



ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

**FACTORES QUE INFLUYEN LA CALIDAD DE EXPEDIENTES TÉCNICOS DE
INFRAESTRUCTURAS HOSPITALARIAS DE LA AUTORIDAD PARA
RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS, 2021-2023**

Línea de investigación:

Competitividad industrial, diversificación productiva y prospectiva

Tesis para optar el Grado Académico de Maestro en Gerencia de Proyectos de
Ingeniería

Autor

Sarango Arias, Mario Efraín

Asesor

Bazán Briceño, José Luis

ORCID: 0000-0001-8604-3260

Jurado

Cancho Zúñiga, Gerardo Enrique

García Urrutia Olavarría, Roque Jesús Leonardo

Madrid Saldaña, Cesar Karlo

Lima - Perú

2024

FACTORES QUE INFLUYEN LA CALIDAD DE EXPEDIENTES TÉCNICOS DE INFRAESTRUCTURAS HOSPITALARIAS DE LA AUTORIDAD PARA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS, 2021-2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

24%

INDICE DE SIMILITUD

23%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

11%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1 hdl.handle.net Fuente de Internet 8%

2 repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet 6%

3 Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante 1%

4 repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet 1%

5 Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante 1%

6 revistas.pucp.edu.pe Fuente de Internet 1%

7 repositorio.uni.edu.pe Fuente de Internet <1%

repositorio.urp.edu.pe



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

**FACTORES QUE INFLUYEN LA CALIDAD DE EXPEDIENTES TÉCNICOS DE
INFRAESTRUCTURAS HOSPITALARIAS DE LA AUTORIDAD PARA
RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS, 2021-2023**

Línea de investigación:

Competitividad industrial, diversificación productiva y prospectiva

Tesis para optar el Grado Académico de Maestro
en Gerencia de Proyectos de Ingeniería

Autor:

Sarango Arias, Mario Efraín

Asesor:

Bazán Briceño, José Luis

ORCID: 0000-0001-8604-3260

Jurado:

Cancho Zúñiga, Gerardo Enrique

García Urrutia Olavarría, Roque Jesús Leonardo

Madrid Saldaña, Cesar Karlo

Lima – Perú

2024

TESIS

**FACTORES QUE INFLUYEN LA CALIDAD DE EXPEDIENTES TÉCNICOS DE
INFRAESTRUCTURAS HOSPITALARIAS DE LA AUTORIDAD PARA
RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS, 2021-2023**

DEDICATORIA

Agradecer, en primer lugar, a Dios por permitir haber llegado a esta etapa profesional, a mis padres Mario y Amanda, por haberme guiado siempre, mis hijas y mi hermano Sandro por su constante apoyo.

RECONOCIMIENTO

Mi especial reconocimiento para los distinguidos Miembros del Jurado:

Dr. Cancho Zuñiga Gerardo Enrique

Mg. García Urrutia Olavarria Roque Jesús Leonardo

Mg. Madrid Saldaña Cesar Karlo

Por su criterio objetivo en la evaluación de este trabajo de investigación.

Asimismo, reconocimiento para mi asesor

Por las sugerencias recibidas para el mejoramiento de este trabajo.

Muchas gracias a todos.

ÍNDICE

RESUMEN	xv
ABSTRACT.....	xvi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	2
1.2. Descripción del problema	4
1.3. Formulación del problema	6
1.3.1. Problema general	6
1.3.2. Problemas específicos.....	6
1.4. Antecedentes	6
1.5. Justificación de la investigación	13
1.6. Limitaciones de la investigación.....	14
1.7. Objetivos.....	14
1.8. Hipótesis	15
II. MARCO TEÓRICO.....	16
2.1. Marco conceptual	16
III. MÉTODO	38
3.1. Tipo de investigación.....	38
3.2. Población y muestra.....	39
3.3. Operacionalización de variables	40
3.4. Instrumentos.....	41
3.5. Procedimientos.....	42
3.6. Análisis de datos	42
3.7. Consideraciones éticas	43

IV. RESULTADOS.....	45
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	76
VI. CONCLUSIONES	79
VII. RECOMENDACIONES.....	80
VIII. REFERENCIAS.....	81
IX. ANEXOS	89
Anexo A. Matriz de Consistencia.....	90
Anexo B. Instrumento de recolección de datos	91
Anexo C: Validación de juicio de expertos	95
Anexo D: Resultados inferencial mediante programa estadístico SPSS26	98
Anexo E: Base de datos	99

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de las variables	40
Tabla 2 Alfa de Cronbach	43
Tabla 3 Correlación entre los factores y la calidad de expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias de Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, 2021-2023.	45
Tabla 4 Correlación entre los factores técnicos y la calidad de expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias de Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, 2021-2023	46
Tabla 5 Correlación entre los factores de gestión y la calidad de expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias de Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, 2021-2023.	47
Tabla 6 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera usted que se están cumpliendo de manera adecuada la elaboración de expedientes técnicos del contrato NEC 3 en las obras hospitalarias de la ARCC?	48
Tabla 7 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Según su punto de vista, considera que se cumplen las normas técnicas, guías de diseño, estándares y certificaciones de los expedientes técnicos de la ARCC en los contratos NEC 3?	49
Tabla 8 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Cree usted que la construcción de los centros de salud y hospitales son adecuadas con el entorno geográfico en donde se edifican?	50
Tabla 9 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿La adecuación con el entorno geográfico es un factor que influye en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura hospitalaria?	51
Tabla 10 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera usted que las normas técnicas, guía de diseño y normas legales son un factor influyente en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura hospitalaria?	52

