados. Entonces se hace necesario saber cómo es que la administración directa ha cumplido con la liquidación de obra para luego proporcionar las recomendaciones necesarias del caso.

La presente investigación contiene el estudio sobre el nivel de conocimiento en el proceso de ejecución y liquidación de obras públicas en los egresados de la carrera de ingeniería civil

UPNC. Exponiendo las modalidades de ejecución, como es administración directa y por contrata; temas desarrollados a partir de diferentes normas.

La estructura de la presente investigación se desarrolla en cuatro capítulos, establecidos por el formato de tesis de la Universidad Privada del Norte.

Se desarrolla lo referente a la introducción que en ella contiene los antecedentes tanto nacionales como internacionales, así mismo se desarrolla el marco teórico, referente a las definiciones de la variable y sus respectivas dimensiones, así también se trata las justificaciones, problema, describiendo la realidad problemática, así como la formulación del problema general como los específicos, también se desarrollan los objetivos de manera general y específicos.

Se diseña el marco metodológico de la tesis, se desarrolla la definición conceptual y operacional de las variables en estudio; la metodología, el tipo de estudio y diseño, descripción de la población y la muestra y la forma del procesamiento de los datos obtenidos, que se utilizó para el desarrollo de la investigación.

Comprende los resultados de la investigación, a través de los resultados estadísticos descriptivos de la investigación mediante frecuencias y porcentajes; obtenidos de las variables de acuerdo con los objetivos planteados en la investigación a través de la descripción de los resultados.

El presente trabajo se han tomado algunas investigaciones que con estudios previos se encuentran relacionadas directa e indirectamente con la ejecución y liquidación de proyectos de inversión que se comportan como antecedentes, los que son de carácter nacional e internacional.

La austeridad presupuestaria, añadida a los menores fondos europeos que percibirá España en los siguientes ejercicios, se traduce en una disminución significativa de los recursos públicos disponibles para la financiación de infraestructuras. Ante esta limitación de los recursos públicos, la política económica refuerza su apuesta por la introducción de recursos

provenientes del sector privado en la financiación de infraestructuras en España, que permitan continuar afrontando un ritmo inversor adecuado sin afectar al déficit público.

El principal instrumento planificador que surge en la actualidad con tal fin es el Plan Extraordinario de Inversiones (PEI), marco mediante el cual el Ministerio de Fomento pretende introducir una inversión adicional en infraestructuras por un volumen total de 17.000 millones de euros en el horizonte temporal 2010-2011 mediante fórmulas de colaboración público-privadas.

La adecuada administración de proyectos nos permite analizar uno a uno estos factores como procesos relacionados entre sí entre los cuales se pueden tener procesos inicializadores, de planeación, de ejecución, controladores y de cierre. De esta manera para cada una de las áreas del conocimiento como lo es el alcance, el tiempo, el costo, la calidad, los recursos humanos, la comunicación, el riesgo, el abastecimiento y la integración tienen entradas, tareas y herramientas y salidas hacia algún otro proceso o procesos.

También deja la administración de proyectos de manifiesto el conjunto de conocimientos, habilidades y herramientas con las que debe contar todo administrador para poder llevar a cabo satisfactoriamente cualquier proyecto. De aquí se desprende la idea también que la calidad junto con el tiempo y el costo son los pilares del proyecto y serán estos los que regirán el mismo en una estira y afloja entre ellos el cual determinara el alcance del proyecto.

Morales (2005), en su elaboración de tesis titulada: Contrato de Construcción de Obra Pública, entre sus conclusiones plantea: El Estado invierte sus recursos de modo de propender a la construcción, ejecución, reparación y mantenimiento de obras de naturaleza inmueble; como también la conservación, explotación y administración de estas, para mejorar la infraestructura pública. Es necesario destacar que en lo relativo a la construcción propiamente tal, se requiere introducir un sesgo más acentuado a largo plazo comprometiendo con ello al contratista, de

modo de que sea más factible que las obras cumplan el periodo de servicio para la cual fueron diseñadas.

En cuanto a la conservación, es importante orientar la gestión a alcanzar y mantener una condición predeterminada, en función de los recursos disponibles. Ello significa un nuevo paradigma, de hacer lo que es exigible, por haber sido establecido así por la autoridad competente. Sin embargo, la obtención de resultados preestablecidos puede generar nuevas bases de discusión presupuestaria y conducir a un aumento de recursos, permitiendo entrar en un círculo conducente a infraestructuras públicas en mejor estado (Arribasplata, 2016).

Por otro lado, entre los antecedentes nacionales tenemos a:

Según Chávez (2006) en su elaboración de tesis titulada: “Propuesta de Mejoramiento de la Gestión de Procesos para asegurar la Calidad Final de las Obras Publicas”, del trabajo en sus conclusiones podemos citar: “La supervisión de obras públicas es una función muy importante en la fase de inversión de un proyecto de inversión pública. El supervisor o inspector debe controlar aspectos relativos a la calidad, al costo y al plazo de ejecución, a efectos de que el propietario disponga de la obra con la calidad deseada, costo pactado y en el plazo establecido.

La estrategia para realizar una labor de inspección que cumpla con los aspectos de calidad, costo y plazo debe ser desarrollada considerando la planificación, la organización, la capacitación, la seguridad e higiene ocupacional, la evaluación, la toma de decisiones y las respectivas sanciones.

Para ello el supervisor o inspector debe tener bien claro cuáles son sus obligaciones y responsabilidades, sus atribuciones y limitaciones, y un conocimiento pleno del expediente técnico de la obra, complementado con conocimientos de orden técnico, legal y administrativo y así impartir la justicia que las partes involucradas en una contratación pública esperan; por lo tanto, su criterio, buen juicio y sentido común, harán que la relación entidad contratante,

supervisor o inspector y el ejecutor de la obra, sean las óptimas, en aras de lograr la calidad de la obra esperada”.

Renault (2010), conceptualiza a la pre-inversión y manifiesta que: Es el estado que permite, mediante la elaboración de estudios, demostrar las viabilidades técnicas, económico-financieras, institucionales, sociales y ambientales del proyecto. En la etapa de preparación de un proyecto, o etapa de análisis de pre - inversión, se deben realizar estudios de mercado, aspectos técnicos, gerenciales y la viabilidad financiera. Conviene abordarlos sucesivamente en orden, determinados por la cantidad y la calidad de la información disponible, por la profundidad del análisis realizado, y por el grado de confianza de los estudios mencionados. (p.53)

Es la etapa en la que se da mayor importancia a la preparación del proyecto, es decir a evaluar lo que se va a hacer y cuánto va a costar, si existe o no viabilidad financiera.

Según Fernández (2007) la pre-inversión es: En esta fase se lleva a cabo el proceso de formulación y evaluación del proyecto, paso necesario para determinar la posibilidad real de darle solución a un problema específico o para darle forma a esa idea que puede representar una oportunidad de negocios. Esta fase se puede dividir en varias etapas consecutivas, pero no necesariamente todos los proyectos deben de cumplir con cada una de ellas, ya que hay proyectos que deben archivarse al finalizar una de esas etapas; mientras que, en otros, los 22 beneficios que se podrían lograr justifican avanzar a una etapa superior. (p.19).

Entonces la pre-inversión representa una etapa trascendente en el logro de los objetivos que se espera obtener a través del proyecto de inversión, debido a que se debe simular los efectos y es ahí donde consideramos que esas proyecciones deben ser consistentes para poder garantizar el efecto esperado.

La Inversión: Una primera definición es la de Renault (2010), quien señala que la inversión es “cuando se utiliza el dinero en productos o proyectos que se consideran lucrativos, ya sea la creación de una empresa o la adquisición de acciones. Toda inversión tiene implícito un riesgo, que se debe contemplar antes de tomar decisiones”. (p. 61)

Para esta etapa Fernández (2007) considera que se dan tres fases:

Estudios Ejecutivos: son los estudios técnicos detallados para la ejecución de las acciones propuestas. Generalmente se refiere a estudios de diseño de ingeniería que se concretan; por ejemplo, en los planes de riego, estructuras, carreteras, instalaciones eléctricas, instalaciones hídricas o sanitarias, etc. Son documentos elaborados por profesionales especializados requeridos para Otorgar la licencia de construcción. Dichos estudios se realizan después de la fase de pre-inversión debido a su elevado costo, ya que podrían resultar inservibles en caso de que el estudio salga factible; además, deben estar bastante actualizados al momento de ser ejecutados. La etapa de estudios definitivos no solo incluye aspectos técnicos del proyecto, sino también actividades financieras, jurídicas y administrativas.

Negociación: Se refiere al conjunto de acciones, trámites y demás actividades destinadas a la obtención de los fondos necesarios para financiar la inversión, en forma o proporción definida en el estudio de pre-inversión correspondiente.

Ejecución: Comprende el conjunto de actividades para la implementación del proyecto tales como la compra del terreno, la construcción física, compra y colocación de maquinarias, equipos e instalaciones varias, la contratación del personal, etc. (p.57)

La inversión pública tiene como objetivo mejorar los servicios que presta el estado a la colectividad, y teniendo considerable atraso en cuanto a inversión pública consideramos

importante que se prioricen inversiones cuyo efecto alcance a la mayor parte posible de la población.

Post inversión

Para Fernández (2007), la post inversión la conceptualiza manifestando:

Que comprende la operación y mantenimiento del proyecto, así como la evaluación ex post. Esta última fase se inicia cuando se cierra la ejecución del proyecto y éste se transfiere a la entidad responsable de su operación y mantenimiento. En esta fase, y durante su vida útil, se concreta la generación de beneficios del proyecto. (p. 28)

En cuanto a la post inversión también se considera significativa en el sentido de que se debe evaluar los efectos de la implementación del proyecto con esa evaluación se busca mejorar la etapa de pre-inversión incorporando nuevos comportamientos que en su momento no fueron cuantificados.

Renault (2010) considera que “una vez que el proyecto haya finalizado su vida útil es necesario llevar a cabo una evaluación ex post para determinar si se alcanzaron los objetivos planteados al inicio” (p. 68)

Esta etapa, si bien es cierto se lleva a cabo al finalizar la vida útil del proyecto, y sus resultados no tienen incidencia en el proceso teóricamente finalizado, es de suma importancia para retroalimentar proyectos que en el futuro realice la empresa o el Estado en ese mismo sector.

Proyectos de inversión

Para Fernández (2007), los proyectos de inversión pública son:

Todas aquellas iniciativas promovidas por entidades del gobierno y que tienen como objetivo solucionar problemas de índole social o económica. En este caso el inversionista es el

Estado o sus instituciones, que por la naturaleza de sus funciones deben desarrollar proyectos para bienestar de la población y no esperan recibir rendimientos en términos financieros, pero sí pretenden mejorar los indicadores o índices medibles desde el punto de vista social y económico. (p. 17)

En este tipo de proyectos los productos generados son los llamados bienes meritorios y están relacionados con todos los servicios que presta el Estado como, por ejemplo, infraestructura de carreteras, puentes, puertos, hospitales, clínicas, escuelas, colegios, centros universitarios o proyectos que están relacionados con la seguridad, el ambiente y el desarrollo económico y social de la población.

De acuerdo con lo anterior, la conveniencia de ejecución de un proyecto de interés público está relacionada con el impacto que tiene en la sociedad y en la economía como un todo, lo cual se mide por medio de los beneficios y los costos sociales y económicos que, obviamente, no son considerados en los proyectos de interés privado.

Según el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado – OSCE en su Resolución N° 275–2013–OSCE/PRE, capítulo V; define a los proyectos de inversión pública, como: “Es el conjunto de actividades realizadas para determinar el costo real de la ejecución del proyecto de inversión pública en el cumplimiento de metas de infraestructura, sociales y de gestión, de conformidad con el presupuesto aprobado en el expediente técnico y/o estudios definitivos u otro estudio equivalente”.

Recepción de obra

Leyes y normas de contrataciones

El Reglamento de la Ley de Contrataciones aprobado con el Decreto Supremo N.º 344-2018-EF, sobre la recepción de la obra en su artículo 178º manifiesta:

“En la fecha de la culminación de la obra, el residente anota tal hecho en el cuaderno de obras y solicita la recepción de esta. El inspector o supervisor, en un plazo no mayor de cinco (5) días posteriores a la anotación señalada, lo informa a la Entidad, ratificando o no lo indicado por el residente, previa anotación en el cuaderno de obra de los alcances de su informe. En caso que el inspector o supervisor informe a la entidad que la obra ha culminado, la entidad debe designar un comité de recepción dentro de los siete (7) días siguientes a la recepción de la comunicación del inspector o supervisor” ...

“El comité está integrado, cuando menos, por un representante de la Entidad, necesariamente ingeniero o arquitecto, según corresponda a la naturaleza de los trabajos siendo el inspector o supervisor solo asesor técnico de dicho Comité” ...

“El Colegio de Ingenieros, el Colegio de Arquitectos, el representante del Órgano de Control Institucional de la Entidad puede participar, en calidad de veedor, en la recepción de la obra, la ausencia del veedor no vicia el acto. En un plazo no mayor de veinte (20) días siguientes de realizada su designación, el comité de recepción inicia, junto al contratista, el procedimiento de recepción de obra, en un plazo que no debe exceder un décimo (1/10) del plazo de ejecución vigente de la obra. Para tal efecto procede a verificar el fiel cumplimiento de lo establecido en los planos y especificaciones técnicas y a efectuar las pruebas que sean necesarias para comprobar el funcionamiento de las instalaciones y equipos. Culminada la verificación, y de no existir observaciones, se procede a la recepción de la obra, y se considera concluida en la fecha anotada por el contratista en el cuaderno de obra. El Acta de Recepción debe ser suscrita por los miembros del comité y el contratista. De existir observaciones, estas se consignan en un Acta o Pliego de Observaciones y no se recibe la obra. El contratista dispone de un décimo (1/10) del plazo de ejecución vigente de la obra para subsanar las observaciones, plazo que se computa a partir del quinto día de suscrito el Acta o Pliego. Las obras que se ejecuten en dicho

periodo como consecuencia de observaciones no dan derecho al pago de ningún concepto a favor del contratista, supervisor o inspector ni a la aplicación de penalidad alguna”. (CAP 2019).

“Subsanadas las observaciones, el contratista solicita nuevamente la recepción de la obra en el cuaderno de obra, lo cual es verificado por el inspector o supervisor e informado a la Entidad, según corresponda, en el plazo de tres (3) días siguientes de la anotación. El comité de recepción junto con el contratista se constituye en la obra dentro de los siete (7) días siguientes de recibido el informe del inspector o supervisor. La comprobación que realiza se sujeta a verificar la subsanación de las observaciones formuladas en el Pliego, no pudiendo formular nuevas observaciones, de haberse subsanado las observaciones a conformidad del comité de recepción, se suscribe el Acta de Recepción de Obra” ...

“En caso el contratista o el comité de recepción no estuviese conforme con las observaciones o la subsanación, según corresponda, anota la discrepancia en el acta respectiva. El comité de recepción eleva al Titular de la Entidad todo lo actuado con un informe sustentado de sus observaciones en un plazo máximo de cinco (5) días. La Entidad debe pronunciarse sobre dichas observaciones en igual plazo. De persistir la discrepancia, esta puede ser sometida a Junta de Resolución de Disputas, conciliación y/o arbitraje, según corresponda, dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores al pronunciamiento de la Entidad o al vencimiento del plazo en que este debió realizarse” ...

“Si vencido el cincuenta por ciento (50%) del plazo establecido para la subsanación, el inspector o supervisor verifica que no se ha iniciado los trabajos correspondientes, salvo circunstancias justificadas debidamente acreditadas por el contratista, informa de inmediato a la Entidad quien da por vencido dicho plazo y notifica ello al Contratista. A partir del día siguiente de la mencionada notificación la Entidad asume la subsanación de las observaciones

con cargo a las valorizaciones pendientes de pago o de acuerdo al procedimiento que se establece en la Directiva que se apruebe conforme a lo que dispone el tercer párrafo del artículo 174”.

“Todo retraso en la subsanación de las observaciones que exceda del plazo otorgado, se considera como demora para efectos de las penalidades que correspondan y puede dar lugar a que la Entidad resuelva el contrato por incumplimiento. Las penalidades a que se refiere el presente artículo pueden ser aplicadas hasta el tope señalado en la Ley, el presente Reglamento o el contrato según corresponda” ...

“Está permitida la recepción parcial de secciones terminadas de las obras, cuando ello se hubiera previsto expresamente en las Bases, en el contrato o las partes expresamente lo convengan. La recepción parcial no exime al contratista del cumplimiento del plazo de ejecución; en caso contrario, se le aplican las penalidades correspondientes” ...

“Si por causas ajenas al contratista la recepción de la obra se retrasa, superando los plazos establecidos en el presente artículo para tal acto, el lapso de la demora se adiciona al plazo de ejecución de la misma y se reconoce al contratista los gastos generales debidamente acreditados, en que se hubiese incurrido durante la demora. Si en el proceso de verificación de la subsanación de las observaciones, el comité de recepción constata la existencia de vicios o defectos distintos a las observaciones antes formuladas, sin perjuicio de suscribir el Acta de Recepción de Obra, informa a la Entidad para que ésta solicite por escrito al contratista las subsanaciones del caso, siempre que constituyan vicios ocultos” .

Liquidación de obra.

El Reglamento de la Ley de Contrataciones aprobado con el Decreto Supremo N.º 344-2018-EF, sobre la liquidación de la obra en su artículo 179º manifiesta:

“El contratista debe presentar la liquidación debidamente sustentada con la documentación y cálculos detallados, dentro de un plazo de sesenta (60) días o el equivalente a un décimo (1/10) del plazo vigente de ejecución de la obra, el que resulte mayor, contado desde el día siguiente de la recepción de la obra. Dentro del plazo máximo de sesenta (60) días de recibida, la Entidad debe pronunciarse con cálculos detallados, ya sea observando la liquidación presentada por el contratista o, de considerarlo pertinente, elaborando otra, y notificar al contratista para que éste se pronuncie dentro de los quince (15) días siguientes” ...

“En caso el contratista no presente la liquidación en el plazo previsto, es responsabilidad de la Entidad elaborar la liquidación en idéntico plazo, siendo los gastos a cargo del contratista. La Entidad notifica la liquidación al contratista para que éste se pronuncie dentro de los quince (15) días siguientes” ...

“La liquidación queda consentida o aprobada, según corresponda, cuando, practicada por una de las partes, no es observada por la otra dentro del plazo establecido. Cuando una de las partes observe la liquidación presentada por la otra, ésta debe pronunciarse dentro de los quince (15) días de haber recibido la observación; de no hacerlo, se considera aprobada o consentida, según corresponda, la liquidación con las observaciones formuladas. En el caso que una de las partes no acoja las observaciones formuladas por la otra, aquella debe manifestarlo por escrito dentro del plazo previsto en el párrafo anterior” ...

“En tal supuesto, la parte que no acoge las observaciones debe solicitar, dentro del plazo previsto en la Ley, el sometimiento de esta controversia a conciliación y/o arbitraje, vencido el plazo se considera consentido o aprobado, según corresponda, la liquidación con las observaciones formuladas. Toda discrepancia respecto a la liquidación, incluso las controversias relativas a su consentimiento o al incumplimiento de los pagos que resulten de la

misma, se resuelve según las disposiciones previstas para la solución de controversias establecidas en la ley y en el vigente reglamento, sin perjuicio del cobro de la parte no controvertida” ...

“En el caso de obras contratadas bajo el sistema de precios unitarios, la liquidación final se practica con los precios unitarios, gastos generales y utilidad ofertados; mientras que en las obras contratadas bajo el sistema a suma alzada la liquidación se practica con los precios, gastos generales y utilidad del valor referencial, afectados por el factor de relación. No se procede a la liquidación mientras existan controversias pendientes de resolver” ...

Aprobación u observación de la obra

El Reglamento de la Ley de Contrataciones aprobado con el Decreto Supremo N.º 344-2018-EF, sobre la aprobación u observación de la obra en su artículo 180º manifiesta:

“Luego de consentida la liquidación y efectuado el pago que corresponda, culmina definitivamente el contrato y se cierra el expediente respectivo. Las discrepancias en relación con defectos o vicios ocultos deben ser sometidas a conciliación y/o arbitraje. En dicho caso el plazo de caducidad se computa a partir de la recepción de la obra por la Entidad hasta treinta (30) días hábiles posteriores al vencimiento del plazo de responsabilidad del contratista previsto en el contrato” ...

El Reglamento de la Ley de Contrataciones aprobado con el Decreto Supremo N.º 344-2018-EF, conceptualiza los siguientes términos:

Bases

Documento del procedimiento de Licitación Pública, Concurso Público, Adjudicación Simplificada y Subasta Inversa Electrónica que contiene el conjunto de reglas formuladas por la Entidad para la preparación y ejecución del contrato.

Bienes:

Son objetos que requiere una Entidad para el desarrollo de sus actividades y el cumplimiento de sus funciones y fines.

Bienes o servicios comunes:

Son bienes y servicios comunes aquellos que, existiendo más de un proveedor en el mercado, cuentan con características o especificaciones usuales en el mercado, o han sido estandarizados como consecuencia de un proceso de homogeneización llevado a cabo al interior del Estado, cuyo factor diferenciador entre ellos es el precio en el cual se transan, siendo que la naturaleza de los mismos debe permitirles cumplir sus funciones sin requerir de otros bienes o servicios conexos, por ende está en capacidad de desarrollar las mismas como una unidad. La Central de Compras Públicas – Perú Compras los incorpora, mediante la aprobación de fichas técnicas, dentro del Listado de Bienes y Servicios Comunes (Ley de contrataciones del Estado).

En la Ley de Contrataciones del estado, encontramos las siguientes definiciones:

Buena Pro administrativamente firme:

Se produce cuando habiéndose presentado recurso de apelación, ocurre alguno de los siguientes supuestos:

- i) Se publica en el SEACE que el recurso de apelación ha sido declarado como no presentado o improcedente;
- ii) Se publica en el SEACE la resolución que otorga y/o confirma la Buena pro
- iii) Opera la denegatoria ficta del recurso de apelación.

Calendario de avance de obra valorizado:

El documento en el que consta la programación valorizada de la ejecución de la obra, por períodos determinados en las Bases o en el contrato.

Calendario del procedimiento de selección:

El cronograma de la ficha de convocatoria en el que se fijan los plazos de cada una de las etapas del procedimiento de selección.

Catálogo Único de Bienes, Servicios y Obras (CUBSO):

Es una herramienta de uso obligatorio, basada en un estándar de categorización internacional, en la que sistemáticamente se clasifican e identifican mediante una codificación a los bienes, servicios en general, consultorías y obras susceptibles de ser requeridas por las Entidades, permitiendo disponer de información homogénea y ordenada para la contratación pública.

Certificado SEACE:

Mecanismo de identificación y seguridad conformado por un código de usuario y una contraseña, que es otorgado por el OSCE a solicitud de una Entidad, proveedor, árbitro u otro usuario autorizado y que permite acceder e interactuar con el SEACE.

Código CUBSO:

Representación numérica conformada por 16 dígitos que identifica al bien, servicio en general, consultoría y obra, basado en un estándar de categorización internacional.

Consorcio:

El contrato asociativo por el cual dos o más personas se asocian para un fin, con el criterio de complementariedad de recursos, capacidades y aptitudes, para contratar con el Estado para la ejecución o supervisión de una obra licitada.