Tabla 11 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Opina usted que los procedimientos técnicos del diseño es un factor que influye en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura hospitalaria?.....	53
Tabla 12 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera usted que se usa la planificación y gestión de manera adecuada para la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura hospitalaria por parte de la entidad ARCC?	54
Tabla 13 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera usted importante la planificación y Gestión de manera adecuada para la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura hospitalaria por parte del contratista gestor?	55
Tabla 14 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera que la contratista como empresa gestora de proyecto tiene el suficiente capacidad y experiencia para la ejecución de obras hospitalarias bajo el contrato NEC 3?.....	56
Tabla 15 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera bajo el contrato NEC 3 que la contratista como empresa Gestora cuenta con profesionales especialistas expertos multidisciplinarios en la elaboración del diseño de centros de salud y hospitales?.....	57
Tabla 16 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera usted que, para una adecuada adquisición de equipos, materiales, componentes de cada especialidad es necesario el acompañamiento y supervisión de los especialistas de la entidad con el fin de verificar adecuadamente lo que se indica en las especificaciones técnicas, debido a que muchas veces el área de procura lleva a cabo los procesos de selección de especialidades que técnicamente desconoce?	58
Tabla 17 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera usted que las solicitudes de cambio y eventos compensables durante la ejecución de la obra se deben a la información inexacta, omisiones, así como la no culminación de la fase de diseño de los expedientes técnicos?	59

Tabla 18 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera usted que el control de seguimiento y monitoreo está bien denominado como un factor que influye en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura Hospitalaria?	60
Tabla 19 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Durante la entrega de hospitales al área usuaria (Director del Centro de salud) aprecia usted que éstas no cuentan con el personal técnico idóneo para manejar los equipos de las diferentes especialidades que se implementa en los hospitales, aduciendo que no cuentan con la partida presupuestal y los recursos para la operación y el mantenimiento?.....	61
Tabla 20 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera que la partida de soporte técnico y mantenimiento de las especialidades de mecánica, eléctrica, sanitaria, tecnologías de la información y equipamiento médico deben de considerarse en el diseño para la correcta operación del centro de salud?	62
Tabla 21 Frecuencia respecto a la pregunta: En los proyectos que realiza la ARCC ¿ se evalúan y seleccionan adecuadamente las ubicaciones físicas de los proyectos de infraestructuras hospitalarias?.....	63
Tabla 22 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Con qué regularidad se recopila y evalúa la información técnica en los expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias?.....	64
Tabla 23 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Qué tan frecuente se lleva a cabo el levantamiento topográfico?	65
Tabla 24 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Con qué frecuencia se incluyen los elementos clave como estándares, certificaciones, normas técnicas vigentes, en la memoria descriptiva de los expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias para garantizar la calidad?	66
Tabla 25 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Se justifican los presupuestos en los expedientes técnicos?.....	67

Tabla 26 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Con qué frecuencia se consideran los aspectos críticos al establecer el cronograma de obra en los expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias?.....	68
Tabla 27 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Con qué frecuencia se evalúa la planificación y ejecución de pruebas y controles de calidad en los proyectos de infraestructuras hospitalarias?	69
Tabla 28 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Cuál de los factores considera usted que es el más importante, el cual influyen en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura hospitalaria?.....	70
Tabla 29 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Cuál de los indicadores técnicos considera usted el más importante?	71
Tabla 30 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Cuál de los indicadores de gestión considera usted el más importante?	72
Tabla 31 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Cuál de los indicadores dentro del plan de gestión de la cadena de suministro es más importante?	73
Tabla 32 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera que el recurso humano de los profesionales incide en la calidad de la elaboración de los expedientes técnicos?.....	74

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Diagrama de Ishikawa	5
Figura 2 Organización del modelo DBD	17
Figura 3 Organización del modelo EPC	19
Figura 4 Roles y Responsabilidades de la calidad de la ARCC dentro del contrato NEC 3 ..	21
Figura 5 Actores involucrados en los contratos NEC	31
Figura 6 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera usted que se están cumpliendo de manera adecuada la elaboración de expedientes técnicos del contrato NEC 3 en las obras hospitalarias de la ARCC?	48
Figura 7 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Según su punto de vista, considera que se cumplen las normas técnicas, guías de diseño, estándares y certificaciones de los expedientes técnicos de la ARCC en los contratos NEC 3?	49
Figura 8 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Cree usted que la construcción de los centros de salud y hospitales son adecuadas con el entorno geográfico en donde se edifican?	50
Figura 9 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿La adecuación con el entorno geográfico es un factor que influye en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura hospitalaria?	51
Figura 10 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera usted que las normas técnicas, guía de diseño y normas legales son un factor influyente en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura hospitalaria?	52
Figura 11 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Opina usted que los procedimientos técnicos del diseño es un factor que influye en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura hospitalaria?	53

Figura 12 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera usted que se usa la planificación y gestión de manera adecuada para la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura hospitalaria por parte de la entidad ARCC?	54
Figura 13 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera usted importante la planificación y Gestión de manera adecuada para la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura hospitalaria por parte del contratista gestor?	55
Figura 14 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera que la contratista como empresa gestora de proyecto tiene el suficiente capacidad y experiencia para la ejecución de obras hospitalarias bajo el contrato NEC 3?.....	56
Figura 15 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera bajo el contrato NEC 3 que la contratista como empresa Gestora cuenta con profesionales especialistas expertos multidisciplinarios en la elaboración del diseño de centros de salud y hospitales?.....	57
Figura 16 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera usted que, para una adecuada adquisición de equipos, materiales, componentes de cada especialidad es necesario el acompañamiento y supervisión de los especialistas de la entidad con el fin de verificar adecuadamente lo que se indica en las especificaciones técnicas, debido a que muchas veces el área de procura lleva a cabo los procesos de selección de especialidades que técnicamente desconoce?	58
Figura 17 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera usted que las solicitudes de cambio y eventos compensables durante la ejecución de la obra se deben a la información inexacta, omisiones, así como la no culminación de la fase de diseño de los expedientes técnicos?	59
Figura 18 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera usted que el control de seguimiento y monitoreo está bien denominado como un factor que influye en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura Hospitalaria?	60

Figura 19 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Durante la entrega de hospitales al área usuaria (Director del Centro de salud) aprecia usted que éstas no cuentan con el personal técnico idóneo para manejar los equipos de las diferentes especialidades que se implementa en los hospitales, aduciendo que no cuentan con la partida presupuestal y los recursos para la operación y el mantenimiento?.....	61
Figura 20 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera que la partida de soporte técnico y mantenimiento de las especialidades de mecánica, eléctrica, sanitaria, tecnologías de la información y equipamiento médico deben de considerarse en el diseño para la correcta operación del centro de salud?	62
Figura 21 Frecuencia respecto a la pregunta: En los proyectos que realiza la ARCC ¿ se evalúan y seleccionan adecuadamente las ubicaciones físicas de los proyectos de infraestructuras hospitalarias?.....	63
Figura 22 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Con qué regularidad se recopila y evalúa la información técnica en los expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias?.....	64
Figura 23 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Qué tan frecuente se lleva a cabo el levantamiento topográfico?.....	65
Figura 24 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Con qué frecuencia se incluyen los elementos clave como estándares, certificaciones, normas técnicas vigentes, en la memoria descriptiva de los expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias para garantizar la calidad?	66
Figura 25 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Se justifican los presupuestos en los expedientes técnicos?.....	67
Figura 26 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Con qué frecuencia se consideran los aspectos críticos al establecer el cronograma de obra en los expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias?.....	68

Figura 27 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Con qué frecuencia se evalúa la planificación y ejecución de pruebas y controles de calidad en los proyectos de infraestructuras hospitalarias?	69
Figura 28 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Cuál de los factores considera usted que es el más importante, el cual influyen en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura hospitalaria?	70
Figura 29 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Cuál de los indicadores técnicos considera usted el más importante?	71
Figura 30 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Cuál de los indicadores de gestión considera usted el más importante?.....	72
Figura 31 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Cuál de los indicadores dentro del plan de gestión de la cadena de suministro es más importante?	73
Figura 32 Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera que el recurso humano de los profesionales incide en la calidad de la elaboración de los expedientes técnicos?.....	75

RESUMEN

El estudio titulado se centró en determinar la relación entre diversos factores y la calidad de expedientes técnicos en proyectos hospitalarios. Adoptando un tipo básico y un diseño correlacional no experimental, la investigación considero una muestra compuesta por 20 profesionales con experiencia específica en proyectos de infraestructura hospitalaria en distintos departamentos del país. Los resultados, respaldados por un coeficiente de correlación de Spearman significativo ($Rho=0.715^{**}$), indican una fuerte relación entre factores como la adecuación con el entorno geográfico, el cumplimiento de normas técnicas y otros, y la calidad de los expedientes técnicos de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC) entre 2021 y 2023. Además, se obtuvo un alfa de Cronbach de 0.880, demostrando que la escala utilizada fue confiable y consistente en la medición. Este hallazgo subraya la importancia de considerar múltiples aspectos en la planificación y ejecución de proyectos para asegurar la calidad de los expedientes técnicos. Se concluye que, para futuros proyectos hospitalarios, es crucial realizar un análisis exhaustivo de los factores influyentes, incluyendo la ubicación geográfica y el cumplimiento normativo. Además, se recomienda fortalecer la colaboración entre profesionales involucrados, implementando estrategias que optimicen la calidad de los expedientes técnicos en el ámbito de la ARCC.

Palabras claves: infraestructuras hospitalarias, expedientes técnicos, gestión, contratos NEC 3, reconstrucción

ABSTRACT

The titled study focuses on determining the relationship between various factors and the quality of technical files in hospital projects. Adopting basic research and a non-experimental correlational design, the research approached 20 professionals with specific experience in hospital infrastructure projects in different departments of the country. The results, supported by a significant Spearman rating coefficient ($Rho=0.715^{**}$), indicate a strong relationship between factors such as adaptation to the geographical environment, compliance with technical standards and others, and the quality of the technical files of the Authority for Reconstruction with Changes (ARCC) between 2021 and 2023. In addition, a Cronbach's alpha of 0.880 was obtained, demonstrating that the scale used was reliable and consistent in measurement. This finding highlights the importance of considering multiple aspects in project planning and execution to ensure the quality of technical files. It is concluded that, for future hospital projects, it is crucial to conduct a comprehensive analysis of the influencing factors, including geographic location and regulatory compliance. Furthermore, it is recommended to strengthen collaboration between professionals involved, implementing strategies that optimize the quality of technical files in the scope of the ARCC.

Keywords: hospital infrastructure, technical files, management, NEC 3 contracts, reconstruction

I. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo expone el planteamiento y la descripción del problema, abordando las variables de estudio desde una perspectiva internacional, nacional y local. Este enfoque sienta las bases para la formulación precisa del problema que se abordó en la investigación. A continuación, se lleva a cabo una detallada justificación de la investigación, abordando sus fundamentos teóricos, metodológicos y su relevancia en el contexto social. Además, se analiza la relevancia y las posibles limitaciones que se presentan en el desarrollo del estudio.