Consultoría de obra:

“Servicios profesionales altamente calificados consistentes en la elaboración del expediente técnico de obras o en la supervisión de obras. Tratándose de elaboración de expediente técnico la persona natural o jurídica encargada de dicha labor debe contar con una experiencia

especializada no menor de 1 año; en el caso de supervisiones de obra la experiencia especializada debe ser no menor de 2 años”.

Contrato:

Es el acuerdo para crear, regular, modificar o extinguir una relación jurídica dentro de los alcances de la Ley y del presente Reglamento.

Contrato original:

Es el contrato suscrito como consecuencia del otorgamiento de la buena pro en las condiciones establecidas en las Bases y la oferta ganadora.

Contrato actualizado o vigente:

El contrato original afectado por las variaciones realizadas por los reajustes, prestaciones adicionales, reducción de prestaciones, o por ampliación o reducción del plazo, u otras modificaciones del contrato.

Contratista:

“El proveedor que celebra un contrato con una Entidad de conformidad con las disposiciones de la Ley y el Reglamento”

Costo programado:

“Monto estimado de las contrataciones de obras o consultorías de obras durante la fase de planificación”.

Cuaderno de Obra:

El documento que, debidamente foliado, se abre al inicio de toda obra y en el que el supervisor e inspector de la obra y el residente anotan las ocurrencias, órdenes, consultas y todo lo que pueda ocurrir en obra tanto respuestas como consultas.

Especificaciones Técnicas:

“Descripción de las características técnicas y funcionales del bien a ser contratado. Incluye las cantidades, calidades y las condiciones bajo las que deben ejecutarse las obligaciones”.

Estandarización:

Proceso de racionalización consistente en ajustar a un determinado tipo o modelo los bienes o servicios a contratar, en atención a los equipamientos preexistentes.

Expediente Técnico de Obra:

“El conjunto de documentos que comprende: memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planos de ejecución de obra, metrados, presupuesto de obra, fecha de determinación del presupuesto de obra, análisis de precios, calendario de avance de obra valorizado, fórmulas polinómicas y, si el caso lo requiere, estudio de suelos, estudio geológico, de impacto ambiental u otros complementarios”.

Factor de relación:

El cociente resultante de dividir el monto del contrato de la obra entre el monto del Valor Referencial.

Ficha Técnica:

“Documento estándar mediante el cual se uniformiza la identificación y descripción de un bien o servicio común, a fin de facilitar la determinación de las necesidades de las Entidades para su contratación y verificación al momento de la entrega o prestación a la Entidad”.

Gastos Generales:

“Son aquellos costos indirectos que el contratista debe efectuar para la ejecución de la prestación a su cargo, derivados de su propia actividad empresarial, por lo que no pueden ser incluidos dentro de las partidas de las obras o de los costos directos del servicio”.

Gastos Generales Fijos:

“Son aquellos que no están relacionados con el tiempo de ejecución de la prestación a cargo del contratista”.

Gastos Generales Variables:

“Son aquellos que están directamente relacionados con el tiempo de ejecución de la obra y por lo tanto pueden incurrirse a lo largo de todo el plazo de ejecución de la prestación a cargo del contratista”.

Liquidación de contrato:

“Cálculo técnico efectuado, bajo las condiciones normativas y contractuales aplicables al contrato, que tiene como finalidad determinar el costo total del contrato y su saldo económico”.

Lote:

Conjunto de bienes del mismo tipo.

Mayor metrado:

“Es el incremento del metrado previsto en el presupuesto de obra de una determinada partida y que no provenga de una modificación del expediente técnico. El mayor metrado en contrato de obras a precios unitarios no constituye una modificación del expediente técnico”.

Metrados:

“Es la cantidad determinada de una partida, según la unidad de medida establecida”.

Mora:

“El retraso parcial o total, continuado y acumulativo en el cumplimiento de prestaciones consistentes en la entrega de bienes, servicios en general, consultorías o ejecución de obras sujetos a cronograma y calendarios contenidos en las Bases y/o contratos”.

Obra:

Construcción, reconstrucción, remodelación, mejoramiento, demolición, renovación, ampliación y habilitación de bienes inmuebles, tales como edificaciones, estructuras, excavaciones, perforaciones, carreteras, puentes, entre otros, que requieren dirección técnica, expediente técnico, mano de obra, materiales y/o equipos.

Operación asistida:

Operación por el contratista de una obra ejecutada bajo la modalidad de llave en mano, que puede incluir, además, el mantenimiento, reparación, capacitación, entre otros aspectos, en atención y cumplimiento a los términos de referencia y condiciones establecidas en el contrato. Esta operación asistida implica la puesta en marcha de la instalación construida, así como la transferencia de tecnologías, conocimientos, procesos, entrenamiento del personal, entre otros, hasta que la Entidad toma el control definitivo de las instalaciones.

Paquete:

“Conjunto de bienes, servicios en general o consultorías distintas pero vinculados entre sí, o de obras de naturaleza similar”.

Participante:

Proveedor que ha realizado su registro para intervenir en un procedimiento de selección.

Partida:

Cada una de las partes o actividades que conforman el presupuesto de una obra.

Postor:

“La persona natural o jurídica que participa en un procedimiento de selección, desde el momento en que presenta su oferta”.

Prestación:

“La ejecución de la obra, la realización de la consultoría, la prestación del servicio o la entrega del bien cuya contratación se regula en la Ley y en el presente Reglamento”.

Prestación adicional de obra:

“Aquella no considerada en el expediente técnico, ni en el contrato original, cuya realización resulta indispensable y/o necesaria para dar cumplimiento a la meta prevista de la obra principal y que da lugar a un presupuesto adicional”.

Prestación adicional de supervisión de obra:

“Aquella no considerada en el contrato original, pero que, por razones que provienen del contrato de obra, distintas de la ampliación de obra, resultan indispensable y/o necesaria para dar cumplimiento al contrato de supervisión; y aquellas provenientes de los trabajos que se produzcan por variaciones en el plazo de obra o en el ritmo de trabajo de obra”.

Presupuesto adicional de obra:

Es la valoración económica de la prestación adicional de una obra.

Presupuesto de Obra:

“Es el valor económico de la obra estructurado por partidas con sus respectivos metrados, análisis de precios unitarios, gastos generales, utilidad e impuestos”.

Procedimiento de selección:

“Es un procedimiento administrativo especial conformado por un conjunto de actos administrativos, de administración o hechos administrativos, que tiene por objeto la selección de la persona natural o jurídica con la cual las Entidades del Estado van a celebrar un contrato para la contratación de bienes, servicios en general, consultorías o la ejecución de una obra”.

Proforma de contrato:

“El proyecto del contrato a suscribirse entre la Entidad y el postor ganador de la buena pro y que forma parte de las bases”.

Proveedor:

La persona natural o jurídica que vende o arrienda bienes, presta servicios en general, consultoría en general, consultoría de obra o ejecuta obras.

Proyectista:

Consultor de obra que ha elaborado el expediente técnico de obra.

Requerimiento:

“Solicitud del bien, servicio en general, consultoría u obra formulada por el área usuaria de la entidad que comprende las Especificaciones Técnicas, los Términos de Referencia o el expediente técnico de obra, respectivamente. Puede incluir, además, los requisitos de calificación que se considere necesario”.

Ruta Crítica del Programa de Ejecución de Obra:

“Es la secuencia programada de las actividades constructivas de una obra cuya variación afecta el plazo total de ejecución de la obra”.

Servicio:

“Actividad o labor que requiere una Entidad para el desarrollo de sus actividades y el cumplimiento de sus funciones y fines. Los servicios pueden clasificarse en servicios en general, consultoría en general y consultoría de obra. La mención a consultoría se entiende que alude a consultoría en general y consultoría de obras”.

Servicio en general:

“Cualquier servicio que puede estar sujeto a resultados para considerar terminadas sus prestaciones”.

Suministro:

“La entrega periódica de bienes requeridos por una Entidad para el desarrollo de sus actividades y el cumplimiento de funciones y fines”.

Términos de Referencia:

“Descripción de las características técnicas y las condiciones en que se ejecuta la contratación de servicios en general, consultoría en general y consultoría de obra. En el caso de consultoría, la descripción además incluye los objetivos, las metas o resultados y la extensión del trabajo que se encomienda (actividades), así como si la Entidad debe suministrar información básica, con el objeto de facilitar a los proveedores de consultoría la preparación de sus ofertas”.

Trabajo similar:

Trabajo o servicio de naturaleza semejante a la que se desea contratar, independientemente de su magnitud y fecha de ejecución, aplicable en los casos de servicios en general y de consultoría.

Valorización de una obra:

“Es la cuantificación económica de un avance físico en la ejecución de la obra, realizada en un período determinado”.

Según el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado – OSCE en su Resolución N° 275–2013–OSCE/PRE, capítulo V; presenta definiciones inherentes al proceso de liquidación de obras:

Expediente técnico o estudio definitivo

Es el estudio que permite definir a detalle La alternativa seleccionada en nivel de pre-inversión y calificada como viable.

Para su elaboración se deben realizar estudios especializados que permitan definir: el dimensionamiento a detalle proyecto, los costos unitarios por componentes, especificaciones técnicas para la ejecución de obras, adecuaciones o equipamiento, medidas de mitigación de impactos ambientales negativos, necesidades de operación y mantenimiento, el plan de entre otros requerimientos considerados como necesarios de acuerdo con la tipología del proyecto.

Los contenidos de los definitivos varían con el tipo de proyecto y son establecidos de acuerdo con la reglamentación sectorial vigente y los requisitos señalados por la Unidad Formuladora y/o Unidad Ejecutora del Proyecto.

Especialista de inversiones del OSCE

“Persona responsable de formulación da proyectos de pre-inversión pública que pertenece a la Unidad de Planificación y Presupuesto, y se desempeña como coordinador de obra en la Oficina de Administración, el cual participa directamente en le ejecución de la obra o proyecto y es responsable de la evaluación del Expediente de Liquidación Técnica y Financiera y otras responsabilidades que asigne la Oficina de Administración”.

Responsable de la ejecución del Proyecto de Inversión.

Persona encargada mediante Resolución Administrativa, tiene a su cargo la ejecución del proyecto desde el inicio hasta su culminación, su responsabilidad concluye luego que la comisión de recepción y Liquidación Técnica y Financiera del proyecto haya recepcionado y aprobado o en su defecto se obtenga conformidad de servicio según sea el caso.

Según la Dirección General de Programación Multianual del Sector Público del Ministerio de Economía en su Directiva N.º 004-2010-EF/68.01 considera las siguientes definiciones:

Entidades

“Toda referencia genérica a Entidades en la presente norma se entenderá hecha a las Entidades o Empresas del Sector Público no Financiero, que, independientemente de su denominación, nivel de autonomía u oportunidad de creación, ejecuten Proyectos de Inversión que utilicen Recursos Públicos en cualquiera de las fases del Ciclo del Proyecto. Toda referencia al Gobierno Regional o Gobierno Local se entenderá hecha al conjunto de Entidades y Empresas pertenecientes o adscritas a éstos”.

Inventario de Proyectos de Inversión Pública culminados y no culminados Listado elaborado por la DGPM, en base a la información presentada por las Entidades y Empresas del Sector Público no financiero sujetas al SNIP.

Proyectos de Inversión Pública culminados

Son aquellos PIP que han culminado su ejecución física y financiera, sea que cuenten o no con Resolución o documento similar (según la estructura de la Entidad o Empresa) que aprueba la liquidación de estos. Se incluye a los PIP cuya infraestructura desarrollada ha sido entregada a la entidad que se encargará de su operación y mantenimiento, cuando ello corresponda.

La investigación por otro lado se justifica porque muestra necesario evidenciar el nivel de conocimiento en el proceso de ejecución y liquidación de obras públicas en la provincia de Cajamarca, con ello propondríamos una mejora al conocimiento sobre estos procesos. En la justificación teórica – científica, el manejo del ámbito normativo en el conocimiento en el proceso de ejecución y liquidación de obras públicas en la provincia de Cajamarca permite generar un análisis de los procesos, evidenciando tiempos y acciones innecesarias que a través de nuestras propuestas incentivarían un mejoramiento. En la justificación metodológica, la

investigación determinará si existe un óptimo nivel de conocimiento en el proceso de ejecución y liquidación de obras públicas en la provincia de Cajamarca; por lo que empleando las técnicas y procedimientos estandarizados estaremos dejando precedentes factibles de ser utilizados en el ámbito nacional. En la justificación legal, debemos invocar la normativa inherente al contexto de nuestra investigación: Ley de Contrataciones del estado. La presente Ley tiene por objeto establecer normas en la cual los ingenieros deberían cumplir

2. Formulación del problema

¿Cuál es el nivel de conocimiento en la fase de ejecución y liquidación en obras públicas en los egresados de la carrera de ingeniería civil de la UPNC?

3. OBJETIVOS

3.1.1. Objetivo general

- Determinar el nivel de conocimiento en el proceso de ejecución y liquidación de obras públicas en los egresados de la carrera de ingeniería civil de la UPNC.

3.1.2. Objetivos específicos

- Identificar con qué nivel de conocimiento cuenta un ingeniero civil egresado de la UPNC, que haya trabajado en obras públicas, en el proceso de ejecución y liquidación de obras públicas en la provincia de Cajamarca.
- Determinar los porcentajes de conocimiento en cada ítem contestado por cada ingeniero civil egresado de la carrera de ingeniería civil de la UPNC sobre la ley de contrataciones y directivas de las entidades, que realizan obras por administración directa e indirecta respectivamente.
- El nivel de conocimiento de los profesionales en ejecución y liquidación obras.
- El nivel de conocimiento de los profesionales en la ley de contrataciones del estado y resolución 195-88 CG.

4. Hipótesis

Hipótesis general

Existe un nivel de conocimiento bajo sobre los procesos de ejecución y liquidación de obras por presupuestaria directa e indirecta de los egresados de la carrera de ingeniería civil de la UPNC.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

2.1. Tipo de investigación

La presente investigación, es tipo descriptivo, también conocida como la investigación estadística, se describen los datos y características de la población o fenómeno en estudio. Esta investigación responde a preguntas como quien, que, donde, cuando, cual y cómo.

2.2. Población y muestra

Población:

La población a estudiar es de 242 egresados de la carrera de ingeniería civil de la UPNC.

Dificultades que se tiene:

- Una de las dificultades por la que se eligió la población fue porque la universidad el número de egresados es confidencial, la cual solo nos deja una opción de elegir la población, como sabemos el estudio de la tesis es sobre nivel de conocimiento, entonces nos enfocamos a los alumnos con un orden de mérito de egresado mayor a 14 por lo aproximadamente tenemos 242 egresados con más o igual calificación de egresados de la carrera profesional de ingeniería civil de la UPNC.
- El tener las ubicaciones de cada uno de los egresados, para realizarles o enviarles la encuesta para su respectivo desarrollo.
- El miedo de que las personas no quieran ser evaluadas por la situación Covid y que puedan contagiarse o contagiar.

Muestra:

Se calculó una muestra para una población de 242 egresados de la carrera profesional de ingeniería civil de la UPNC, obteniendo como resultado una

muestra de 65 egresados a los cuales se les realizó una encuesta formada por 41 ítems (ver Anexo N° 01).

Hernández citado en Castro (2003), expresa que "si la población es pequeña, la población es igual a la muestra" (p.69).

En el caso de esta tesis aplicaríamos estadísticamente la fórmula para la determinación del tamaño de una muestra de población finita que se muestra a continuación:

Ecuación 1: Tamaño de muestra para población finita.

$$n = \frac{N(p(1-p)Z^2)}{E^2(N-1) + Z^2(p(1-p))}$$

Donde:

n: muestra inicial

Z: nivel de confianza

p: proporción de la población que cumple con las características de interés.

q: probabilidad de fracaso

E: nivel de precisión o error

N: tamaño de población

Luego de ello se verificará si: n/N , es menor al 5 % se optará por realizar las pruebas de conocimiento a la muestra hallada, y si es mayor al 5% se optará a corregir o reajustar la muestra mediante la siguiente fórmula:

Ecuación 2: Reajuste de muestra

$$n' = \frac{n}{\left(1 + \frac{(n-1)}{N}\right)}$$

En el caso de la tesis elaborada se posee una población de 242 egresados de la carrera de ingeniería civil de la UPNC, obteniendo una muestra reajusta y corregida de 65 egresados, a los que se hará la prueba de conocimiento.

2.3. Técnica e instrumento de recolección y análisis de datos

Para la evaluación del nivel de conocimiento en los egresados de ingeniería civil con años de experiencia de la UPNC, se recolectaron los datos por medio de la observación directa como técnica; como instrumento para la recolección de datos se hizo uso de la encuesta (Anexo 1), la validación de estas se encuentra en el (Anexo 2).

Se realizó la entrega de la encuesta a las personas que permitieron ser evaluadas personalmente, la cual a conocimiento de ellos ya habían pasado una evaluación de covid, para no contagiar y a la misma mi persona paso una prueba covid para realizar la evaluación.

Las persona que no se podría presentar personalmente mediante llamada telefónica o correo se enviaba la encuesta y se realizada virtualmente, y el retorno de ello también era virtualmente.

Los datos fueron analizados mediante el software Excel que es el instrumento para el análisis de datos, el cual me permitió detectar si el nivel de conocimiento es alto, medio o bajo, según lo encontrado en los procesos de ejecución, recepción y liquidación de obras públicas por presupuestaria directa e indirecta en los egresados de la carrera de ingeniería civil de la UPNC. Adjuntamos el Anexo N°3 y 4 con nombre “Base de datos”.

2.4.Procedimiento

2.4.1. Procedimiento para Recolección de Datos.

- ✓ Elabore una encuesta basándome en la ley de contrataciones del estado y la resolución N° 195-88 de contraloría General, la cual consta de 41 ítems

dividido en 3 fases: la ejecución de obra, la recepción de obra y la liquidación de obra. Cada ítem constará con 4 alternativas (Anexo N° 01).

- ✓ Realicé una invitación formal a los egresados de la carrera de ingeniería civil de la UPNC, a la cual muchos contestaron de manera certera.
- ✓ Me comuniqué con los 65 egresados de cumplían con las condiciones para poder ser encuestados y los visite en su centro de labores.
- ✓ Inicié presentándome y explicándoles a cada uno de los profesionales el objetivo de mi tesis y procedí a entregarles el formato de encuesta (Anexo N° 01), solo a las personas que personalmente se encuestaron.
- ✓ La persona que realizaban la evaluación virtualmente se retornaba la evaluación también virtualmente, por correo o se finalizaba mediante llamada telefónica.
- ✓ Al finalizar la encuesta me despedí, no sin antes agradecer su colaboración.

2.4.2. Procedimiento para Análisis de Datos.

- ✓ Mediante el uso del software Excel hice una tabla donde se detalla el nombre del profesional y si sus respuestas, si la respuesta es correcta se le dio una valoración de 5 puntos, si la respuesta es incorrecta se le dio un valor de 0 puntos (Anexo 4).
- ✓ Se realizó la valoración para cada profesional según el puntaje obtenido.
- ✓ Se realiza la siguiente valorización debido a cada conocimiento de los encuestados, por lo que se realiza un rango de 60 a 100, son encuestados que se sometieron a cursos o lecturas las cuales tienen la capacidad de afrontar problemas del tema a tratar, del rango de 30 a 60, son encuestados que tienen una capacidad media para realizar problemas del tema, por falta de capacitación, cursos o lecturas, y el rango de 0 a 30, son encuestados que no tienen la noción suficiente para solucionar un problema del tema, la cual se necesitara un curso básico del tema.
- ✓ La evaluación es proceso continuo y, en todo caso se someterá a consideración los rangos que se realizan y se revisa, si es tolerante en la capacidad de cada uno de los encuestados.

- ✓ Valorizamos el conocimiento de cada profesional en: Conocimiento alto, medio y bajo; siendo:

Alto: Profesional que está capacitado en Ley de Contrataciones, gestión pública y Resolución N° 185-88.

Medio: Profesional que se encuentra poco capacitado en Ley de Contrataciones, gestión pública y Resolución N° 185-88.

Bajo: Profesional que no está capacitado en Ley de Contrataciones, gestión pública y Resolución N° 185-88.

Tabla 1. Valoración para el Puntaje de los Profesionales egresados de la UPNC

PUNTAJE	VALORACIÓN
60 -100	ALTO
30 - 60	MEDIO
0 - 30	BAJO

2.4.3. Aspectos Éticos.

- ✓ Uno de los aspectos éticos es la Aceptación, la cual nosotros aceptamos de todo aquello que se diferente, en este sentido, el racismo, la homofobia y la xenofobia la cual en este trabajo se realizó sin discriminación alguna.
- ✓ Otro de los aspectos éticos es el respeto mutuo tanto del encuestado como el encuestador, no se realizo ningún altercado, por lo que se tuvo el respeto todo momento.
- ✓ La responsabilidad de cada uno de los encuestados para realizar la encuesta en su debido momento cumpliendo con la meta a realizar.
- ✓ Otro de los aspectos éticos mas importantes es la transparencia que se relaciona con la honestidad ya que se evaluó las encuesta sin realizar alguna ayuda para sobrevalorar su puntaje total.
- ✓ Otro de los aspectos éticos en este trabajo es la equidad, que se encuesto tanto varones como mujeres y tuvieron la misma justicia e igualdad.

CAPÍTULO III. RESULTADOS

1. Resultados de Encuestas:

Tabla 2:

Pregunta N° 1.1 ¿Cuál es la normativa vigente para la ejecución de una obra por...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	21	32%	41	63%
Incorrecta	44	68%	24	37%
Total	65	100%	65	100%

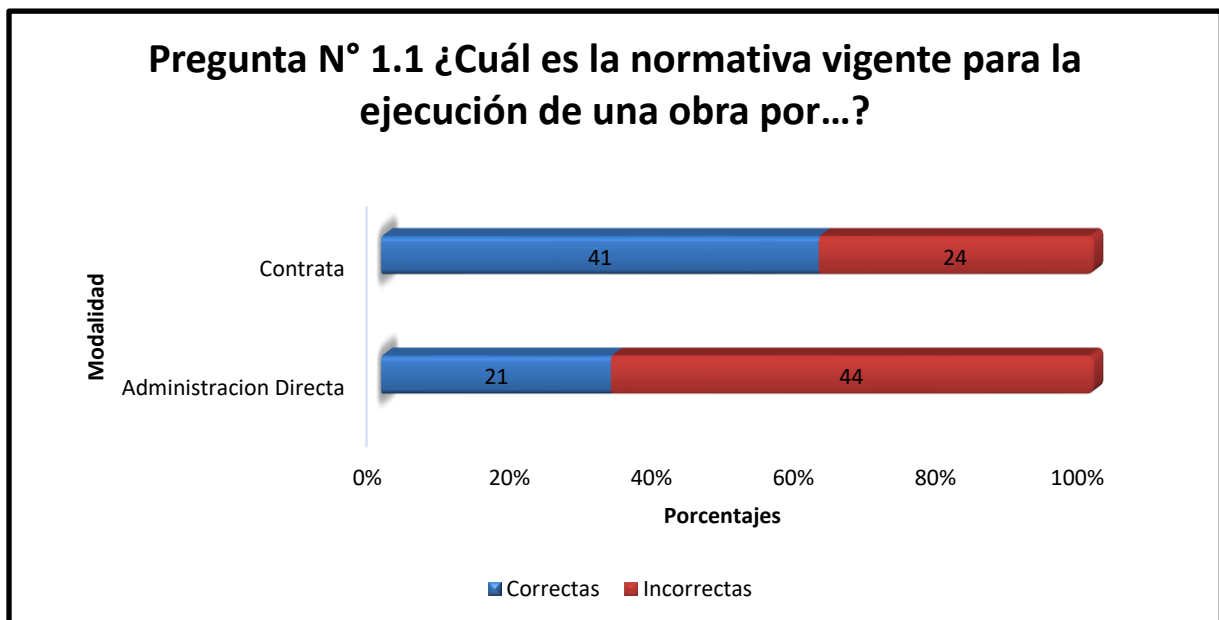


Figura N° 1: Nivel de conocimiento sobre la normativa vigente para la ejecución de una obra por administración directa y por contrata

Interpretación:

El 32% de los egresados conocen sobre la normativa vigente para la ejecución de obras por administración directa.