Posteriormente, se procede a establecer las formulaciones de los objetivos que guiarán la investigación. A fin de enriquecer el marco contextual, se efectúa un exhaustivo análisis de los antecedentes a través de la revisión de la bibliografía de trabajos previos, incluyendo investigaciones tanto a nivel internacional como nacional que se relacionan con el tema de investigación. Asimismo, se realiza un riguroso estado del arte y se presenta un marco conceptual que proporciona una perspectiva esclarecedora sobre el tema.

Seguidamente, se desarrolla los aspectos administrativos que respaldan la ejecución de la investigación. Esto se refleja en la presentación detallada del cronograma, que establece las etapas y los plazos de desarrollo del estudio, así como en la elaboración del presupuesto necesario. Al final, se agregan las referencias bibliográficas y los anexos relevantes.

1.1. Planteamiento del problema

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), junto con las plataformas digitales, ejercen una función primordial en el progreso económico y social de una nación. Tienen un impacto directo en el sector de la atención médica, particularmente en la infraestructura hospitalaria orientada hacia la provisión de servicios sanitarios de vanguardia. Esto se logra a través de la digitalización de las historias clínicas de los pacientes, que contienen información médica crucial, así como mediante la capacitación y educación médica a distancia a través de la telemedicina, lo que favorece el desarrollo de entendimiento y exploraciones en el campo de la salud.

Este enfoque tecnológico en la atención médica conlleva una serie de beneficios, que incluyen una mejora en la calidad de la atención, la prevención de enfermedades y, en última instancia, un avance en el bienestar de la población mediante la aplicación tecnológica en el ámbito de la salud pública.

Además, la construcción de infraestructura hospitalaria no solo representa una contribución significativa al bienestar social, sino que también genera un fuerte estímulo económico a través de la ejecución de proyectos de obras públicas en el sector de la salud.

No obstante, resulta imperativo resaltar que, a lo largo de las fases de ingeniería y construcción de los proyectos de infraestructura hospitalaria, especialmente en contratos internacionales como los NEC 3, surgen problemas y dificultades que a menudo afectan la capacidad de cumplir con los objetivos establecidos. Estos desafíos suelen derivar de la falta de criterio adecuado y experiencia profesional en la fase de planificación y diseño de los proyectos, lo que puede obstaculizar el logro de los objetivos definidos.

En Perú, muchos proyectos de infraestructura hospitalaria presentan problemas que afectan su desarrollo como son demoras en la finalización de cada una, entrega tardía de los hospitales y finalmente no cumplir con la entidad o área usuaria, muchos de estos factores son generados por la deficiencia en la elaboración de los expedientes técnicos, que ocurre debido a no tener especialistas expertos con la suficiente experiencia en el desarrollo de obras hospitalarias, trabajo en conjunto multidisciplinario de especialidades en el diseño, análisis, planificación y criterio técnico profesional, así como tener el conocimiento de cómo opera y funciona un centro de salud.

Asimismo, en la ejecución de la obra se presenta demora en el abastecimiento de la cadena de suministro que se realiza mediante la subcontratación de cada partida por especialidad denominada procura que se define como el proceso logístico requerido para obtener un bien o servicio. Esto sucede debido a que el área encargada no cuenta con los conocimientos técnicos y un adecuado plan de gestión del desglose estructurado de cada una de las partidas de la especialidad de las tecnologías de la información y comunicaciones, no adoptando los aspectos fundamentales dentro de la filosofía de los contratos NEC 3 como costo, plazo, calidad y funcionalidad.

En Lima, se evidencian problemas significativos caracterizados por demoras injustificadas en diversas obras, la presencia de infraestructuras defectuosas y la frecuente ocurrencia de proyectos inconclusos. Estas situaciones problemáticas encuentran su raíz en la falta de experiencia por parte del Estado en la gestión. Esta carencia de conocimientos se ve agravada por la presencia de prácticas corruptas y una ineficiencia generalizada por parte del estado. (Fraguela et al., 2021)

1.2. Descripción del problema

Los retrasos en la ejecución, costos adicionales, presupuestos ajustados, plazos insuficientes y la ocurrencia de eventos compensables, así como la necesidad de recurrir a la junta de resolución de disputas DAB debido a desavenencias, son factores que impactan negativamente en la continuidad y oportuna entrega de obras hospitalarias. A pesar de implementar evaluaciones, seguimientos, controles concurrentes, auditorías y supervisiones, los problemas persisten, indicando deficiencias en la planificación, organización, gestión y control de cada expediente.

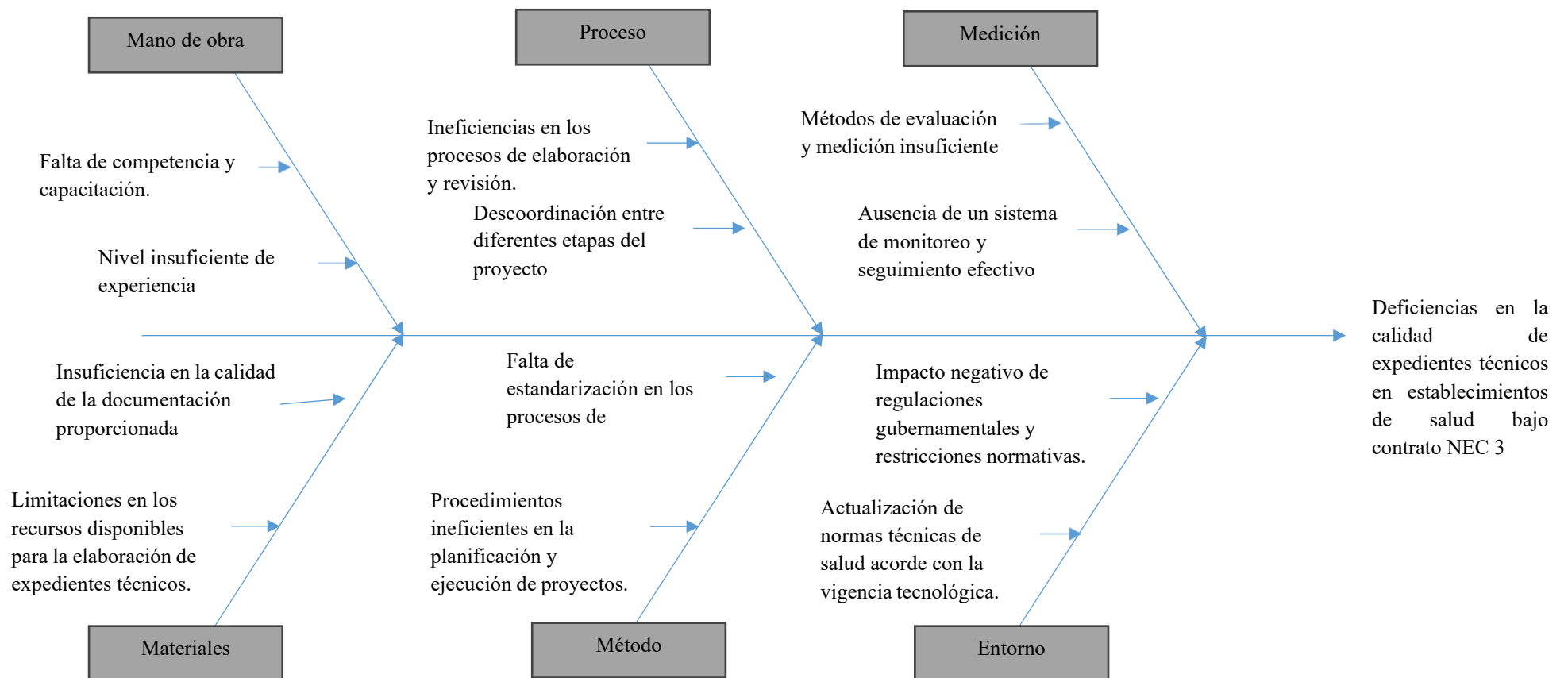
La problemática de esta indagación se centró en las deficiencias observadas en la calidad de los expedientes técnicos en establecimientos de salud ejecutados por la ARCC en la especialidad de Tecnologías de la Información bajo el contrato NEC3. Estas deficiencias impactan negativamente en la planificación y ejecución de proyectos de salud, generando preocupaciones significativas que necesitan ser abordadas.

Entre las posibles causas se encuentran la falta de estandarización en los procedimientos, insuficiencia en la calidad de la documentación, limitaciones en los recursos, falta de competencia y capacitación del personal, ineficiencias en los procesos de elaboración y descoordinación entre etapas del proyecto, así como el impacto de regulaciones, normas técnicas vigentes y restricciones ambientales. Estos factores contribuyen a expedientes técnicos de baja calidad y resaltan la necesidad de una evaluación y mejora exhaustiva en la gestión de proyectos de salud en este contexto específico.

Considerando lo expuesto, se elaboró un diagrama de Ishikawa que permite visualizar las múltiples causas asociadas al problema identificado.

Figura 1

Diagrama de Ishikawa



1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre los factores y la calidad de expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, 2021-2023?

1.3.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la relación entre los factores técnicos y la calidad de expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, 2021-2023?
- ¿Cuál es la relación entre los factores de gestión y la calidad de expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, 2021-2023?

1.4. Antecedentes

1.4.1. Antecedentes nacionales

Anchante et al. (2022), en su estudio, tuvieron como propósito principal elaborar los procesos iniciales y de planificación del proyecto titulado "Elaboración y edificación del nuevo hospital de apoyo II-1 de Chulucanas". Para ello, como referencia principal, consultaron la guía del PMBOK, 6ta. Edición. La metodología desarrollada se basó en los principios de buenas prácticas establecidos en el PMBOK. Finalmente, llegaron a la conclusión de que las herramientas presentes en el plan de gestión del alcance (EDT) y en el plan de gestión de los recursos (OBS) aportaron significativamente a la fase de planificación del proyecto. La EDT facilitó la identificación y el detalle de todas las actividades incluidas en el proyecto, mientras que la OBS delineaba el equipo del proyecto con funciones definidas para ejecutar las actividades descritas en la EDT. Por lo tanto, ambas herramientas se complementaron y contribuyeron al éxito en el progreso y cierre del proyecto.

Fraguela et al. (2021) se enfocaron en analizar la utilización de contratos Gobierno a Gobierno (G2G) en proyectos de infraestructura en Perú. Su propósito fue discernir su operatividad, sus contribuciones clave, su naturaleza legal y el marco jurídico que los rige. Además, se examinan los G2G que el gobierno peruano ha suscrito hasta la fecha. Fue exploratoria y no experimental, y se basó en observación retrospectiva para entender cómo se han aplicado los G2G en el país. Se utiliza un enfoque cualitativo que involucra revisión de literatura, entrevistas y análisis de documentos relacionados con los G2G en Perú. La metodología también incluye el estudio de la normativa legal relacionada con estos contratos, la participación en cursos y seminarios relacionados y la realización de entrevistas con expertos en el tema. Se concluye que los G2G son adecuados para proyectos que, debido a su naturaleza, magnitud y urgencia, el Estado no puede llevar a cabo por sí solo, ya que estos contratos son complejos y requieren una inversión significativa. Los G2G permiten que otro país y las empresas que este designe presten servicios en Perú.