El 63% de los egresados conocen de cuál es la normativa vigente para la ejecución de obras por contrata.

Tabla 3:

Pregunta N° 1.2 ¿Quiénes son los que firman el acta de entrega de terreno por...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	36	55%	35	53%
Incorrecta	29	45%	30	47%
Total	65	100%	65	100%

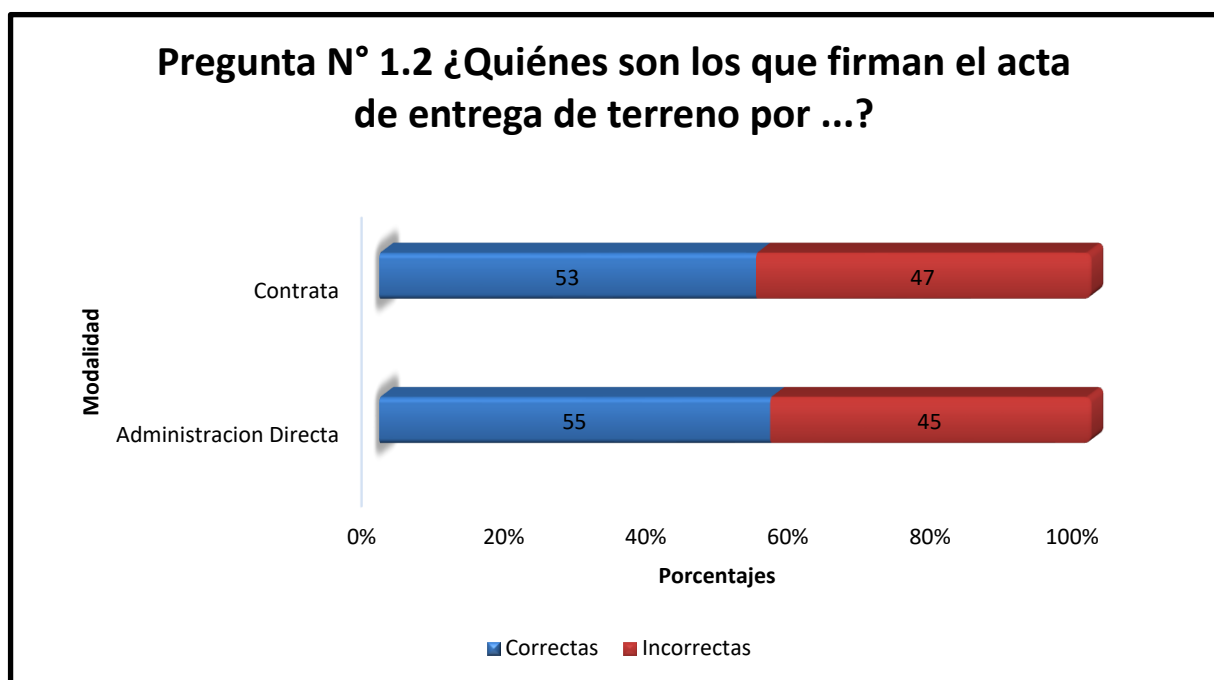


Figura N° 2: Nivel de conocimiento sobre quiénes son los que firman el acta de entrega de terreno por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 55% de los egresados conocen sobre quiénes son los que firman el acta de entrega de terreno para la ejecución de obras por administración directa.

El 53% de los egresados conocen sobre quiénes son los que firman el acta de entrega de terreno para la ejecución de obras por administración contrata.

Tabla 4:
Pregunta N° 1.3 ¿A quién representa el residente de obra por ...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	41	63%	47	72%
Incorrecta	24	37%	18	28%
Total	65	100%	65	100%

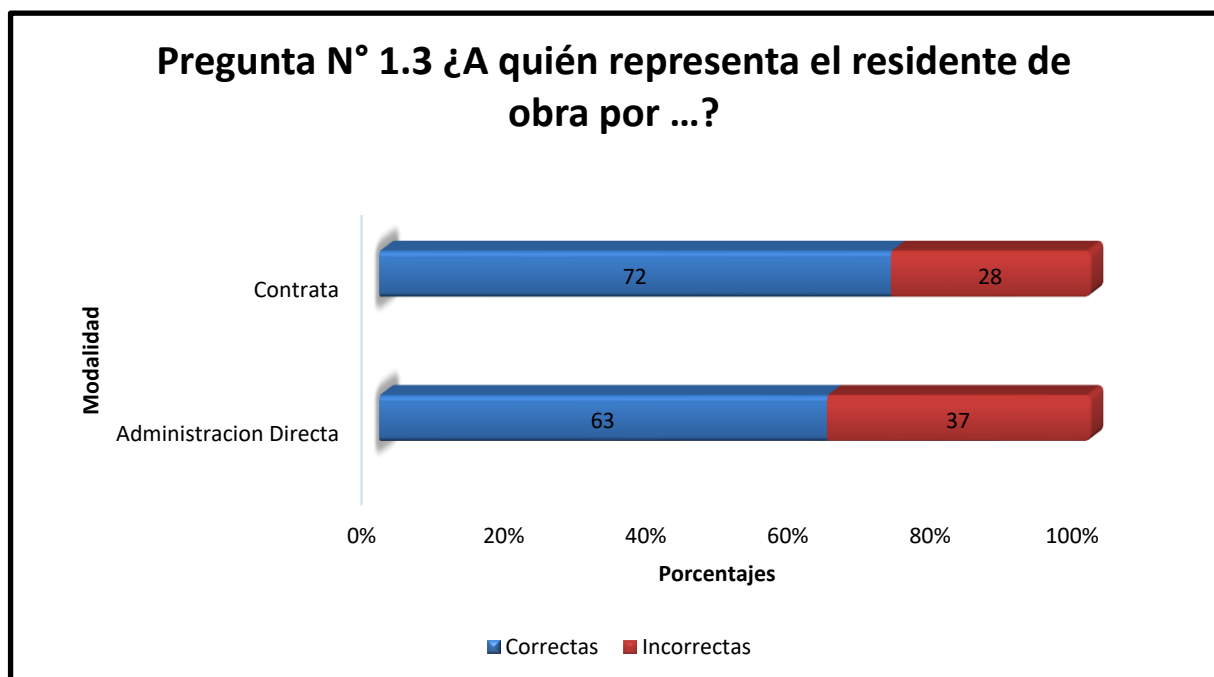


Figura N° 3: Nivel de conocimiento sobre a quien representa el residente de obra por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 63% de los egresados conocen sobre a quien representa el residente de obra en la ejecución de obras por administración directa.

El 72% de los egresados conocen sobre a quien representa el residente en la ejecución de obras por contrata.

Tabla 5:
Pregunta N° 1.4 ¿A quién representa el supervisor de obra por...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	38	58%	45	69%
Incorrecta	27	42%	20	31%
Total	65	100%	65	100%

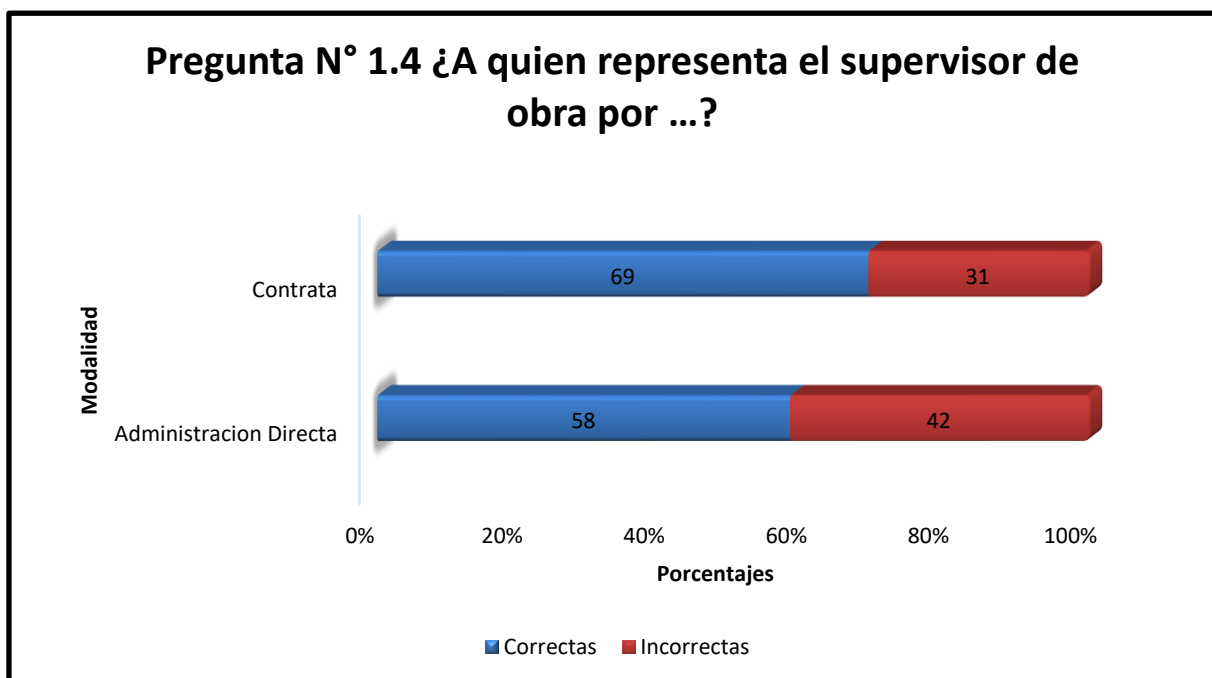


Figura N° 6: Nivel de conocimiento sobre a quien representa el supervisor de obra por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 58% de los egresados conocen sobre a quien representa el supervisor de obra en la ejecución de obras por administración directa

El 69% de los egresados conocen sobre a quién representa el supervisor de obra en la ejecución de obras por contrata.

Tabla 6:

Pregunta N° 1.5 ¿Cuándo se otorga el inicio de plazo de ejecución de obra por...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	26	40%	41	63%
Incorrecta	39	60%	24	37%
Total	65	100%	65	100%

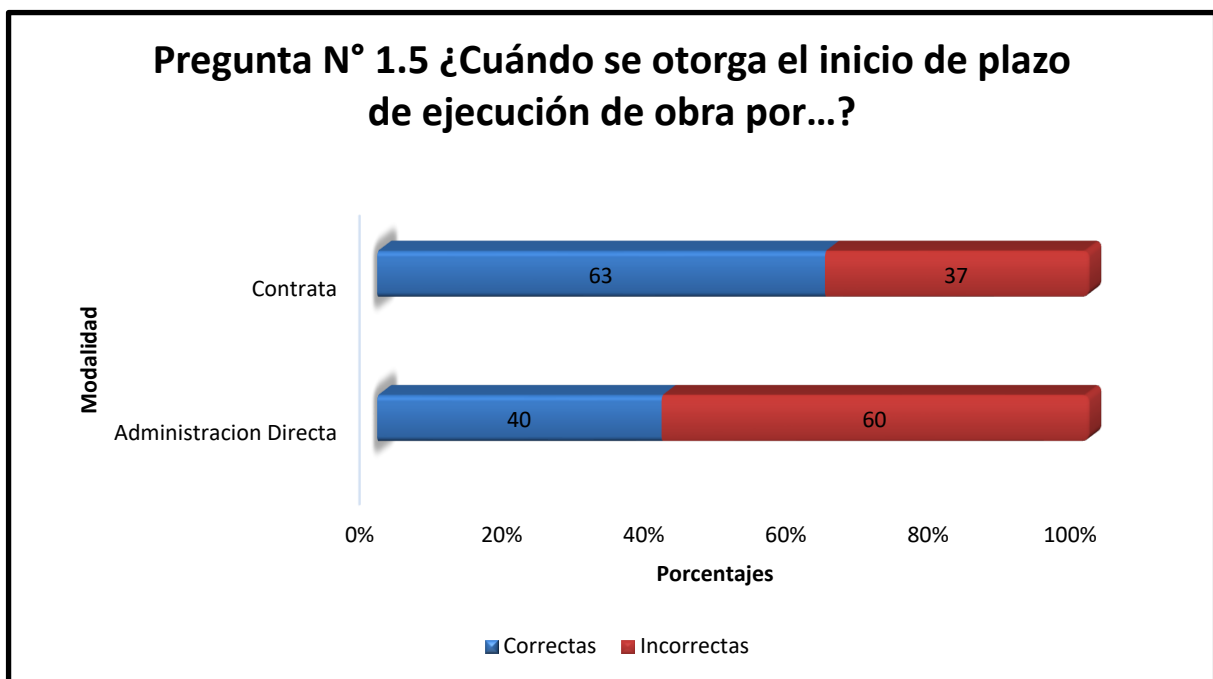


Figura N° 7: Nivel de conocimiento sobre cuando se otorga el inicio de plazo de ejecución de obra por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 40% de los egresados saben cuándo se otorga el inicio de plazo de ejecución de obra por administración directa.

El 63% de los egresados saben cuándo se otorga el inicio de plazo de ejecución de obra por contrata.

Tabla 7:

Pregunta N° 1.6 ¿Qué persona legal tiene que legalizar el cuaderno de obra por...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	37	57%	50	76%
Incorrecta	28	43%	15	24%
Total	65	100%	65	100%

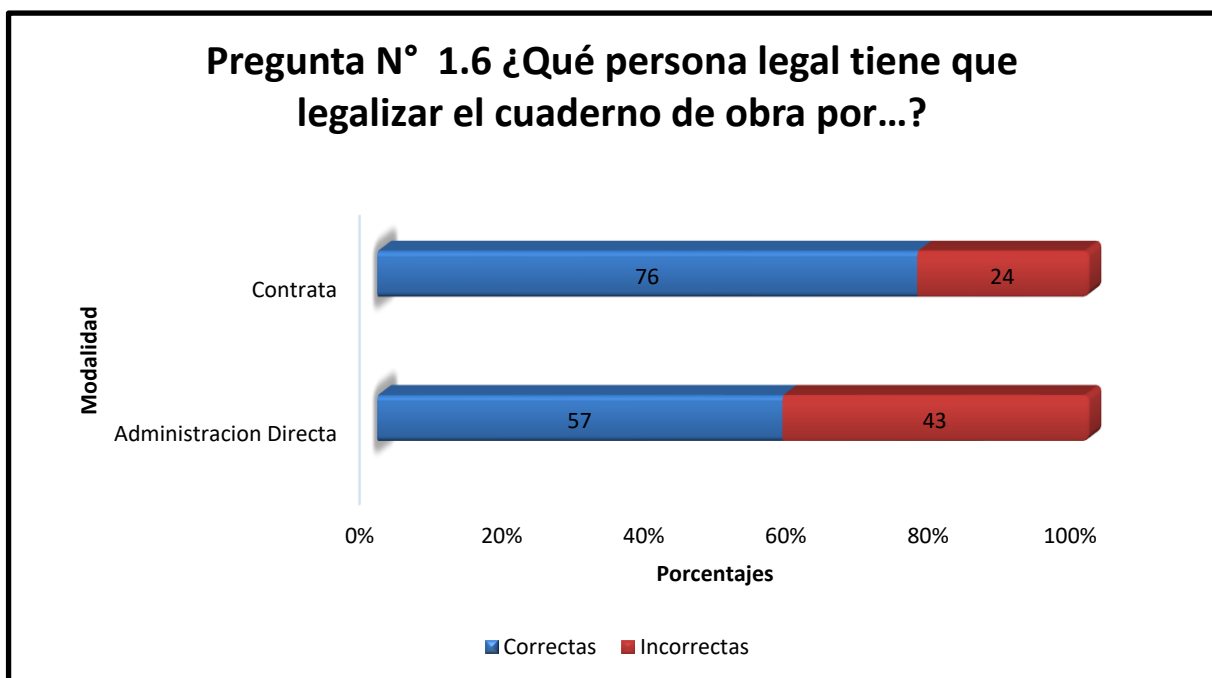


Figura N° 8: Nivel de conocimiento sobre qué persona legal tiene que legalizar el cuaderno de obra por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 57% de los egresados saben qué persona legal tiene que legalizar el cuaderno de obra por administración directa.

El 76% de los egresados saben qué persona legal tiene que legalizar el cuaderno de obra por contrata.

Tabla 8:

Pregunta N° 1.7 ¿Quién tiene la custodia del cuaderno de obra en una obra por...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	42	65%	52	79%
Incorrecta	23	35%	13	21%
Total	65	100%	65	100%

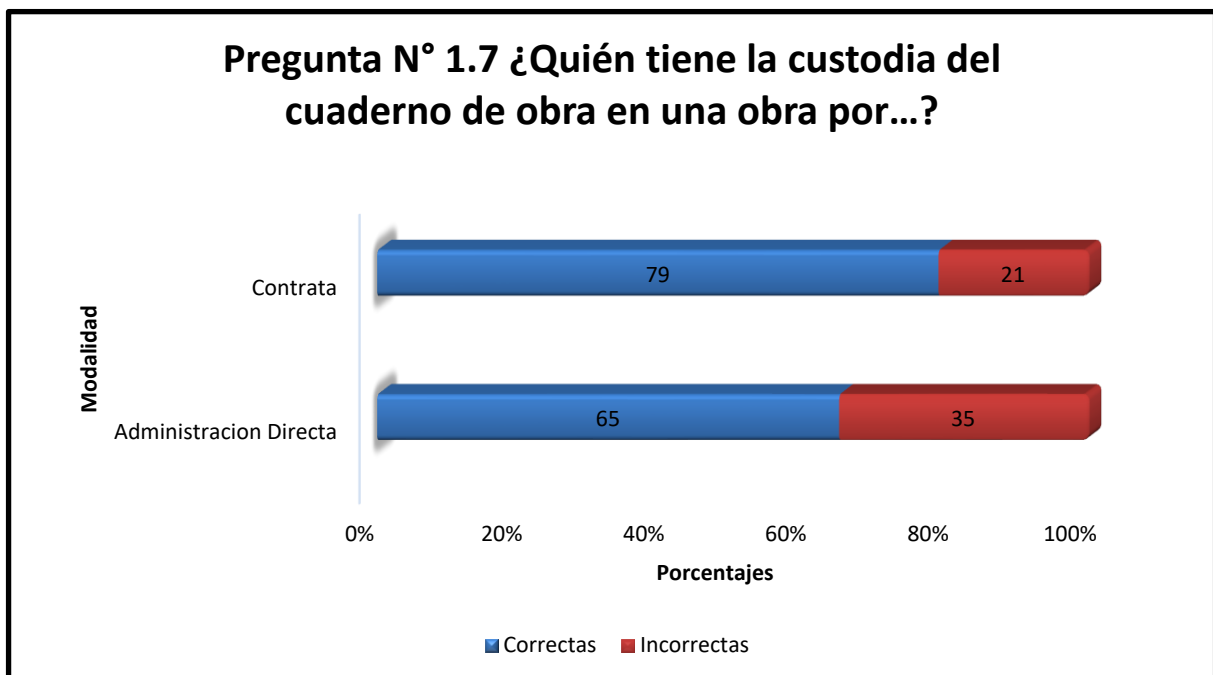


Figura N° 9: Nivel de conocimiento sobre quien tiene la custodia del cuaderno de obra en una obra por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 65% de los egresados conocen sobre quien tiene la custodia del cuaderno de obra en una obra por administración directa.

El 79% de los egresados conocen sobre quien tiene la custodia del cuaderno de obra en una obra por contrata.

Tabla 9:

Pregunta N° 1.8 ¿Quién toma la custodia del cuaderno de obra cuando queda concluida la obra por...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	40	62%	38	58%
Incorrecta	25	38%	27	42%
Total	65	100%	65	100%

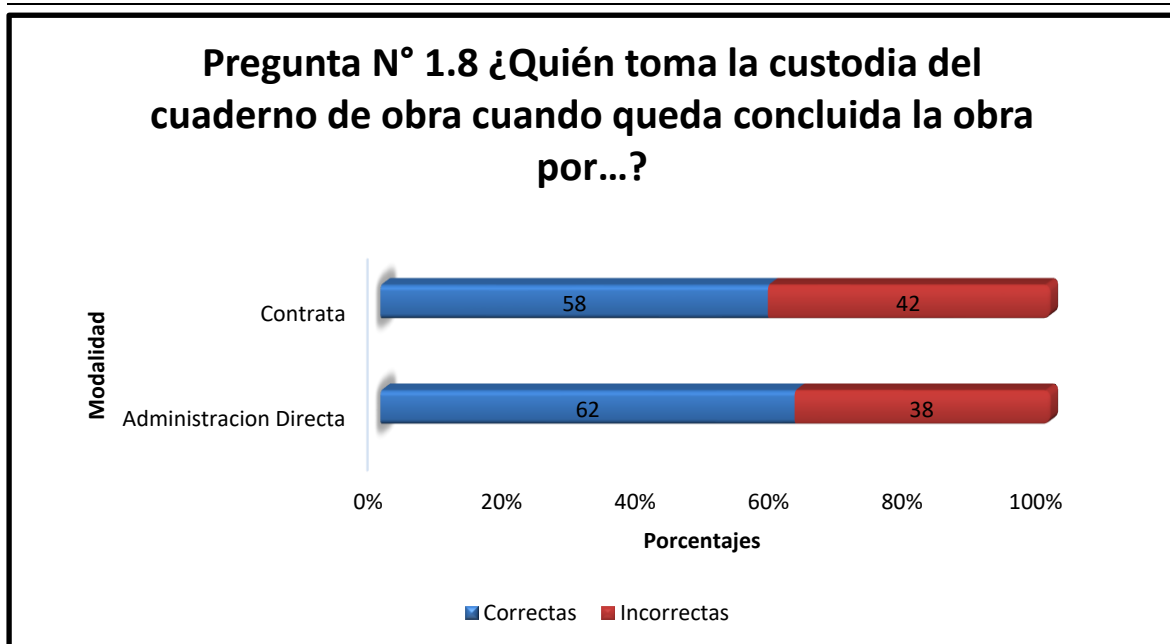


Figura N° 10: Nivel de conocimiento sobre quien toma la custodia del cuaderno de obra cuando queda concluida la obra por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 62% de los egresados saben quién toma la custodia del cuaderno de obra cuando queda concluida la obra por administración directa.

El 58% de los egresados saben quién toma la custodia del cuaderno de obra cuando queda concluida la obra por contrata

Tabla 10:

Pregunta N° 1.9 ¿Quién debería de realizar el llenado del cuaderno de obra en ausencia temporal del residente o del supervisor en obras por...? solo si, después de que la entidad lo acepte.

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	40	62%	31	48%
Incorrecta	25	38%	34	52%
Total	65	100%	65	100%

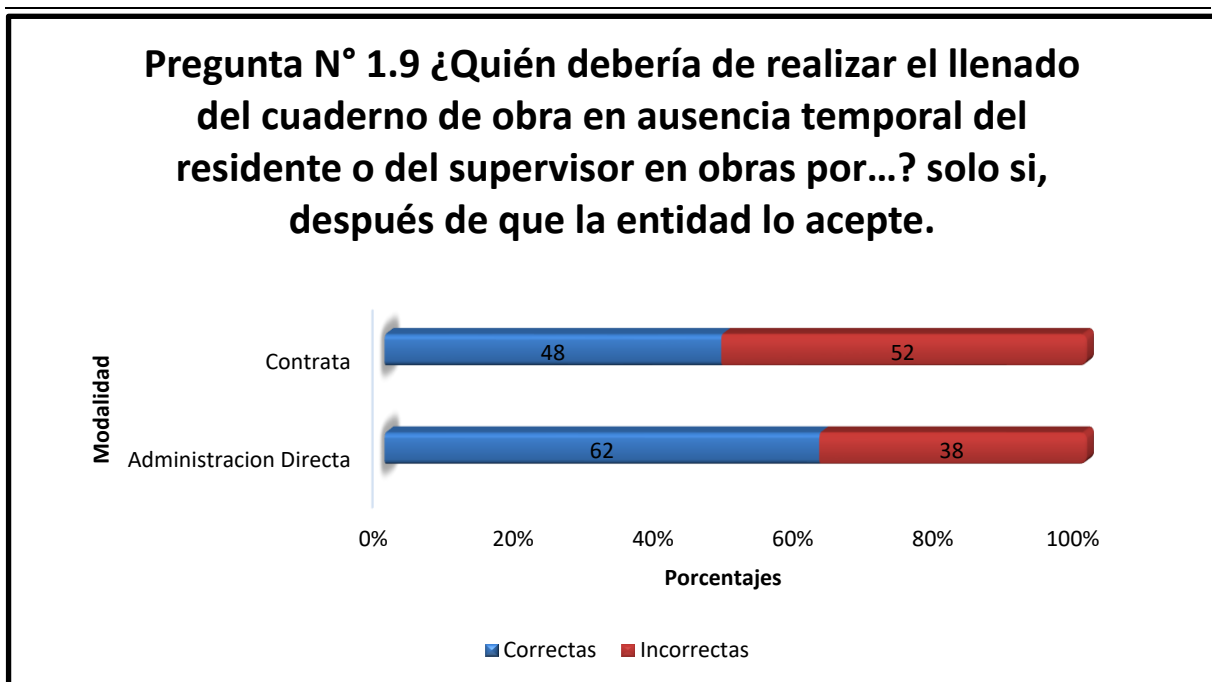


Figura N° 11: Nivel de conocimiento sobre quien debería de realizar el llenado del cuaderno de obra en ausencia temporal del residente o del supervisor en obras por administración directa e indirecta solo si después de que la entidad lo acepte.

Interpretación:

El 62% de los egresados saben quién debería de realizar el llenado del cuaderno de obra en ausencia temporal del residente o supervisor de obra en una obra por administración directa.

El 48% de los egresados saben quién debería de realizar el llenado del cuaderno de obra en ausencia temporal del residente o supervisor de obra en una obra por contrata.

Tabla 11:

Pregunta N° 1.10 ¿Cuál es la multa que se daría, si el residente impide el llenado de cuaderno de obra al supervisor en una obra por...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	25	38%	29	45%
Incorrecta	40	62%	36	55%
Total	65	100%	65	100%

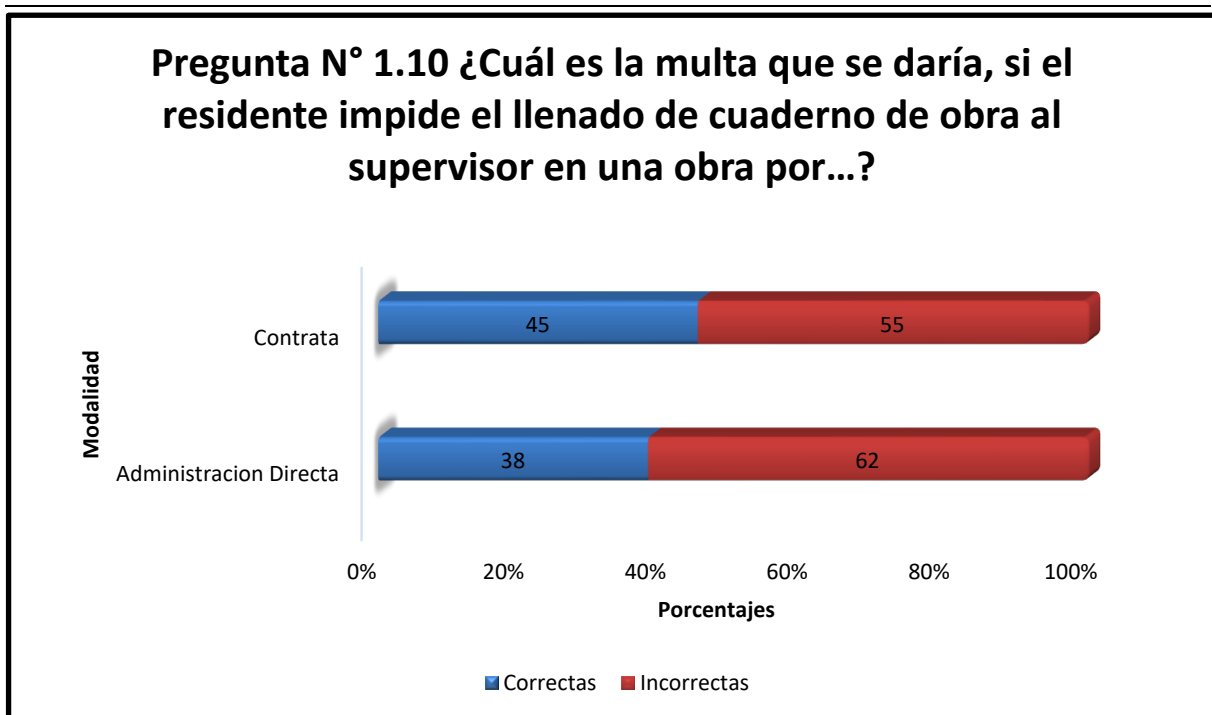


Figura N° 12: Nivel de conocimiento sobre cuál es la multa que se daría si el residente impide el llenado de cuaderno de obra al supervisor en una obra por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 38% de los egresados conocen acerca de cuál es la multa que se daría, si el residente impide el llenado de cuaderno de obra al supervisor en una obra por administración directa.

El 45% de los egresados conocen acerca de cuál es la multa que se daría, si el residente impide el llenado de cuaderno de obra al supervisor en una obra por contrata.

Tabla 12:

Pregunta N° 1.11 ¿Por qué razones se puede suspender el plazo de ejecución de obra por...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	39	60%	44	67%
Incorrecta	26	40%	21	33%
Total	65	100%	65	100%

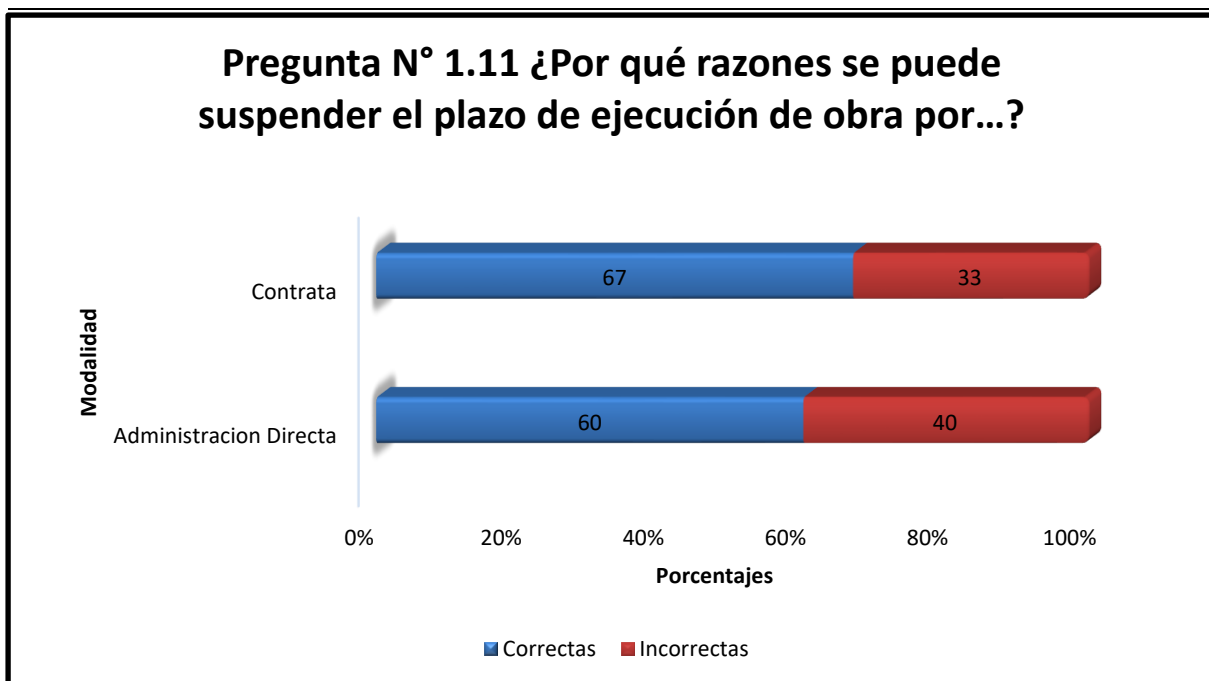


Figura N° 13: Nivel de conocimiento sobre por qué razones se puede suspender el plazo de ejecución de obra por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 60% de los egresados saben por qué razones se puede suspender el plazo de ejecución de obra ejecutada por administración directa.

El 67% de los egresados saben por qué razones se puede suspender el plazo de ejecución de obra ejecutada por contrata.

Tabla 13:

Pregunta N° 1.12 ¿Por qué se otorga una ampliación de plazo en obras por...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	35	54%	30	49%
Incorrecta	30	46%	35	51%
Total	65	100%	65	100%

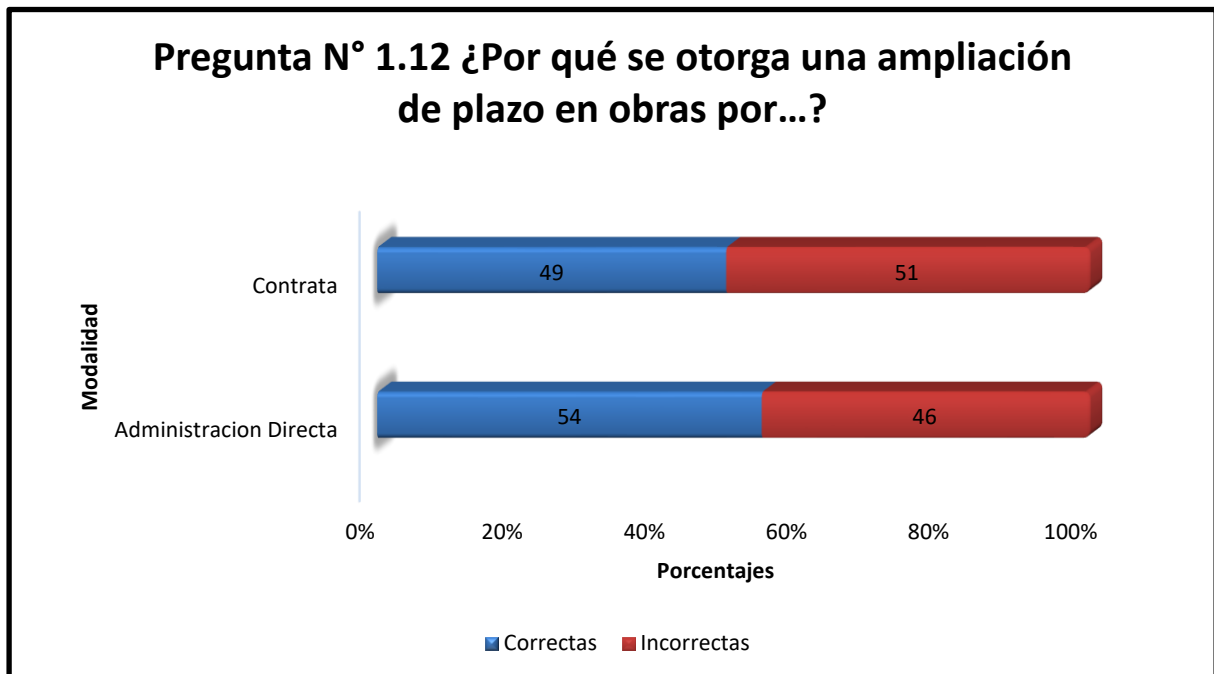


Figura N° 14: Nivel de conocimiento sobre por qué se otorga una ampliación de plazo en obras por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 54% de los egresados saben sobre por qué se otorga una ampliación de plazo en obra ejecutada por administración directa.

El 46% de los egresados saben sobre por qué se otorga una ampliación de plazo en obra ejecutada por contrata.

Tabla 14:

Pregunta N° 1.13 ¿Cuál es el tiempo para solicitar una ampliación de plazo después de haber sido aprobada por...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	29	45%	44	67%
Incorrecta	36	55%	21	33%
Total	65	100%	65	100%

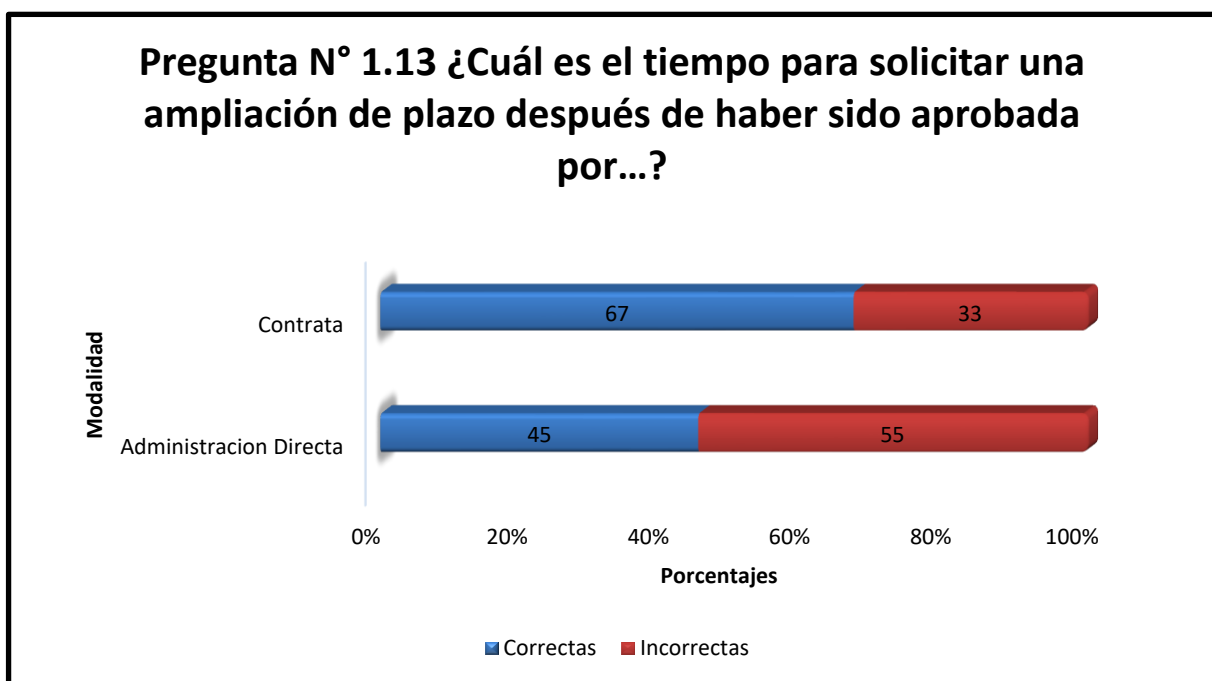


Figura N° 15: Nivel de conocimiento sobre cuál es el tiempo para solicitar una ampliación de plazo después de haber sido aprobada por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 45% de los egresados conocen sobre cuál es el tiempo para solicitar una ampliación de plazo después de haber sido aprobada en una obra ejecutada por administración directa.

El 67% de los egresados conocen sobre cuál es el tiempo para solicitar una ampliación de plazo después de haber sido aprobada en una obra ejecutada por contrata.

Tabla 15:

Pregunta N° 1.14 ¿Dónde se presenta la solicitud de ampliación de plazo de obra por...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	40	62%	40	61%
Incorrecta	25	38%	25	39%
Total	65	100%	65	100%

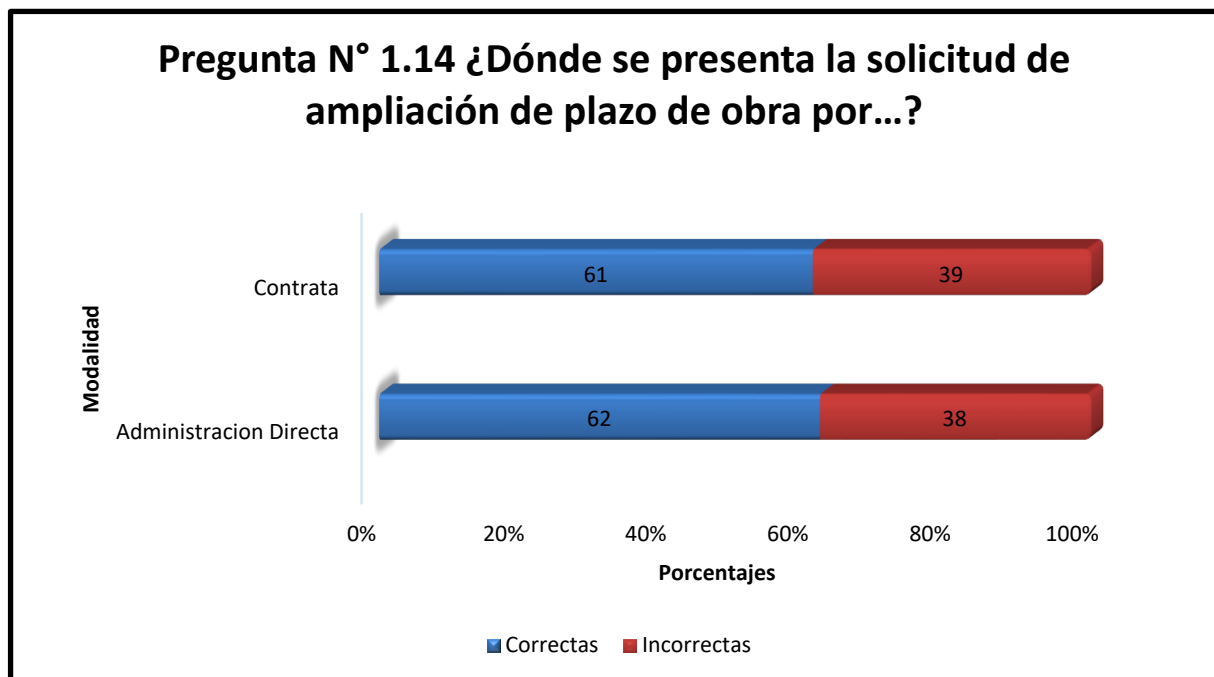


Figura N° 16: Nivel de conocimiento sobre donde se presenta la solicitud de ampliación de plazo de obra por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 62% de los egresados conocen sobre donde se presenta la solicitud de ampliación de plazo de obra ejecutada por administración directa.

El 61% de los egresados conocen sobre donde se presenta la solicitud de ampliación de plazo de obra ejecutada por contrata.

Tabla 16:

Pregunta N° 1.15 ¿Quién es el encargado de solicitar una ampliación de plazo de obra por...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	53	82%	40	62%
Incorrecta	12	18%	25	38%
Total	65	100%	65	100%

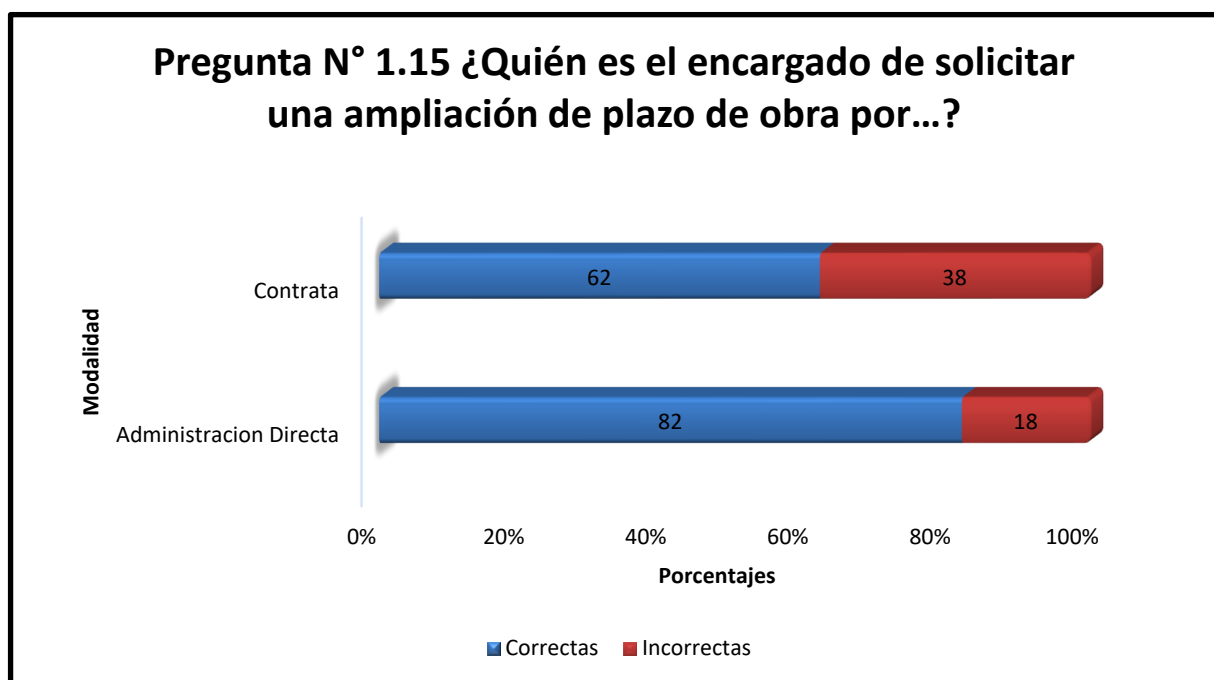


Figura N° 17: Nivel de conocimiento sobre quien es el encargado de solicitar una ampliación de plazo de obra por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 82% de los egresados saben quién es el encargado de solicitar una ampliación de plazo de obra por administración directa.

El 62% de los egresados saben quién es el encargado de solicitar una ampliación de plazo de obra por contrata.