Portillo y Viera (2020) se propusieron aplicar el Modelo de Gestión de las obras de los Juegos Panamericanos Lima 2019 en Proyectos de Infraestructura Pública de gran envergadura. Adoptaron un enfoque cuantitativo, descriptivo y correlacional, acompañado de un método deductivo. Se utilizó una Matriz FODA para el Modelo G2G, identificando sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. Los resultados pusieron de manifiesto que los Modelos de Contrataciones y de Ejecución de Proyectos de Infraestructura del Modelo G2G superaban al Sistema de Contrataciones del Estado gracias al uso de los Contratos NEC y la implementación de la PMO. Se concluyó que la aplicación del Modelo G2G en Obras Públicas de gran magnitud se presentaba como una alternativa conveniente y pertinente.

Quilca (2022) se propuso analizar el sistema de contratación y su efecto en la gestión de proyectos de construcción, así como su repercusión en el cumplimiento de los plazos. En el estudio se consideraron tres indicadores fundamentales: costos, plazos y calidad. Se enfocó en

el uso del contrato NEC 3 opción F, con un enfoque específico en la remodelación del Coliseo Eduardo Dibos Damert. Los resultados muestran un eficiente control en la ejecución de plazos, calidad de obra y costos. La investigación se basó en datos recopilados de los contratos Villa de Atletas y su segunda adenda. Se concluyó que los contratos NEC3 opción “F” han tenido un impacto favorable en la ejecución de las obras para los Juegos Panamericanos Lima 2019. Esta influencia positiva de los contratos NEC3 se deriva de su enfoque colaborativo, lo que ha generado resultados positivos en los indicadores de costos, el cumplimiento de los plazos y la satisfacción del cliente. Además, cabe destacar su uso de un lenguaje claro, evitando términos legales y jurídicos que podrían dar lugar a interpretaciones diversas.

En su estudio, Medina (2021) se propuso llevar a cabo una revisión exhaustiva de las herramientas susceptibles de mejorar los procesos de contratación gubernamental. El artículo expone diversas herramientas destacadas del Modelo de Ejecución de Inversiones Públicas y examina los beneficios potenciales que podrían brindar a la realización de proyectos de infraestructura pública. Este modelo ofrece varias herramientas y facilidades que deben ser cuidadosamente evaluadas para su posible integración en la regulación de contrataciones estatales o para mejorar las disposiciones relacionadas con ciertas prácticas ya existentes. Por lo tanto, al considerar las mejoras normativas en las contrataciones gubernamentales y al incorporar las lecciones aprendidas en proyectos públicos recientes y regulaciones especiales (como los Contratos entre Estados y PEIP), es esencial coordinar diversos mecanismos que fomenten la gestión eficiente de las obras. En conclusión, la implementación de estos mecanismos de colaboración puede contribuir a reducir la litigiosidad, la falta de claridad y la tendencia a culpar a otras partes en el proceso.

Marín (2023) se enfocó en analizar las razones detrás de las disputas en los contratos de ejecución de obra del Gobierno Regional de Lambayeque entre 2018 y 2020. El estudio realizado tuvo un enfoque no experimental, dado que las variables bajo escrutinio no fueron

objeto de manipulación intencionada. Asimismo, se clasificó como un estudio transversal y nivel descriptivo que empleó un enfoque cualitativo y cuantitativo en su metodología. Como resultado, se propusieron medidas para prevenir futuras controversias, con el objetivo de reducir los desacuerdos entre la entidad y los contratistas. Se destacó que la conciliación y el arbitraje son los métodos comunes para resolver estas disputas en el ámbito de contratación estatal. El estudio identificó dos principales causas de las controversias: el desconocimiento de la normativa por parte de los profesionales involucrados y la falta de interés de las empresas contratistas en completar las obras según lo acordado. Las áreas más problemáticas fueron las solicitudes de ampliación de plazo y las liquidaciones de contratos de obra. Se afirmó que esta investigación es relevante no solo para la entidad analizada, sino también para otras entidades públicas a nivel nacional, con el propósito de reducir las controversias en proyectos de obras públicas.

Polo (2022) se propuso como objetivo examinar los procedimientos y enfoques empleados en la realización de las construcciones relacionadas con los Juegos Panamericanos Lima 2019. En tiempos recientes, las inversiones en Perú no habían alcanzado las metas proyectadas bajo los métodos convencionales, resultando en un incumplimiento de las estimaciones presupuestarias. Para abordar este propósito, se llevó a cabo una indagación con un enfoque cuantitativo, adoptando un método inductivo y un diseño fenomenológico descriptivo. Se realizaron entrevistas semiestructuradas con individuos que desempeñaron roles clave en la ejecución de las obras del evento. En resumen, se identificaron numerosos nuevos procedimientos y enfoques que contribuyeron al éxito de la realización de las construcciones, que incluyen el Contrato NEC, la Oficina de Gestión de Proyectos, el Contrato Gobierno a Gobierno, la metodología BIM, la Cámara de Resolución de Disputas y el Fast Track. Estas estrategias posibilitaron una monitorización continua de los proyectos, una gestión

más eficaz de los riesgos y el cumplimiento de los plazos establecidos. Además, facilitaron la continuidad de las construcciones mediante el uso de contratos más sencillos de comprender.

1.4.2. Antecedentes internacionales

Hernández (2021) dedicó su indagación con la meta de perfeccionar la aplicación de la "Guía técnica para el control de bioseguridad ambiental por obras en hospitales". En lo referente a las obras de edificación en entornos hospitalarios, la documentación se clasifica en tipos de obras, programación y riesgos en las obras, ya que la Guía sevillana adolece de claridad en la implementación de medidas, y existe una carencia de concienciación y comprensión exhaustiva del riesgo biológico en obras hospitalarias, lo que resulta en graves repercusiones en la prevención de infecciones. Se mejoró la guía mediante la inclusión de sugerencias que promuevan la aplicación efectiva de medidas preventivas, proporcionando información sobre soluciones, características constructivas y criterios para su implementación. Estas sugerencias se basan en el análisis de otros documentos preventivos y la experiencia en el campo. Por lo tanto, es crucial ampliar la descripción de medidas preventivas y procedimientos constructivos en función del nivel de riesgo evaluado para mejorar la aplicación de la Guía.