Tabla 17:

Pregunta N° 1.16 ¿Cuáles son las consecuencias que genera una ampliación de plazo de obra por...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	39	60%	35	53%
Incorrecta	26	40%	30	47%
Total	65	100%	65	100%

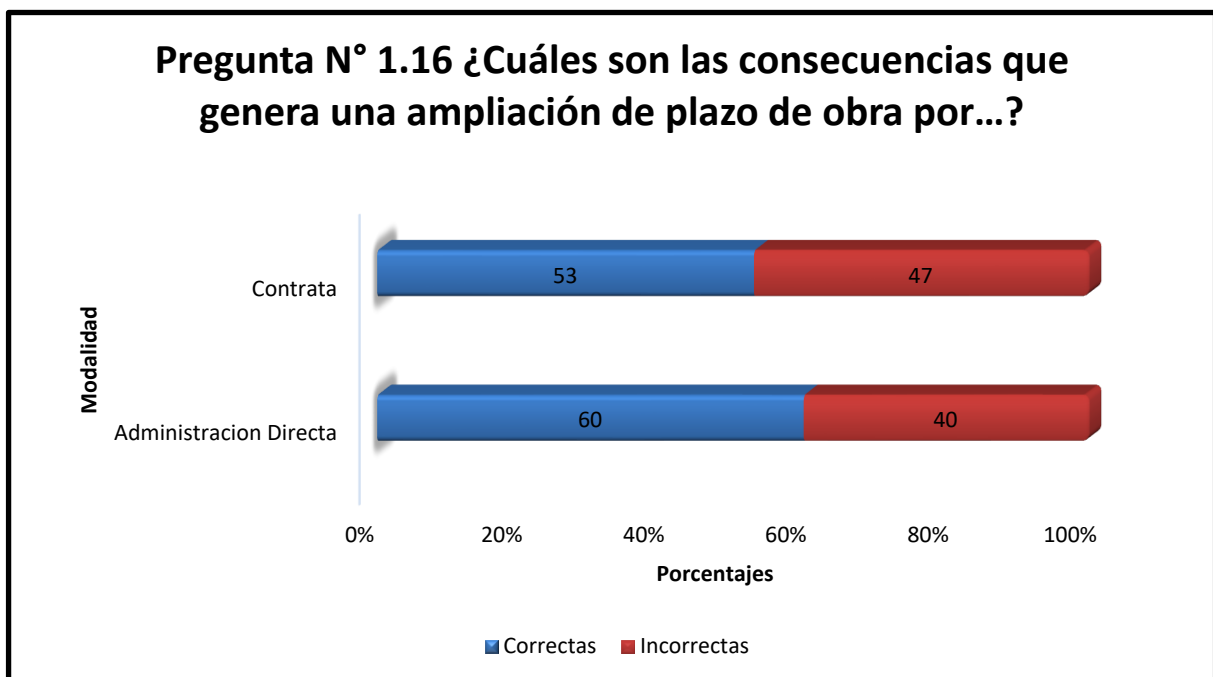


Figura N° 18: Nivel de conocimiento sobre cuáles son las consecuencias que genera una ampliación de plazo de obra por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 60% de los egresados conocen sobre cuáles son las consecuencias que genera una ampliación de plazo de obra ejecutada por administración directa.

El 53% de los egresados conocen sobre cuáles son las consecuencias que genera una ampliación de plazo de obra ejecutada por contrata.

Tabla 18:

Pregunta N° 1.17 ¿Quién aprueba la ejecución de un mayor metrado de obra por...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	41	63%	36	55%
Incorrecta	24	37%	29	45%
Total	65	100%	65	100%

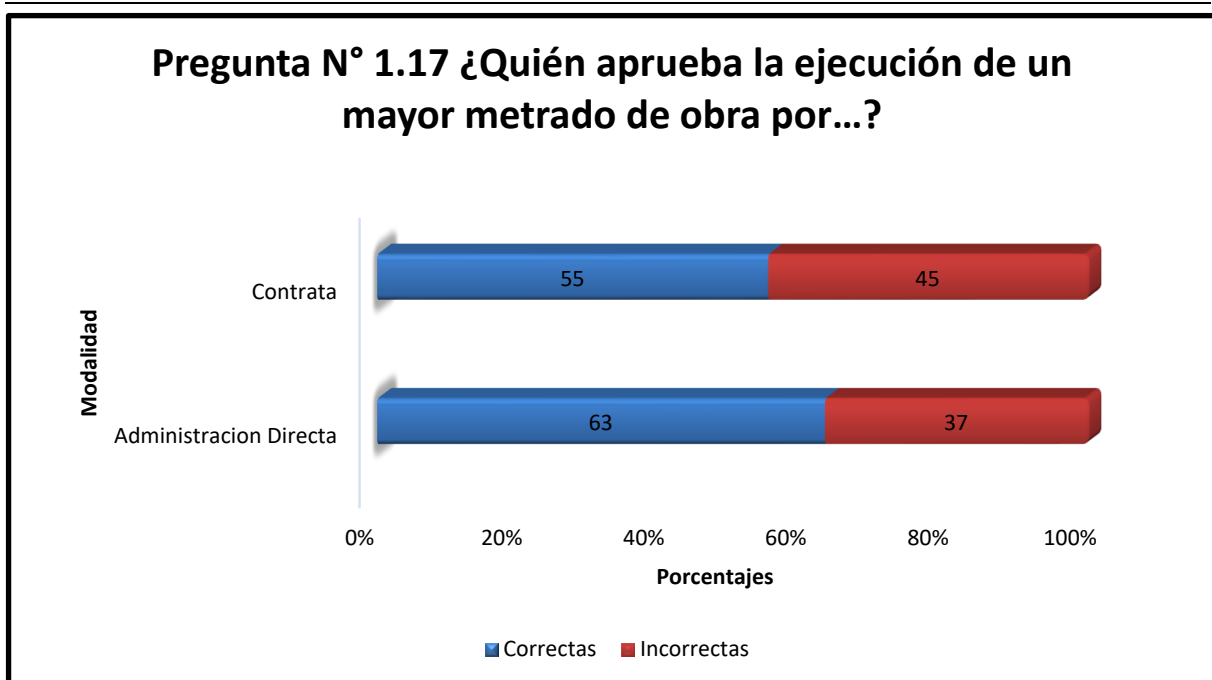


Figura N° 19: Nivel de conocimiento sobre quien aprueba la ejecución de un mayor metrado de obra por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 63% de los egresados conocen sobre quien aprueba la ejecución de un mayor metrado de obra ejecutada por administración directa.

El 55% de los egresados conocen sobre quien aprueba la ejecución de un mayor metrado de obra ejecutada por contrata.

Tabla 19:

Pregunta N° 1.18 ¿Quién aprueba el pago de un mayor metrado de obra por...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	40	62%	28	43%
Incorrecta	25	38%	37	57%
Total	65	100%	65	100%

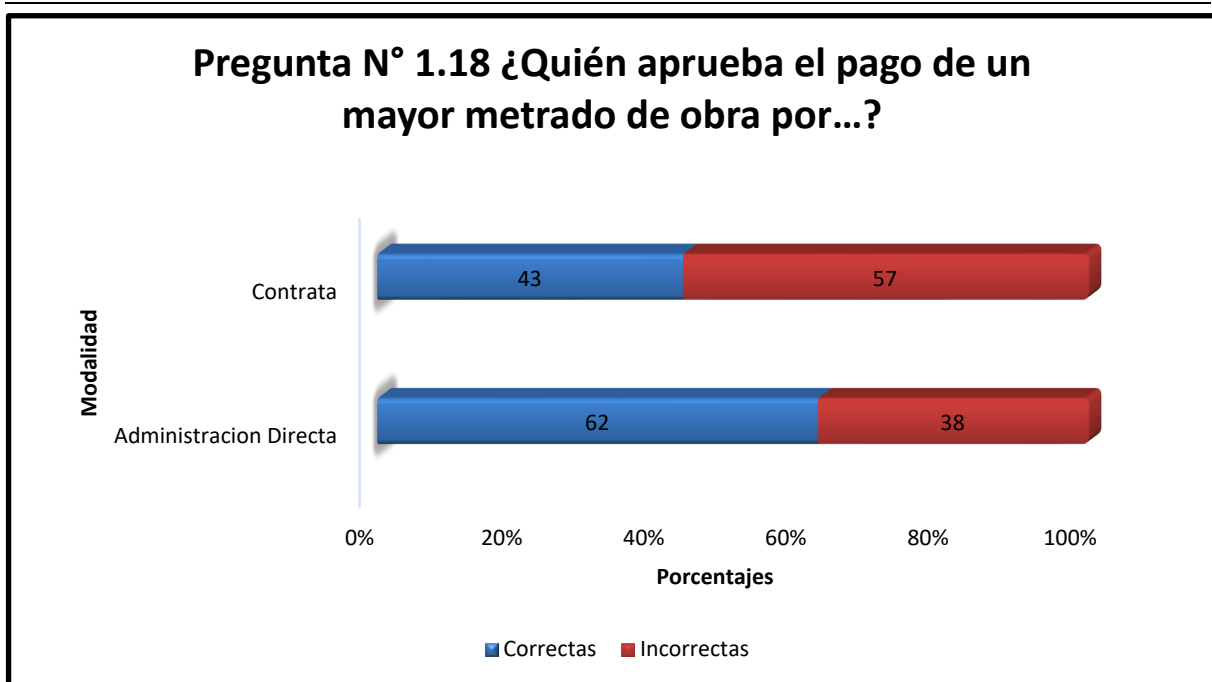


Figura N° 20: Nivel de conocimiento sobre quien aprueba el pago de una mayor metrado de obra por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 62% de los egresados conocen sobre quien aprueba el pago de una mayor metrado de obra ejecutada por administración directa.

El 43% de los egresados conocen sobre quien aprueba el pago de una mayor metrado de obra ejecutada por contrata.

Tabla 20:

Pregunta N° 1.19 ¿Cuándo se puede otorgar un adelanto directo en obras por...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	23	35%	51	78%
Incorrecta	42	65%	14	22%
Total	65	100%	65	100%

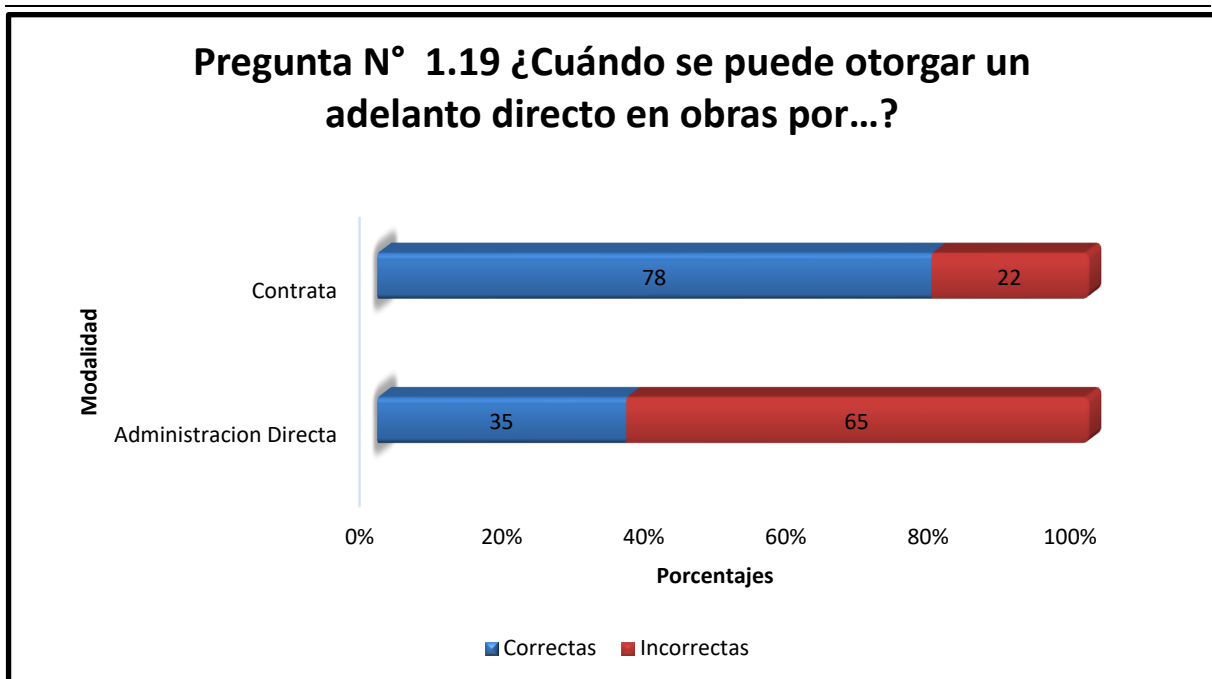


Figura N° 21: Nivel de conocimiento sobre cuándo se puede otorgar un adelanto directo en obras por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 35% de los egresados conocen sobre cuándo se puede otorgar un adelanto directo en obras ejecutadas por administración directa.

El 78% de los egresados conocen sobre cuándo se puede otorgar un adelanto directo en obras ejecutadas por contrata.

Tabla 21:

Pregunta N° 1.20 ¿Qué tipos de adelantos se pueden dar antes y durante de la obra por...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	34	52%	40	61%
Incorrecta	31	48%	25	39%
Total	65	100%	65	100%

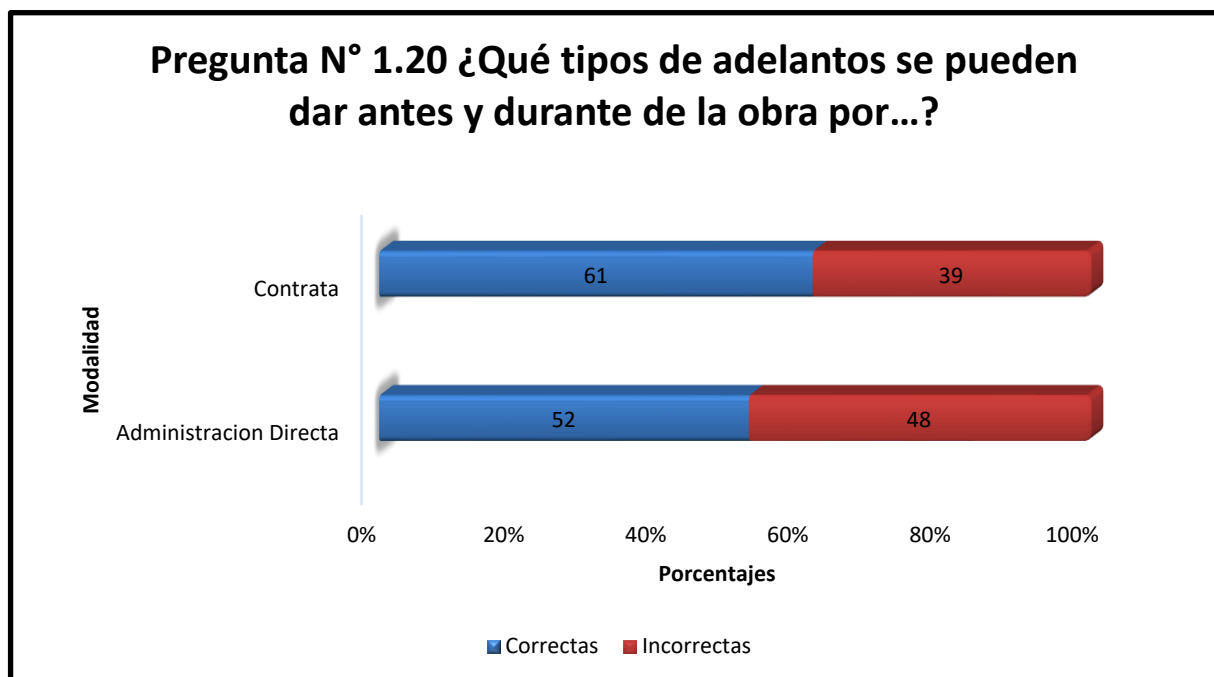


Figura N° 22: Nivel de conocimiento sobre qué tipo de adelantos se pueden dar antes y durante de la obra por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 52% de los egresados conocen qué tipos de adelantos se pueden dar antes y durante de la obra ejecutada por administración directa.

El 61% de los egresados conocen qué tipos de adelantos se pueden dar antes y durante de la obra ejecutada por contrata.

Tabla 22:

Pregunta N° 1.21 ¿Quién autoriza el pago de adicionales menores al 15% de costo contractual en obras por...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	42	65%	38	58%
Incorrecta	23	35%	27	42%
Total	65	100%	65	100%

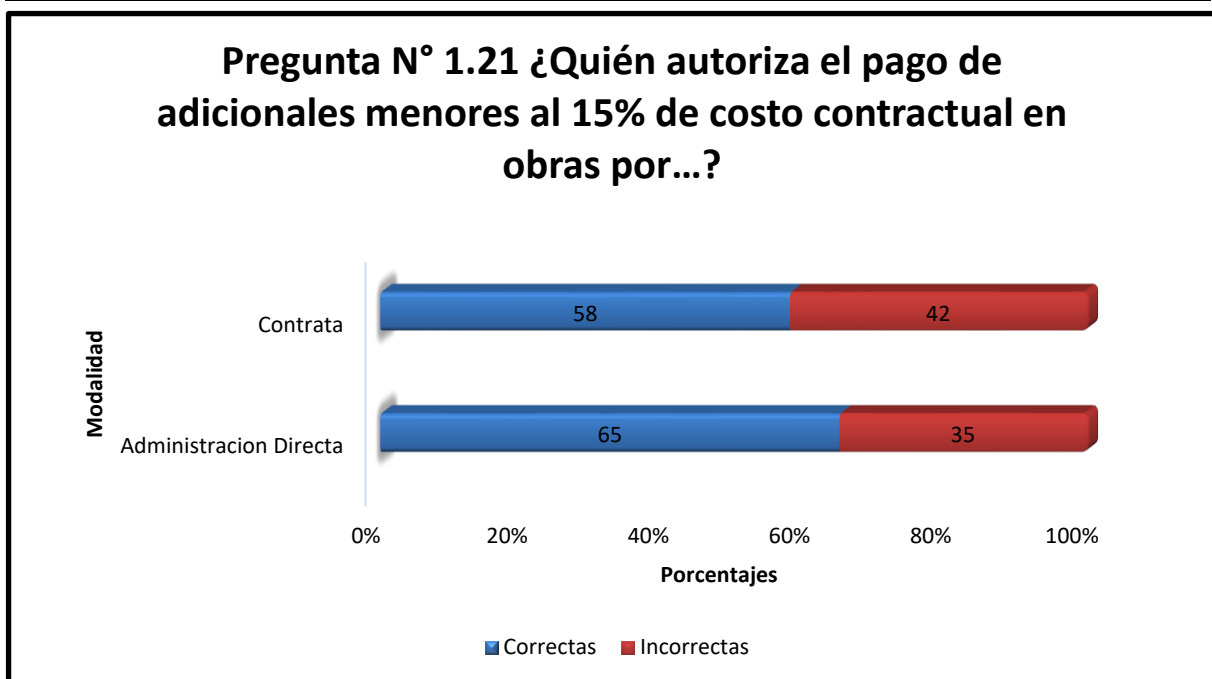


Figura N° 23: Nivel de conocimiento sobre quien autoriza el pago de adicionales menores al 15% de costo contractual en obras por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 65% de los egresados saben quien autoriza el pago de adicionales menores al 15% de costo contractual en obras ejecutadas por administración directa.

El 58% de los egresados saben quién autoriza el pago de adicionales menores al 15% de costo contractual en obras ejecutadas por contrata.

Tabla 23:

Pregunta N° 1.22 ¿Quién autoriza el pago de adicionales mayores al 15% de costo contractual en obras por...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	39	60%	36	55%
Incorrecta	26	40%	29	45%
Total	65	100%	65	100%

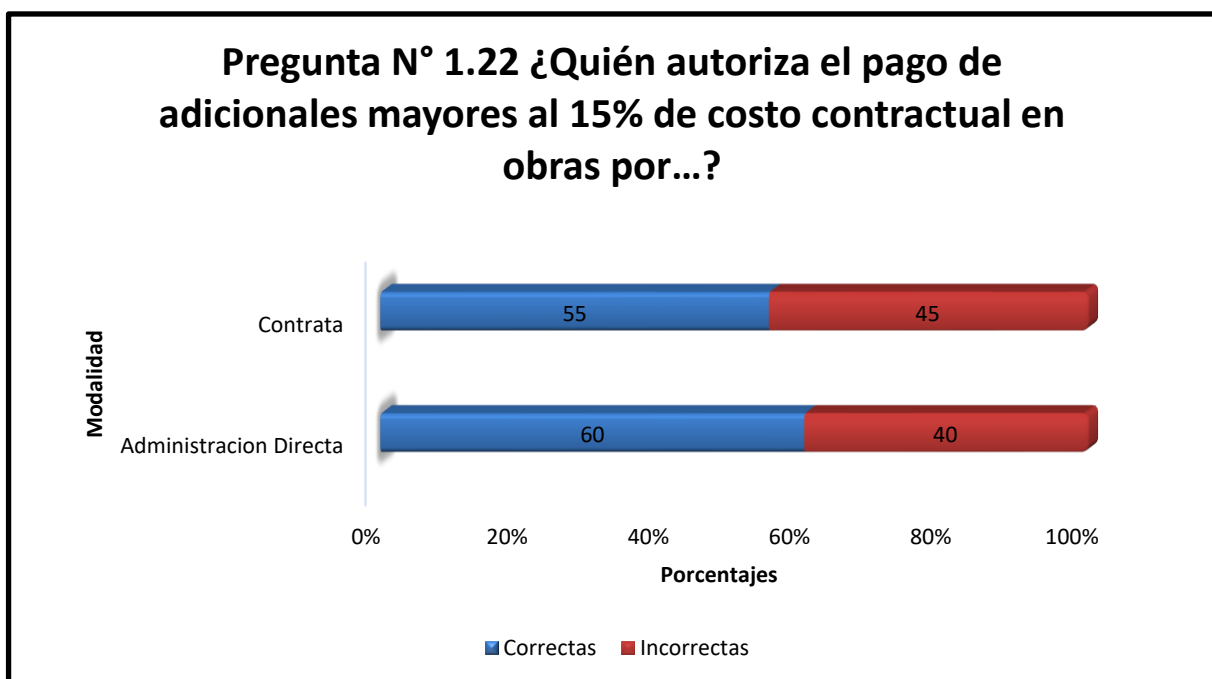


Figura N° 24: Nivel de conocimiento sobre quien autoriza el pago de adicionales mayores al 15% de costo contractual en obras por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 60% de los egresados saben quien autoriza el pago de adicionales mayores al 15% de costo contractual en obras ejecutadas por administración directa.

El 55% de los egresados saben quién autoriza el pago de adicionales mayores al 15% de costo contractual en obras ejecutadas por contrata.

Tabla 24:

Pregunta N° 2.1 ¿Cuál es su función del supervisor después de haber ejecutado la obra por...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	35	54%	34	52%
Incorrecta	30	46%	31	48%
Total	65	100%	65	100%

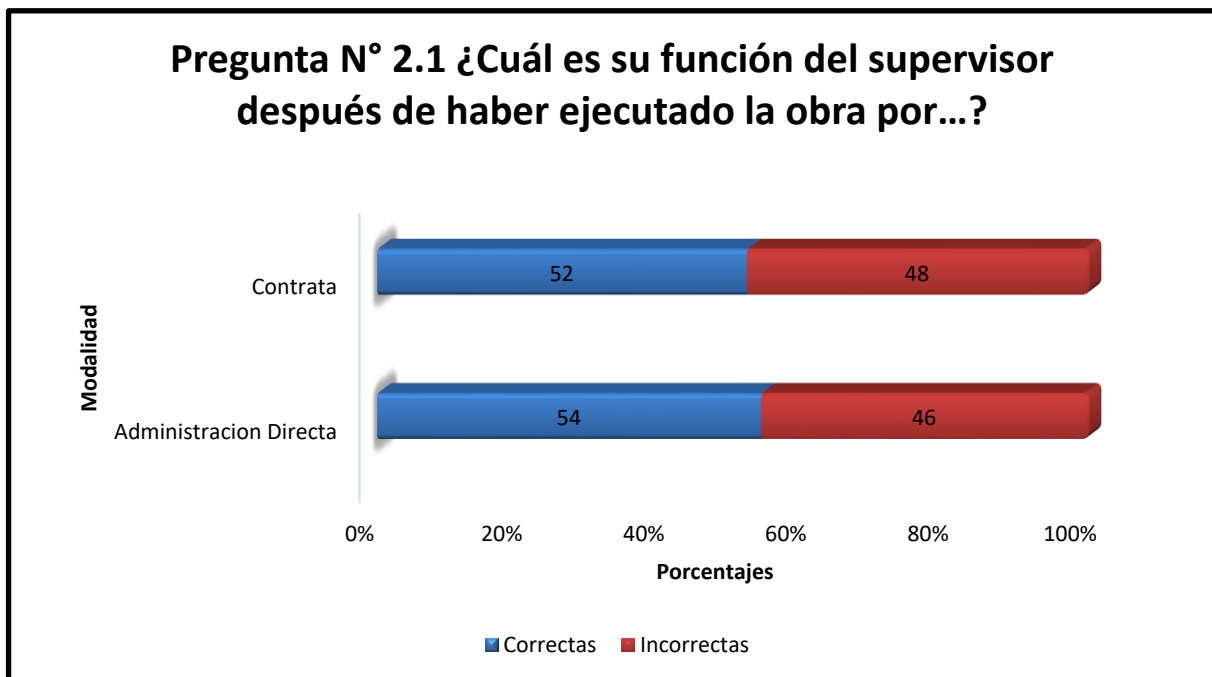


Figura N° 25: Nivel de conocimiento sobre cuál es su función del supervisor después de haber ejecutado la obra por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 54% de los egresados saben cuál es la función del supervisor después de haber ejecutado la obra ejecutada por administración directa.

El 52% de los egresados saben cuál es la función del supervisor después de haber ejecutado la obra ejecutada por contrata.

Tabla 25:

Pregunta N° 2.2 ¿En qué momento la supervisión culmina el vínculo laboral con la entidad en una obra por...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	48	74%	33	51%
Incorrecta	17	26%	32	49%
Total	65	100%	65	100%

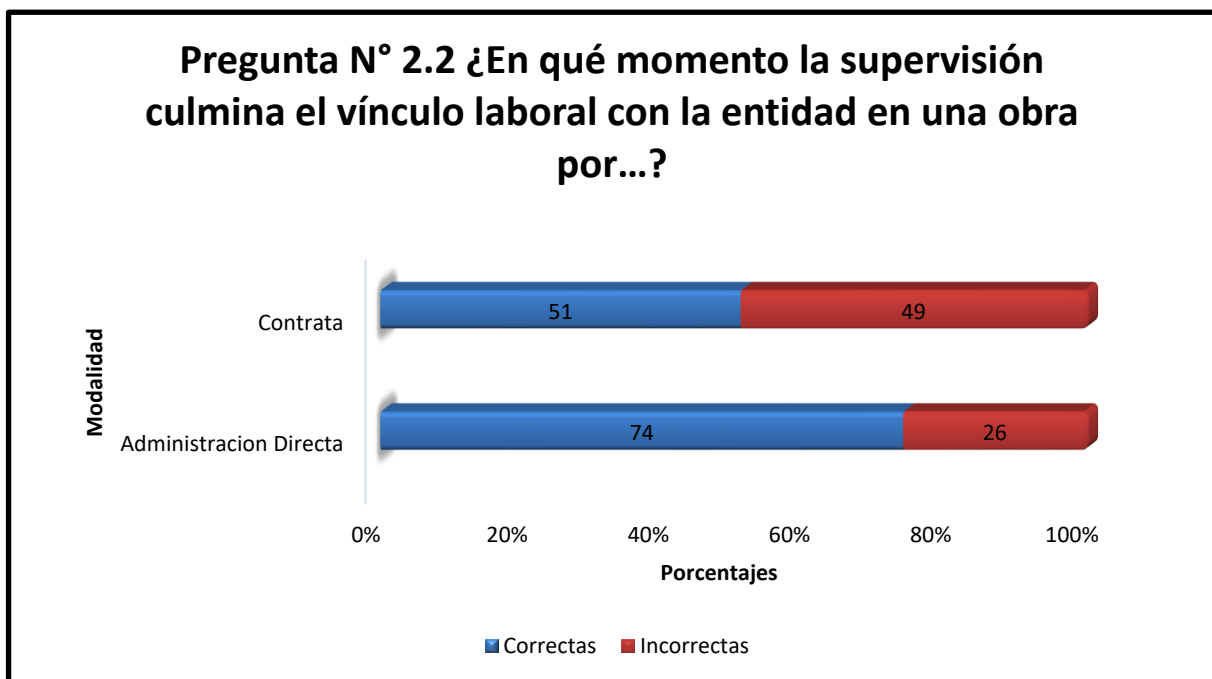


Figura N° 26: Nivel de conocimiento sobre en qué momento la supervisión culmina el vínculo laboral con la entidad en una obra por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 74% de los egresados saben en qué momento la supervisión culmina el vínculo laboral con la entidad en una obra ejecutada por administración directa.

El 51% de los egresados saben en qué momento la supervisión culmina el vínculo laboral con la entidad en una obra ejecutada por contrata.

Tabla 26:

Pregunta N° 2.3 ¿Su función del residente después de haber ejecutado la obra por... es?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	38	58%	41	63%
Incorrecta	27	42%	24	37%
Total	65	100%	65	100%

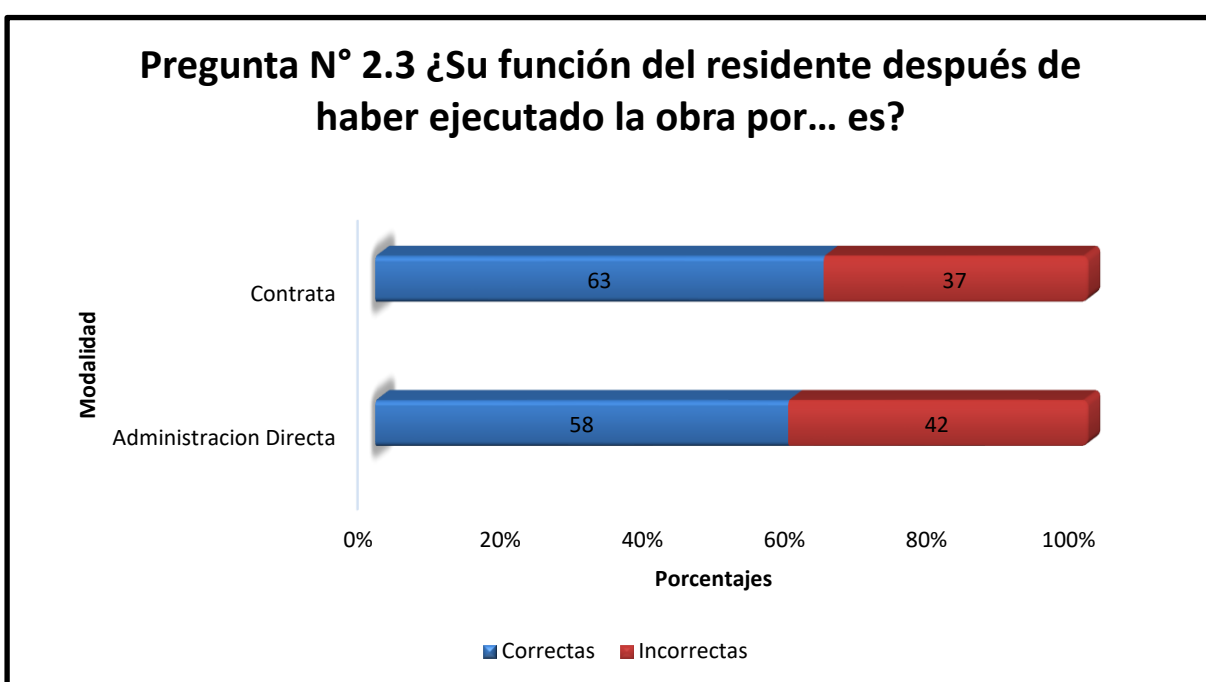


Figura N° 27: Nivel de conocimiento sobre su función del residente después de haber ejecutado la obra por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 58% de los egresados conocen cual es la función del residente después de haber ejecutado la obra por administración directa.

El 63% de los egresados conocen cual es la función del residente después de haber ejecutado la obra por contrata.

Tabla 27:

Pregunta N° 2.4 ¿En qué momento el residente culmina el vínculo laboral con la entidad en una obra por...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	44	68%	42	65%
Incorrecta	21	32%	23	35%
Total	65	100%	65	100%

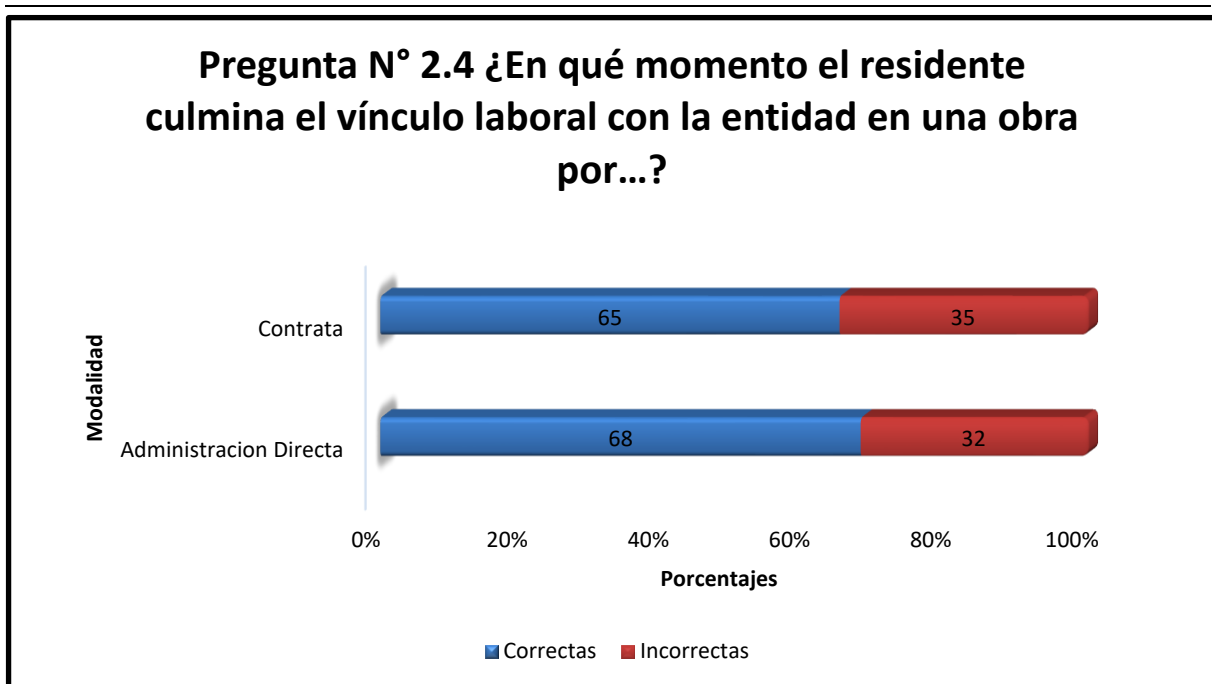


Figura N° 28: Nivel de conocimiento sobre en qué momento el residente culmina el vínculo laboral con la entidad en una obra por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 68% de los egresados conocen sobre en qué momento el residente culmina el vínculo laboral con la entidad en una obra ejecutada por administración directa.

El 65% de los egresados conocen sobre en qué momento el residente culmina el vínculo laboral con la entidad en una obra ejecutada por contrata.

Tabla 28:

Pregunta N° 2.5 ¿Qué verifica el inspector o supervisor, luego que el residente solicite la recepción de obra por...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	36	55%	38	58%
Incorrecta	29	45%	27	42%
Total	65	100%	65	100%

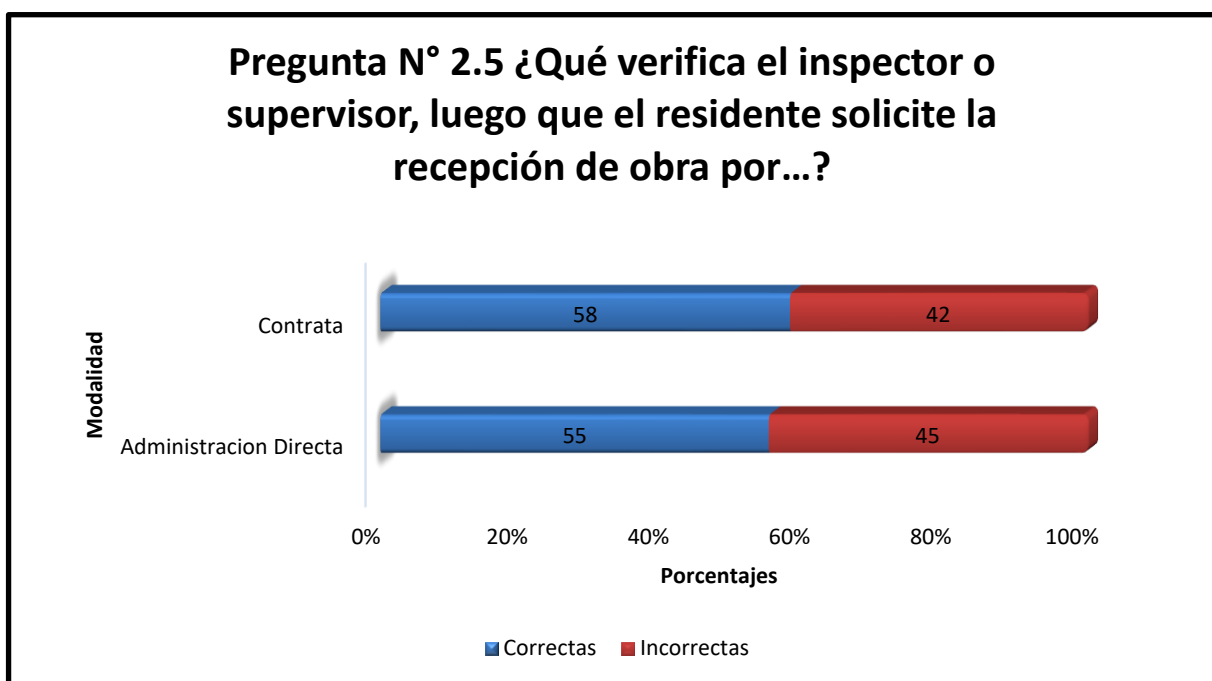


Figura N° 29: Nivel de conocimiento sobre que verifica el inspector o supervisor, luego que el residente solicite la recepción de obra por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 55% de los egresados conocen sobre lo que verifica el inspector o supervisor, luego que el residente solicite la recepción de obra ejecutada por administración directa.

El 58% de los egresados conocen sobre lo que verifica el inspector o supervisor, luego que el residente solicite la recepción de obra ejecutada por contrata.

Tabla 29:

Pregunta N° 2.6 ¿Cuál es el tiempo para que el inspector o supervisor corrobore las metas de la ejecución de la obra por...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	29	45%	26	40%
Incorrecta	36	55%	39	60%
Total	65	100%	65	100%

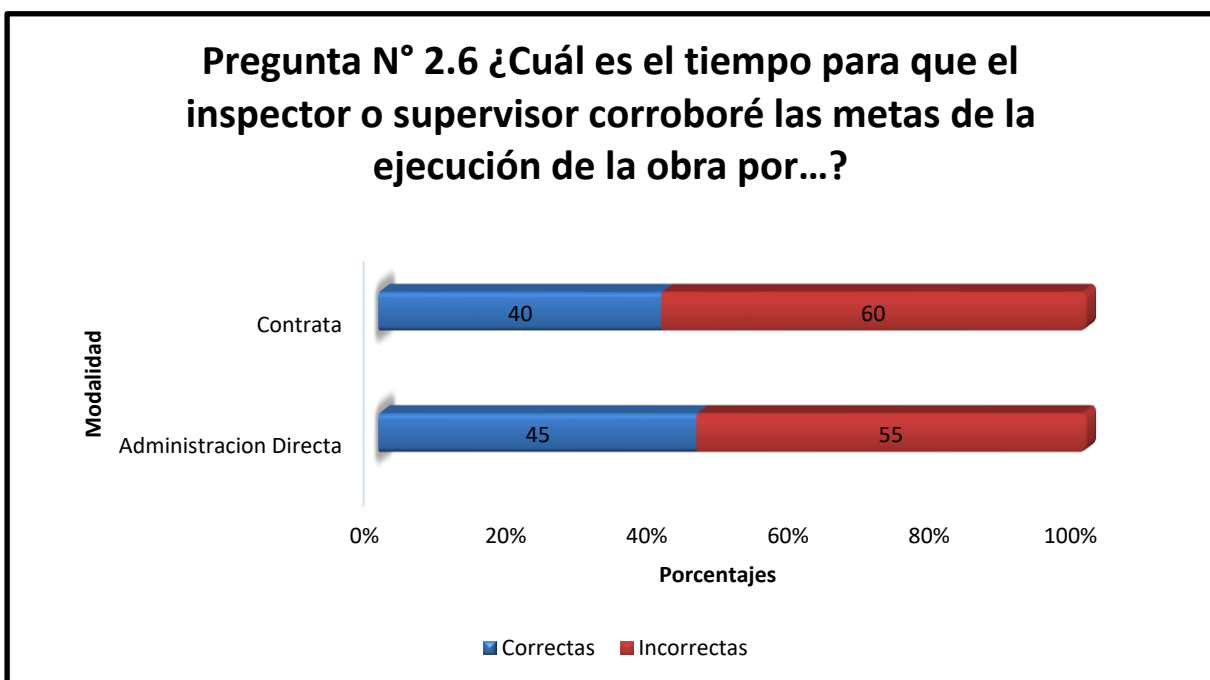


Figura N° 30: Nivel de conocimiento sobre cuál es el tiempo para que el inspector o supervisor corrobore las metas de la ejecución de la obra por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 45% de los egresados saben cuál es el tiempo para que el inspector o supervisor corrobore las metas de la ejecución de la obra ejecutada por administración directa.

El 40% de los egresados saben cuál es el tiempo para que el inspector o supervisor corrobore las metas de la ejecución de la obra ejecutada por administración indirecta.

Tabla 30:

Pregunta N° 2.7 ¿Quién debería levantar las observaciones hechas por el comité de recepción en una obra por...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	37	57%	36	55%
Incorrecta	28	43%	29	45%
Total	65	100%	65	100%

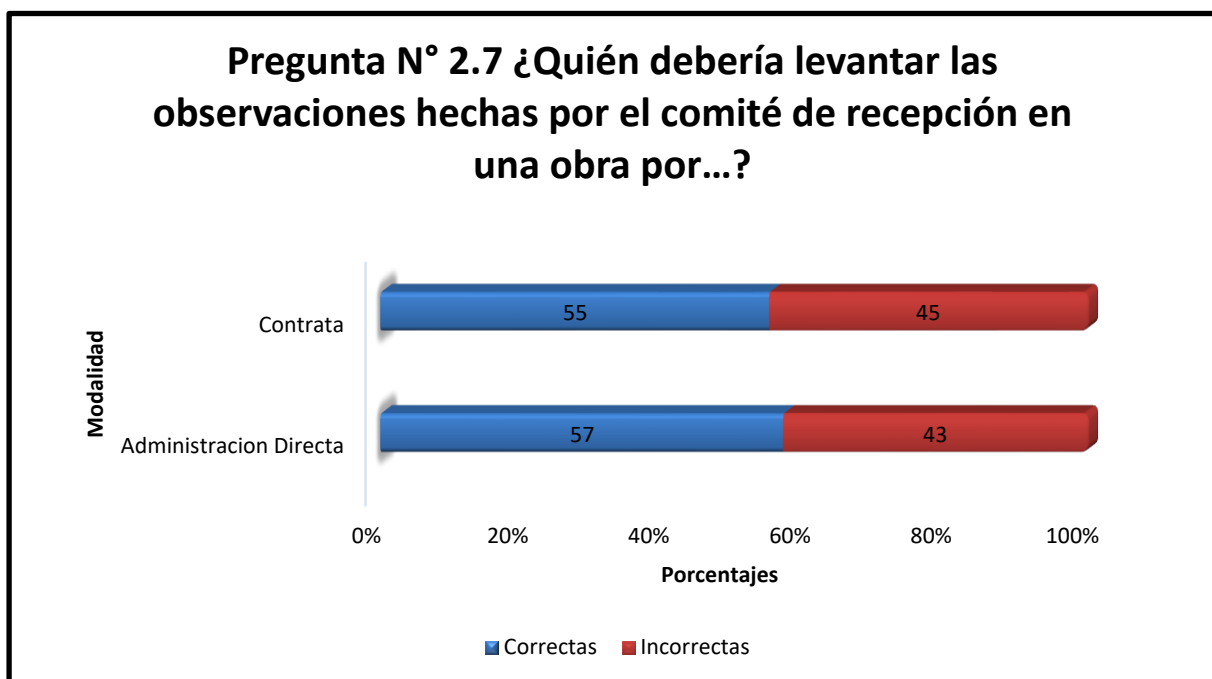


Figura N° 31: Nivel de conocimiento sobre quien debería levantar las observaciones hechas por el comité de recepción en una obra por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 57% de los egresados conocen quien debería levantar las observaciones hechas por el comité de recepción en una obra ejecutada por administración directa.

El 55% de los egresados conocen quien debería levantar las observaciones hechas por el comité de recepción en una obra ejecutada por contrata.