Ajmal y Rajasekaran (2022) desarrollaron un artículo científico que se enfocó en los contratos de construcción e ingeniería, que son documentos fundamentales para establecer relaciones contractuales, derechos y obligaciones de las partes, sistemas de pago, comunicación y procedimientos de resolución de disputas en proyectos de construcción e ingeniería. El estudio se centra en la comparación del Documento Estándar de Licitación (SBD) para la Adquisición de Pequeñas Obras (PSW) del Gobierno de Afganistán con el Contrato de Construcción-FIDIC RED BOOK-2ª Edición (2017) y los Nuevos Contratos de Ingeniería (NEC4) Engineering and Construction Contract (ECC) 4ª Edición (2017). Tras revisar la literatura y realizar un análisis detallado de estos contratos, se encontraron deficiencias en el SBD de Afganistán para los PSW en comparación con el RED BOOK de FIDIC (2017) y el

NEC4-ECC (2017). Estas deficiencias incluyen la ausencia de cláusulas esenciales, información insuficiente en algunas cláusulas, posibles fuentes de disputas, errores en la denominación de cláusulas y una distribución desequilibrada del riesgo. En conclusión, el estudio sugiere que el SBD de Afganistán para los PSW podría beneficiarse de mejoras para hacer que los contratos sean más completos, claros y equitativos en términos de asignación de riesgos.

Enslin (2019) buscó determinar si una gestión efectiva del contrato, basada en cláusulas seleccionadas, puede moderar la confianza entre las partes, lo que a su vez contribuiría a establecer una relación laboral satisfactoria y a lograr el éxito del proyecto. Además, el estudio busca identificar las diferencias en el grado de participación en estos contratos entre el sector público y el sector privado. El estudio se centró en la eficacia de la gestión de contratos, con un énfasis especial en la familia de contratos New Engineering Contract (NEC). Estos contratos proporcionan una estructura para la interacción entre clientes, consultores y contratistas a nivel de procedimiento. En conclusión, la adecuada gestión del contrato no proporciona pruebas sólidas en cuanto a la satisfacción con la relación laboral. Esta situación posiblemente se deba a la brevedad de los plazos de los proyectos, lo que dificulta la construcción de una relación laboral sólida, o a la falta del elemento de confianza.

Ibrahim et al. (2019) buscaron proporcionar pautas para comprender y manejar las obligaciones de pago por parte de los propietarios en estos contratos. Para lograr esto, los autores realizan un análisis de las cláusulas relacionadas con las obligaciones del propietario en contratos nacionales e internacionales comunes, resaltando similitudes y diferencias. Además, presentan una lista de verificación integral para evaluar la comprensión de las partes involucradas en el contrato, mejorar el proceso de gestión de contratos y guiar en la redacción de nuevos contratos en lo que respecta a las obligaciones del propietario. En conclusión, este estudio llena un vacío importante en el conocimiento sobre cómo las partes interesadas

comprenden y administran diversos tipos de contratos de diseño y construcción. Se espera que esto conduzca a una gestión más eficiente de las cláusulas de obligaciones de los propietarios, reduciendo así las disputas y ayudando a mitigar las consecuencias en proyectos de construcción.

Mohamed et al. (2019) se centraron en la interpretación de contratos de construcción. El objetivo primordial era llevar a cabo una investigación exhaustiva sobre diversas normativas de interpretación de contratos y proponer un marco de trabajo que permitiera aplicar estas reglas de manera sistemática. El método incluyó la validación de las funciones desempeñadas por los ingenieros en dicho proceso, la identificación de cinco fuentes fundamentales de normas de interpretación, la recopilación de 35 normativas pertinentes, su clasificación de acuerdo a su aplicabilidad, y la presentación de un enfoque estructurado para su implementación. Los resultados proporcionaron una metodología clara que ayudó a los profesionales en la interpretación de contratos de construcción en situaciones de disputa. En conclusión, se logró demostrar la efectividad de esta metodología.

Azghandi (2019) tuvo como finalidad proporcionar directrices para la adecuada administración de las disposiciones relacionadas con las obligaciones de los propietarios en contratos de diseño y construcción. Para lograrlo, se llevó a cabo tres pasos: primero, analizaron las cláusulas sobre las obligaciones de los propietarios en los contratos más comunes, tanto a nivel nacional como internacional; segundo, resaltaron las diferencias y similitudes encontradas en estos contratos de manera concisa; y finalmente, presentaron un conjunto exhaustivo de pautas en forma de lista de verificación. Estas pautas permiten evaluar la comprensión de las partes involucradas en el contrato, mejorar el proceso de administración de los contratos y ofrecer orientación en la redacción de nuevos contratos que contengan disposiciones sobre las obligaciones de los propietarios. Este estudio ha contribuido significativamente a llenar un vacío importante en el conocimiento relacionado con la

comprensión comparativa de los distintos tipos de contratos de diseño y construcción por parte de las partes interesadas. En conclusión, las construcciones modulares y convencionales presentan diferencias notables en lo que respecta a sus procesos constructivos y a la documentación contractual. Las ambigüedades en los documentos administrativos son un problema común que conduce a conflictos, disputas y reclamos entre los propietarios y los proveedores de módulos, así como los contratistas generales.