Tabla 31:

Pregunta N° 2.8 ¿Quién verifica el funcionamiento u operatividad de la infraestructura terminada por...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	36	55%	32	49%
Incorrecta	29	45%	33	51%
Total	65	100%	65	100%

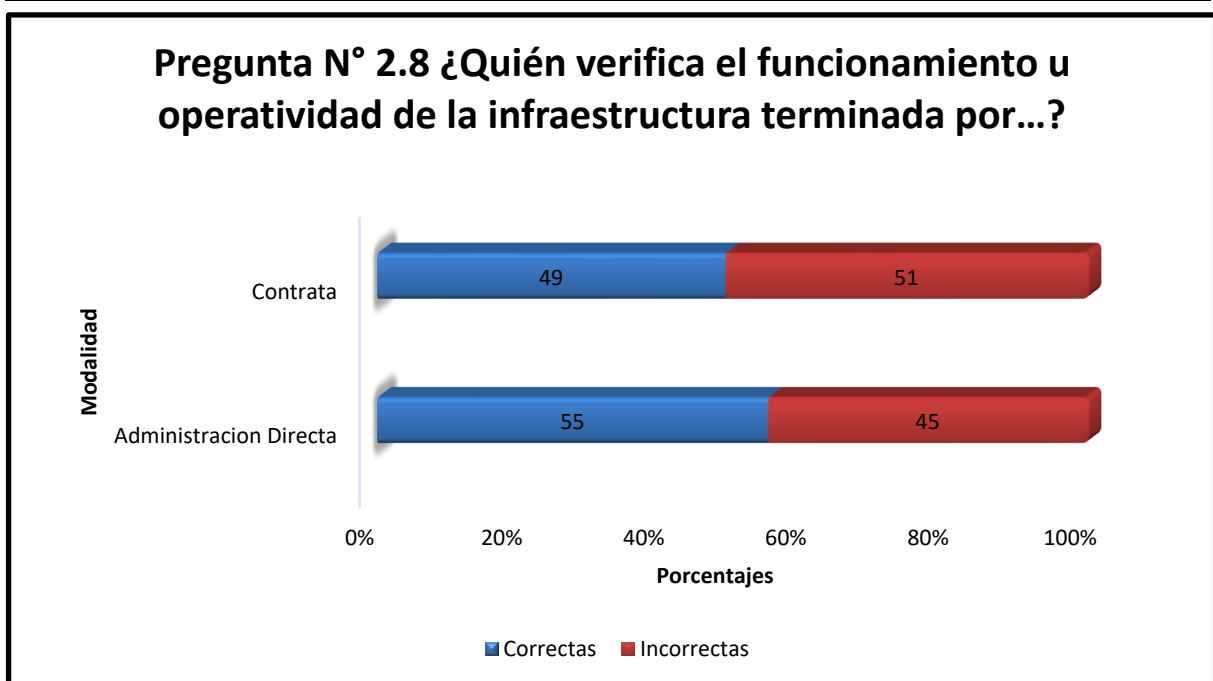


Figura N° 32: Nivel de conocimiento sobre quien verifica el funcionamiento u operatividad de la infraestructura terminada por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 55% de los egresados conocen quien verifica el funcionamiento u operatividad de la infraestructura terminada en una obra ejecutada por administración directa.

El 49% de los egresados conocen quien verifica el funcionamiento u operatividad de la infraestructura terminada en una obra ejecutada por contrata.

Tabla 32:

Pregunta N° 2.9 ¿Puede el comité de recepción volver a observar algunas partidas que no las considero como observaciones en su primera acta de observaciones?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	41	63%	36	55%
Incorrecta	24	37%	29	45%
Total	65	100%	65	100%

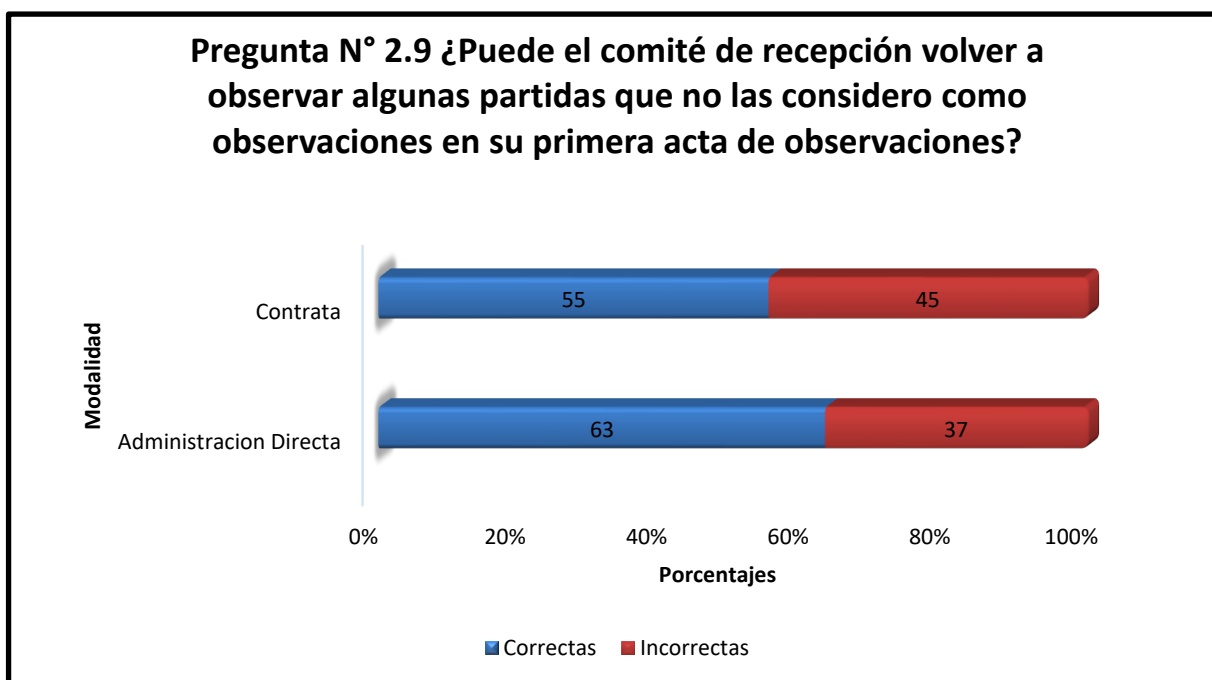


Figura N° 33: Nivel de conocimiento sobre si puede el comité de recepción volver a observar algunas partidas que no las considero como observaciones en su primera acta de observaciones por administración directa e indirecta.

Interpretación

El 63% de los egresados conocen si puede el comité de recepción volver a observar algunas partidas que no las considero como observaciones en obras ejecutadas por administración directa.

El 55% de los egresados conocen si puede el comité de recepción volver a observar algunas partidas que no las considero como observaciones en obras ejecutadas por contrata.

Tabla 33:
Pregunta N° 3.1 ¿Cuándo se elabora una valorización de obra por...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	38	58%	37	56%
Incorrecta	27	42%	28	44%
Total	65	100%	65	100%

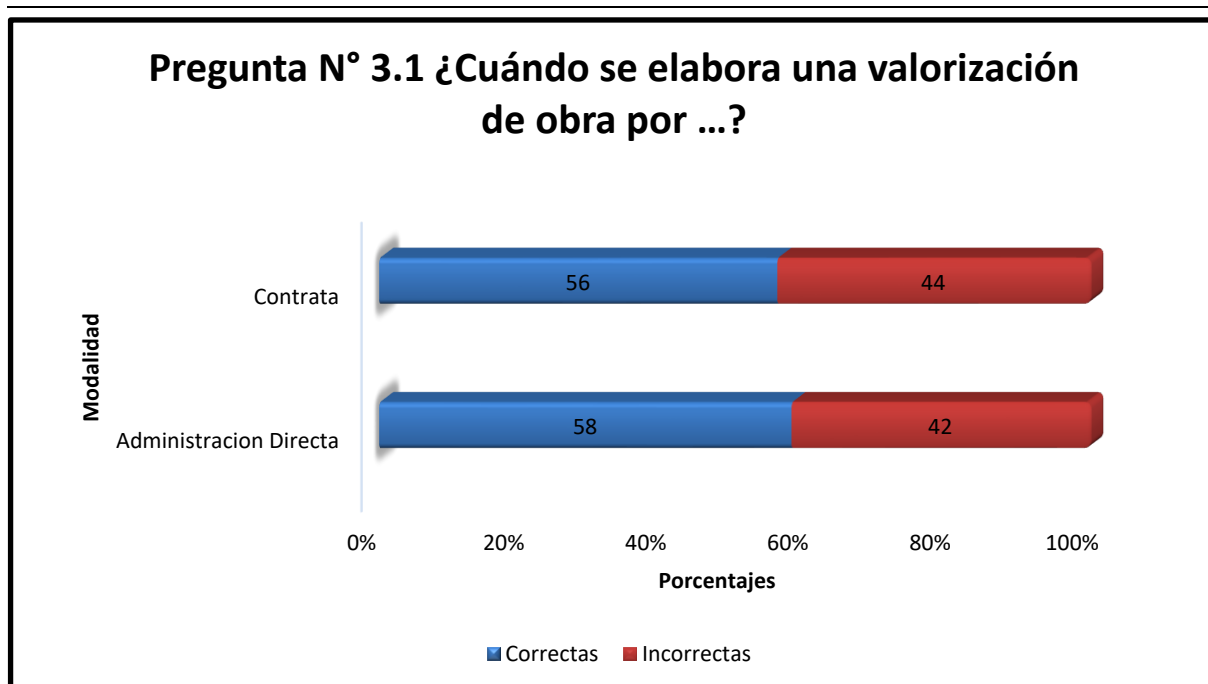


Figura N° 34: Nivel de conocimiento en cuando se elabora una valorización de obra por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 58% de los egresados saben cuándo se elabora una valorización de obra ejecutada por administración directa.

El 56% de los egresados saben cuando se elabora una valorización de obra ejecutada por contrata.

Tabla 34:

Pregunta N° 3.2 ¿Qué se valoriza en una obra por...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	34	52%	47	72%
Incorrecta	31	48%	18	28%
Total	65	100%	65	100%

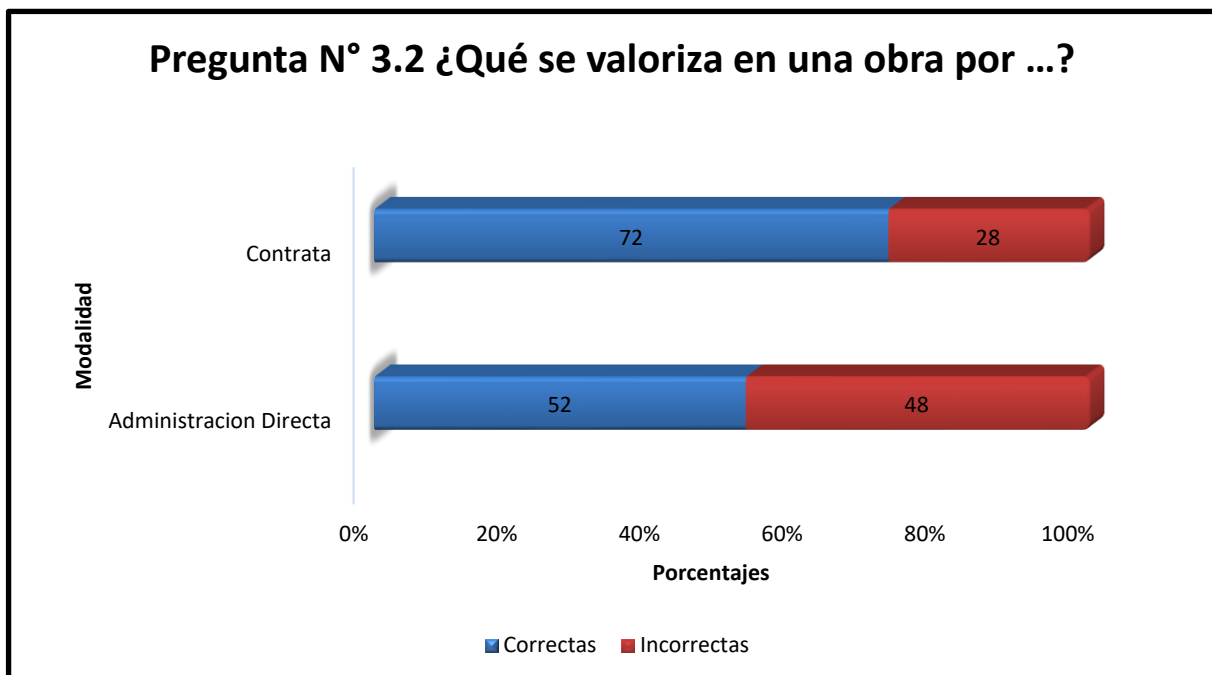


Figura N° 35: Nivel de conocimiento sobre que se valoriza en una obra por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 52% de los egresados saben que se valoriza en una obra ejecutada por administración directa.

El 72% de los egresados saben que se valoriza en una obra ejecutada por contrata.

Tabla 35:
Pregunta N° 3.3 ¿Quién realiza las valorizaciones de una obra por...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	37	57%	41	63%
Incorrecta	28	43%	24	37%
Total	65	100%	65	100%

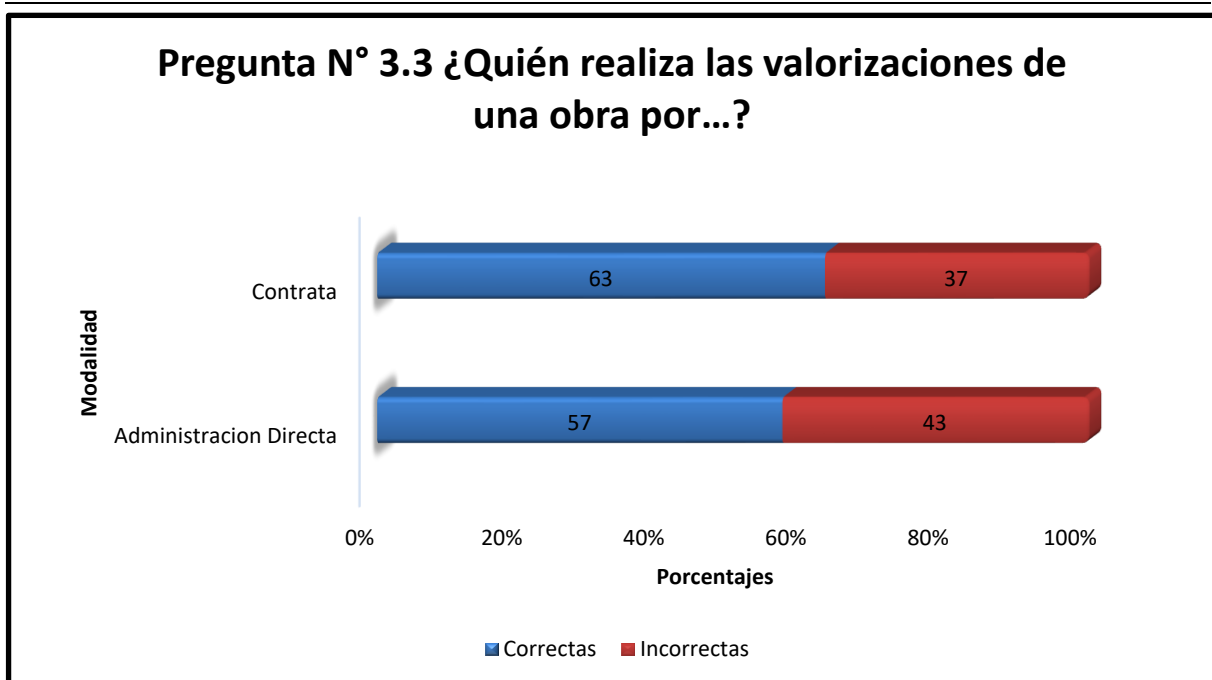


Figura N° 36: Nivel de conocimiento sobre quien realiza las valorizaciones de una obra por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 57% de los egresados saben quien realiza las valorizaciones de una obra ejecutada por administración directa.

El 63% de los egresados saben quién realiza las valorizaciones de una obra ejecutada por contrata.

Tabla 36:

Pregunta N° 3.4 ¿Cuál es el plazo máximo para la aprobación y remisión a la entidad de una valorización por...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	30	46%	38	58%
Incorrecta	35	54%	27	42%
Total	65	100%	65	100%

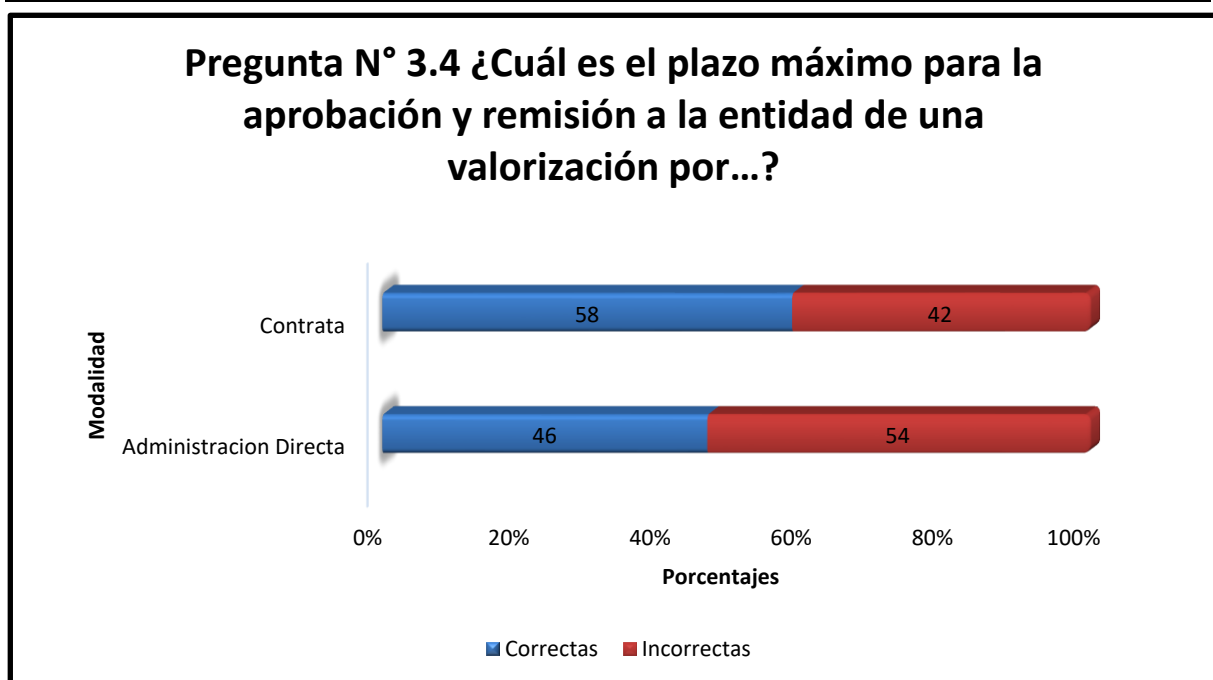


Figura N° 37: Nivel de conocimiento sobre cuál es el plazo máximo para la aprobación y remisión a la entidad de una valorización por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 46% de los egresados conocen cuál es el plazo máximo para la aprobación y remisión a la entidad de una valorización de una obra ejecutada por administración directa.

El 58% de los egresados conocen cuál es el plazo máximo para la aprobación y remisión a la entidad de una valorización de una obra ejecutada por contrata.

Tabla 37:

Pregunta N° 3.5 ¿Quién aprueba la valorización en obra por...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	43	66%	40	61%
Incorrecta	22	34%	25	39%
Total	65	100%	65	100%

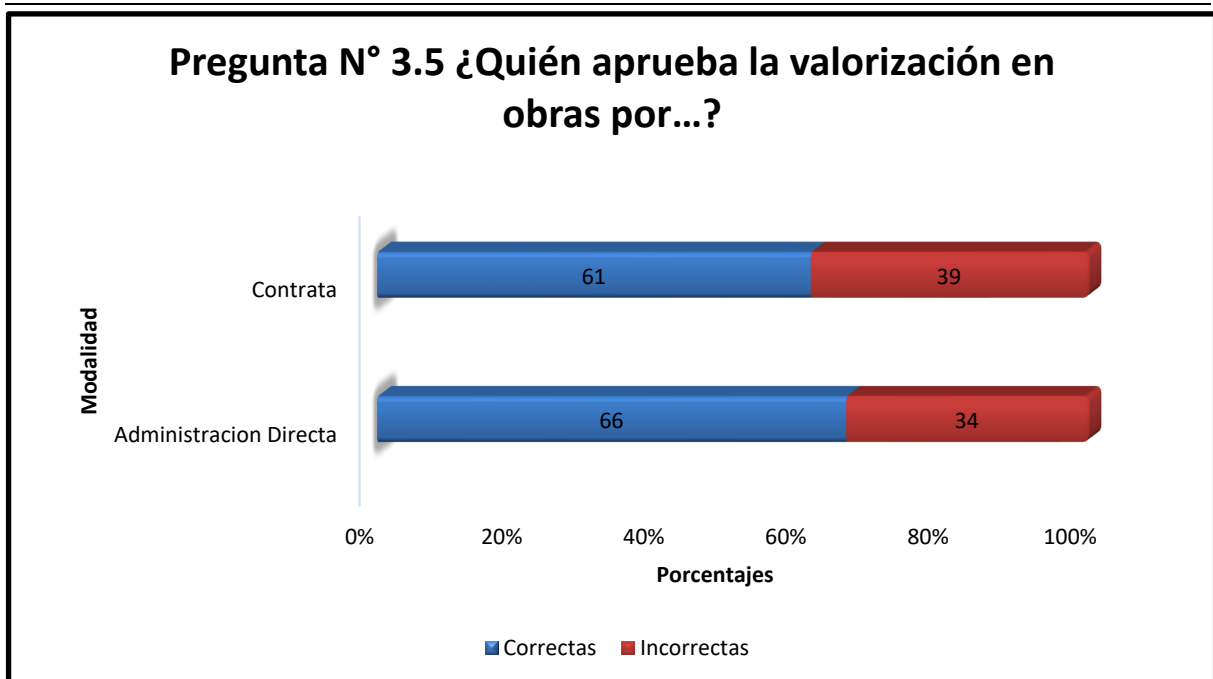


Figura N° 38: Nivel de conocimiento sobre quien aprueba la valorización en obra por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 66% de los egresados saben quien aprueba la valorización en obras ejecutadas por administración directa.

El 61% de los egresados saben quién aprueba la valorización en obras ejecutadas por contrata.

Tabla 38:

Pregunta N° 3.6 ¿Quién realiza los pagos de las valorizaciones de obra por...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	40	62%	32	49%
Incorrecta	25	38%	33	51%
Total	65	100%	65	100%

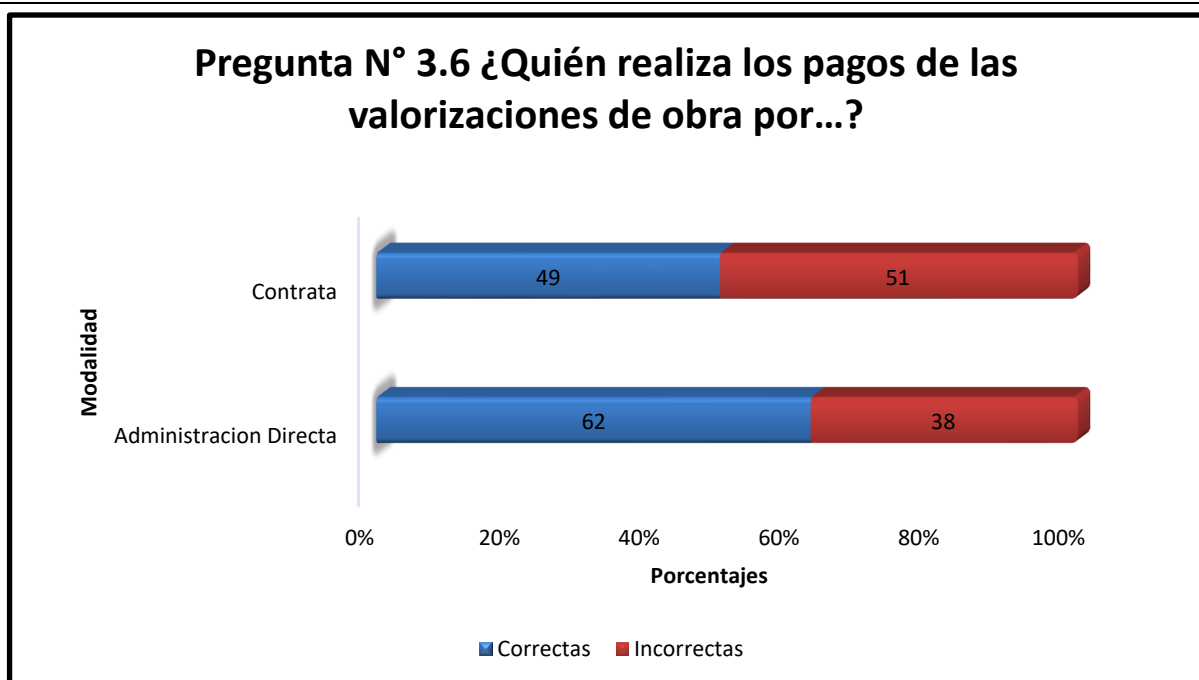


Figura N° 39: Nivel de conocimiento sobre quien realiza los pagos de las valorizaciones de obra por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 62% de los egresados saben quien realiza los pagos de las valorizaciones de obras ejecutadas por administración directa.

El 49% de los egresados saben quién realiza los pagos de las valorizaciones de obras ejecutadas por contrata.

Tabla 39:

Pregunta N° 3.7 ¿Cuál es la consecuencia que un reajuste no sea pagado con la valorización del mes?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	49	75%	43	66%
Incorrecta	16	25%	22	34%
Total	65	100%	65	100%

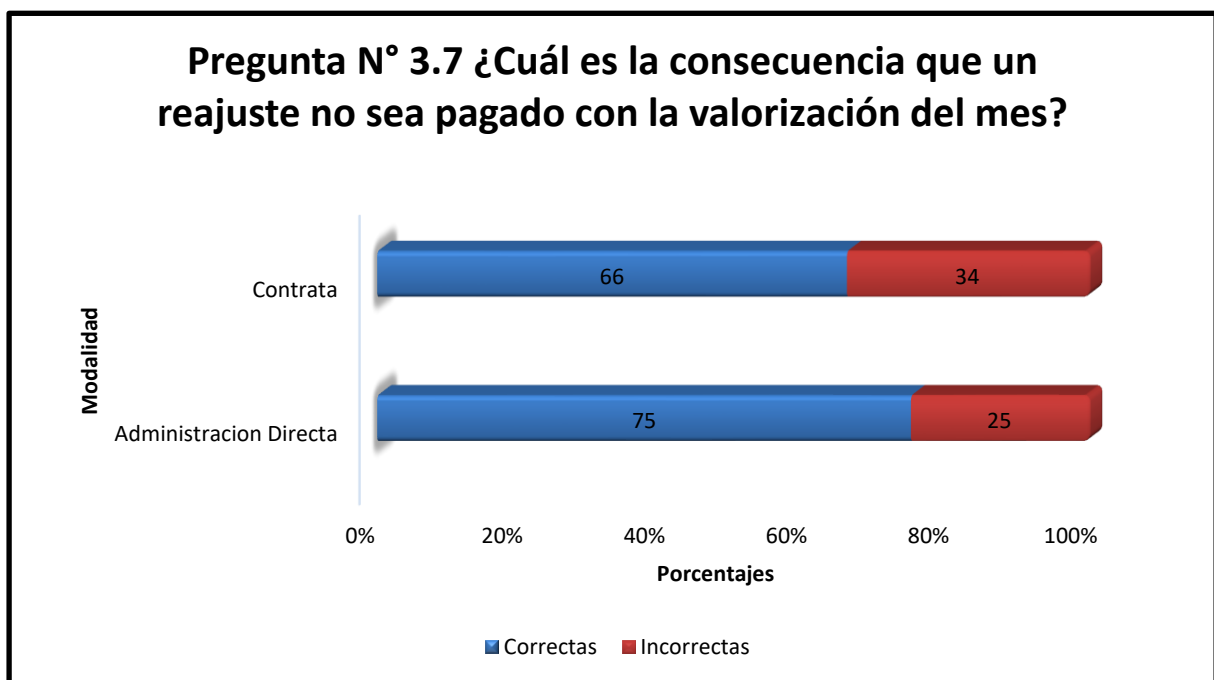


Figura N° 40: Nivel de conocimiento sobre cuál es la consecuencia que un reajuste no sea pagado con la valorización del mes por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 75% de los egresados saben cuál es la consecuencia que un reajuste no sea pagado con la valorización del mes en obras ejecutadas por administración directa.

El 66% de los egresados saben cuál es la consecuencia que un reajuste no sea pagado con la valorización del mes en obras ejecutadas por contrata.

Tabla 40:

Pregunta N° 3.8 ¿Quién asegura de que elabore la liquidación de una obra por...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	41	63%	34	52%
Incorrecta	24	37%	31	48%
Total	65	100%	65	100%

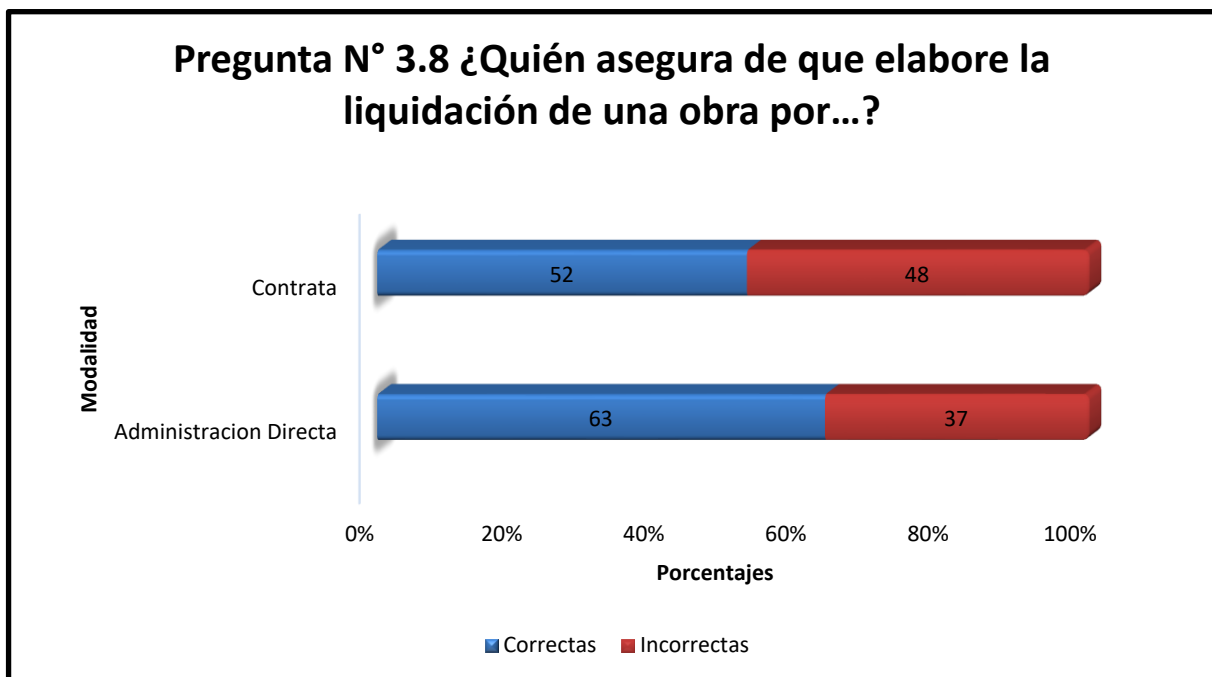


Figura N° 41: Nivel de conocimiento sobre quien asegura de que elabore la liquidación de una obra por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 63% de los egresados conocen quien asegura de que elabore la liquidación de una obra ejecutada por administración directa.

El 52% de los egresados conocen quien asegura de que elabore la liquidación de una obra ejecutada por contrata.

Tabla 41:

Pregunta N° 3.9 ¿Cuál es la causa por la que no se hace liquidaciones de obra por...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	42	65%	39	59%
Incorrecta	23	35%	26	41%
Total	65	100%	65	100%

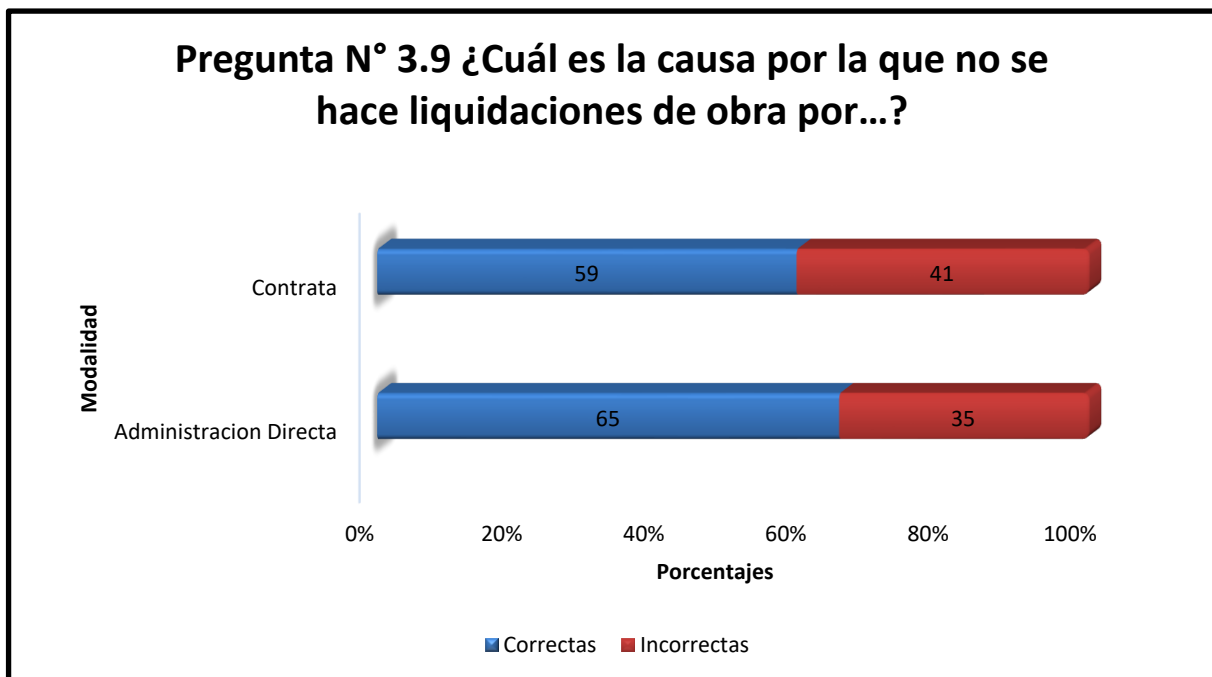


Figura N° 42: Nivel de conocimiento sobre cuál es la causa por la que no se hace liquidaciones de obra por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 65% de los egresados saben cuál es la causa por la que no se hace liquidaciones de obra por administración directa.

El 59% de los egresados saben cuál es la causa por la que no se hace liquidaciones de obra por contrata

Tabla 42:

Pregunta N° 3.10 ¿Qué efectos tienen la falta de liquidación financiera de obras por...?

Nivel	Porcentaje			
	Administración Directa		Contrata	
Correcta	45	69%	33	51%
Incorrecta	20	31%	32	49%
Total	65	100%	65	100%

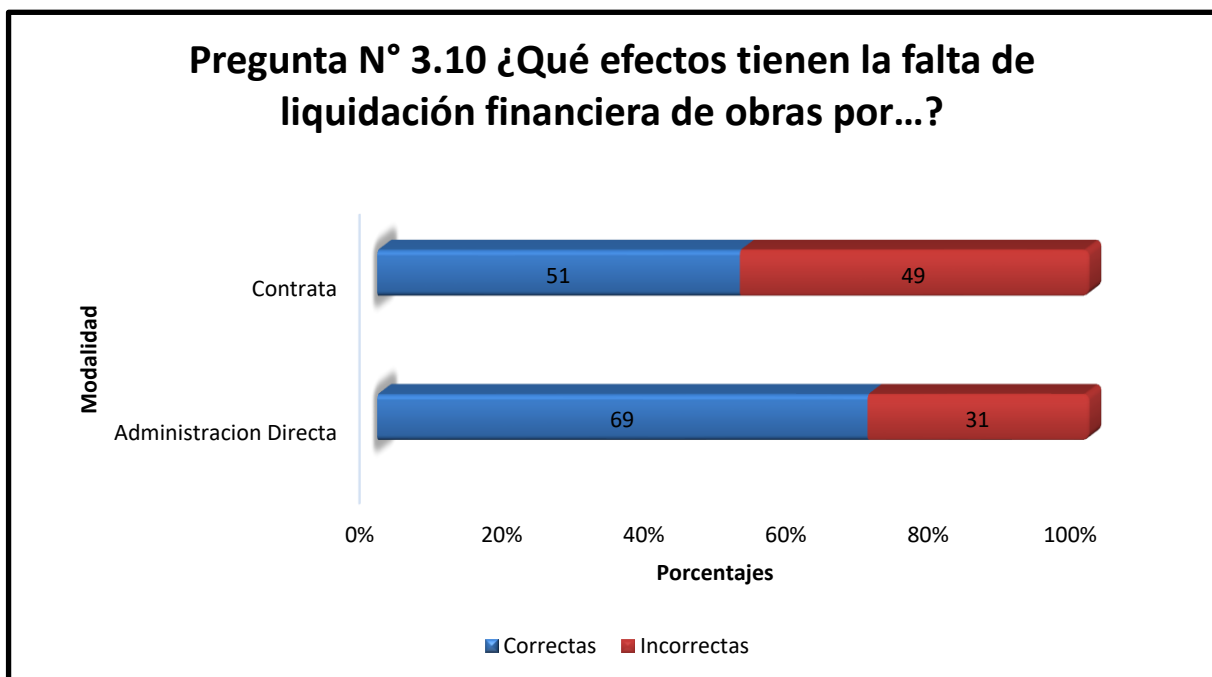


Figura N° 43: Nivel de conocimiento sobre qué efectos tienen la falta de liquidación financiera de obras por administración directa e indirecta.

Interpretación:

El 69% de los egresados conocen sobre qué efectos tienen la falta de liquidación financiera de obra ejecutadas por administración directa.

El 51% de los egresados conocen sobre qué efectos tienen la falta de liquidación financiera de obra ejecutadas por contrata.

2. Resultados Generales de gráficos:

Tabla 43. *Resultados de Valorización*

	Administración Directa		Contrata	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
BAJO	11	17%	7	11%
MEDIO	22	34%	22	34%
ALTO	32	49%	36	55%
Total	65	100%	65	100%

- ✓ El 17 % de los profesionales encuestados cuentan con un nivel bajo de conocimientos en ejecución de obras por administración directa.
- ✓ El 34 % de los profesionales encuestados cuentan con un nivel medio de conocimientos en ejecución de obras por administración directa.
- ✓ El 49 % de los profesionales encuestados cuentan con un nivel alto de conocimientos en ejecución de obras por administración directa.
- ✓ El 11 % de los profesionales encuestados cuentan con un nivel bajo de conocimientos en ejecución de obras por contrata.
- ✓ El 34 % de los profesionales encuestados cuentan con un nivel medio de conocimientos en ejecución de obras por contrata.
- ✓ El 55 % de los profesionales encuestados cuentan con un nivel alto de conocimientos en ejecución de obras por contrata.

CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y RESULTADOS

4.1. DISCUSIÓN:

- ✓ El presente estudio descriptivo se llevó a cabo con los resultados obtenidos de la información recogida, con la finalidad de conocer el nivel de conocimiento en el proceso de ejecución y liquidación de obras públicas en los egresados de la carrera de ingeniería civil de la UPNC.
- ✓ Como afirma Olivera (2016) en su tesis, han existido problemas durante la ejecución de las obras realizadas por la modalidad de Contrata. Concluye que más del 70% de las obras evaluadas y que fueron ejecutadas por contrata tienen tanto un adicional de obra así como una ampliación de plazo, de las cuales unas son por error en la cuantificación de los metrados y otros porque se han obviado trabajos que son necesarios para que la obra en su conjunto funcione correctamente (obras complementarias), problemas muy frecuentes y que al término de la obra originan un cambio con respecto al Expediente del contrato tanto en su cronograma como en su presupuesto original. En mis resultados tengo un 17 % de los profesionales encuestados cuentan con un nivel bajo de conocimientos en ejecución de obras por administración directa y un 11 % de los profesionales encuestados cuentan con un nivel bajo de conocimientos en ejecución de obras por contrata. Es probable que el desconocimiento de los profesionales influya en las deficiencias durante la ejecución del proyecto.
- ✓ Flores (2017) sugiere la necesidad urgente de desarrollar auditorías internas a las contrataciones públicas con el fin de llegar a determinar los mecanismos que ayudaran a la adecuada gestión de las contrataciones públicas en la

Municipalidades. Por ello se recomendó a los profesionales encuestados estar en constante capacitación para prevenir pérdidas.

- ✓ Vásquez (2018) en su tesis tuvo por objetivo determinar el grado de eficiencia de las obras públicas ejecutadas por la Municipalidad Provincial de Cajamarca durante la gestión municipal 2011-2014, concluyendo en que la variación promedio en los plazos de ejecución resultó en 6.90% y la ejecución de siete obras públicas tuvo retrasos, por su incidencia en los costos y el plazo programado. Sin embargo, en las encuestas realizadas tenemos que el 49 % de los profesionales encuestados cuentan con un nivel alto de conocimientos en ejecución de obras por administración directa y 55 % de los profesionales encuestados cuentan con un nivel alto de conocimientos en ejecución de obras por contrata por lo cual se estima que estas cifras bajen ya que los profesionales se encuentran capacitados.

LIMITACIONES

- ✓ Dentro de las limitaciones es el tiempo que tardan en llenar las encuestas ya que es extensa y tardaban entre 25 y 35 minutos.
- ✓ Otra es el problema que nos abarca ahora en el tiempo de pandemia, algunos encuestadores no querían realizar la encuesta por miedo a contagio.
- ✓ La dificultad de hacer una encuesta por llamada telefónica, algunos realizaban trabajos fuera de la ciudad y la señal no era la correcta, pero se logró realizar.
- ✓ El tratar de ubicar a cada uno de los encuestadores, mediante Facebook o llamada la cual algunos ya habían cambiado de número, por lo que se limitó a encontrar a los encuestados.

IMPLICANCIAS

- ✓ El contribuir al centro de estudios de UNPC, es realizando esta encuesta para poder saber la capacidad de cada uno de las encuestas y saber que capacitaciones o cursos

se podrías realizar para mejorar el conocimiento en cada uno de los que egresan de la carrera de ingeniería civil de UPNC.

- ✓ Otro es saber en que capacidad se encuentra cada egresado para afrontar problemas en el tema, la cual implica al centro de estudios dar maestrías o conferencias para mejorar cada uno de los egresados.

4.2. CONCLUSIONES:

- ✓ No se cumple la hipótesis planteada ya que el porcentaje de conocimientos sobre los procesos de ejecución, repercusión y liquidación de obras por presupuestaria directa e indirecta de los egresados de la carrera de ingeniería civil de la UPNC es alto: el 17 % de los profesionales encuestados cuentan con un nivel bajo de conocimientos y el 49 % con un nivel alto, en ejecución de obras por administración directa. El 11 % de los profesionales encuestados cuentan con un nivel bajo y el 55% de los profesionales encuestados cuentan con un nivel alto de conocimientos en ejecución de obras por contrata.
- ✓ Se concluye que el nivel de conocimiento en el proceso de ejecución y liquidación de obras públicas en los egresados de la carrera de ingeniería civil de la UPNC es el 17 % de los profesionales encuestados cuentan con un nivel bajo de conocimientos en ejecución de obras por administración directa, el 34 % de los profesionales encuestados cuentan con un nivel medio de conocimientos en ejecución de obras por administración directa, el 49 % de los profesionales encuestados cuentan con un nivel alto de conocimientos en ejecución de obras por administración directa, el 11 % de los profesionales encuestados cuentan con un nivel bajo de conocimientos en ejecución de obras por contrata, el 34 % de los profesionales encuestados cuentan con un nivel medio de conocimientos en

ejecución de obras por contrata, el 55 % de los profesionales encuestados cuentan con un nivel alto de conocimientos en ejecución de obras por contrata.

- Se identificó el nivel de conocimiento que cuenta cada ingeniero civil egresado de la carrera de ingeniería civil de la UPNC, en donde se concluyó que la mayoría del egresado se actualizan o llevan diplomados o han llevado cursos en la universidad que con experiencia lo han mejora sobre la Ley de Contrataciones y la Resolución de Contraloría General.

REFERENCIAS

1. *Arribasplata (2016). Actividades De Control Gerencial Y Su Contribución En La Ejecución De Contrataciones Iguales O Inferiores A 8 UIT En La Sede Central Del Gobierno Regional Cajamarca, Año 2016.*
2. *Aparicio M. (2013). Modelo de gestión por proyectos para el desarrollo local (MGPD) en el marco de la nueva gestión pública. Aplicación a los distritos y barrios de la ciudad de Madrid. Universidad Politécnica de Madrid. España.*
3. *Chávez M. (2006). Propuesta de Mejoramiento de la Gestión de Procesos para asegurar la Calidad Obras Publicas. Universidad Nacional de Ingeniería.*
4. *Dávila B. (2016) Evaluación de adicionales y ampliaciones de plazo en la ejecución de obras por contrata de la gerencia sub regional Jaén, periodo 2013-2014.*
5. *Fernández S. (2007). Los proyectos de inversión. Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica.*
6. *Flores A. (2017) La Influencia de la auditoria interna en la gestión de la Contratación pública de la Municipalidad de los Baños del Inca: 2012 -2014.*
7. *Garza M. (2006), Modelo de Indicadores de Calidad en el Ciclo de Vida de Proyectos Inmobiliarios. Universidad Politécnica de Cataluña.*
8. *Morales P. (2005). Contrato de Construcción de Obra Pública. Universidad de Talca.*
Recuperado de: http://www.gordillo.com/pdf_tomo11/secc6/ca2.pdf
9. *Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado – OSCE en su Resolución N° 275– 2013–OSCE/PRE*
10. *Quessare, C. (2010) Dirección General de Programación Multianual del Sector Público del Ministerio de Economía. Directiva N.º 004-2010-EF/68.01.*
11. *Reglamento de la Ley de Contrataciones aprobado con el Decreto Supremo N.º 344-2018-EF*
12. *Renault A. (2010). Guía para la formulación y gestión de planes de desarrollo rural sostenible. Paraguay: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).*
13. *Seminario F. (2019) Eficiencia de las obras por ejecución presupuestaria directa de la municipalidad provincial de Cajamarca, periodo 2017-2018.*
14. *Tamayo, M. (2003). El proceso de la investigación científica. México. Editorial Limusa.*

ANEXOS

Anexo 1: Encuesta de recolección de datos

Anexo 2: Fichas de validación.

Anexo 3: Tamaño de muestra.

Anexo 4: Matriz de Base de datos

Anexo 5: Escaneos (Escaneos de cada uno de las encuestas por carpeta).

Anexo 6: Fotografías