1.5. Justificación de la investigación

La presente indagación surge a fin de identificar los factores que influyeron en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura Hospitalaria en la ARCC durante el periodo 2021-2023, bajo el contrato NEC 3, a través del mecanismo de Gobierno a Gobierno que se define como el proceso de contratación mediante el cual un Estado adquiere bienes, servicios u obras que serán ejecutados por otro Estado según los términos y condiciones acordados entre ambas partes, posibilita la consecución de una amplia gama de metas en aras del progreso de una nación, dado que en la actualidad se considera que la deficiente planificación de los proyectos se debe a que los documentos técnicos producidos por entidades o terceros no cumplen con la calidad requerida para su presentación, ya que no satisfacen todos los requisitos necesarios para un proyecto.

1.5.1. Justificación teórica

Este estudio se posiciona como un antecedente para investigaciones posteriores y también como una fuente de referencia teórica, ya que incorpora teorías respaldadas por diversos autores a nivel nacional e internacional.

1.5.2. *Justificación metodológica*

Se planteó una herramienta que posibilitó una exploración más exhaustiva de la problemática y podría ser utilizada en cualquier otro estudio de investigación relacionado con el tema en cuestión.

1.5.3. *Justificación social*

Muestra relevancia social al centrarse en los expedientes técnicos de las infraestructuras hospitalarias de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios durante el periodo 2021-2023, y que generaron mejora en ellos. Cabe mencionar que las infraestructuras hospitalarias fueron afectadas por el fenómeno del niño costero en el año 2017. Por otro lado, la investigación se centró en mejorar dicha gestión.

1.6. Limitaciones de la investigación

1.6.1. *Limitaciones bibliográficas*

La falta de una amplia gama de bibliografía internacional en este estudio condujo a una carencia notable de trabajos previos relacionados.

1.6.2. *Limitación teórica*

La falta de estudios previos relacionados ha contribuido a la escasez de trabajos que aborden los factores que influyeron en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura hospitalaria de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC) durante el periodo 2021-2023.

1.7. Objetivos

1.7.1. *Objetivo general*

Determinar la relación entre los factores y la calidad de expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, 2021-2023.

1.7.2. *Objetivos específicos*

- Determinar la relación entre los factores técnicos y la calidad de expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, 2021-2023.
- Determinar la relación entre los factores de gestión y la calidad de expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, 2021-2023.

1.8. Hipótesis

1.8.1. *Hipótesis general*

Existe relación entre los factores y la calidad de expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, 2021-2023.

1.8.2. *Hipótesis específicas*

- Existe relación entre los factores técnicos y la calidad de expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, 2021-2023.
- Existe relación entre los factores de gestión y la calidad de expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, 2021-2023

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Marco conceptual

2.1.1. *Modalidades de contratación para desarrollo de proyectos de construcción*

Según Torres (2008), es esencial resaltar que los proyectos de ingeniería tienen como objetivo principal alcanzar su finalización dentro de estándares de racionalidad y competitividad en costos. Para lograr esto, se emplean diversas estrategias que buscan obtener resultados óptimos para todas las partes involucradas. Se identifican dos modelos, los cuales también se reflejan en los modelos de contratos: el modelo tradicional de Diseño-Licitación-Construcción (DBB), y el nuevo modelo conocido como Diseño-Construcción (DB) o EPC (Engineering-Procurement-Construction). Posteriormente, se detallan ambas modalidades para comprender mejor el contexto en el que surgieron los contratos NEC.

Subsiguientemente, se presentan ambas modalidades para comprender mejor el contexto en el que surgieron los contratos NEC.

2.1.1.1. Modalidad Diseño-Licitación-Construcción (DBB). según Ibbs et al. (2003) representa la técnica de contratación más comúnmente aceptada en la industria de la construcción. Bajo esta metodología, el proyecto se divide en dos etapas: en la primera etapa se lleva a cabo el diseño y en la segunda etapa se realiza la construcción. Es importante destacar que la fase de construcción solo comienza una vez que la primera etapa, el diseño, ha sido completada.

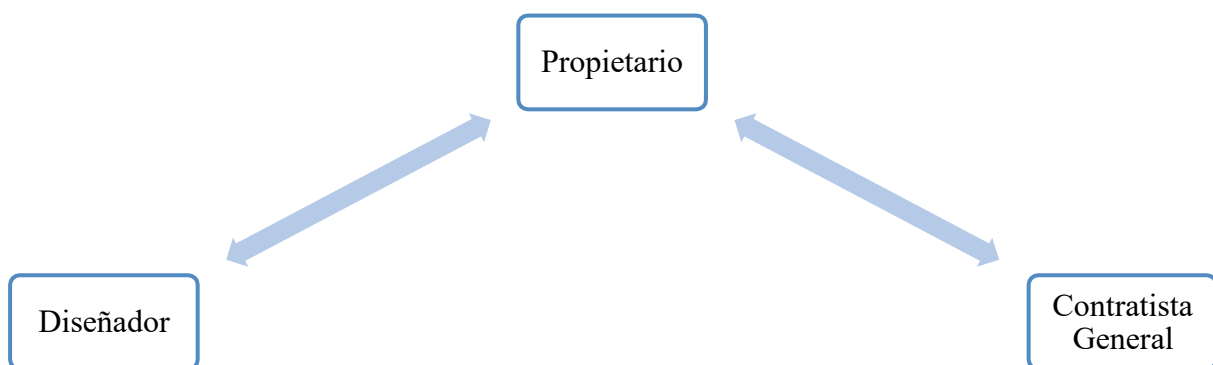
2.1.1.1.1. Característica de la modalidad DBB. La característica fundamental de la modalidad DBB radica en que un propietario encarga a un diseñador la prestación de servicios de diseño y, posteriormente, adjudica el contrato de construcción por separado. Esto se basa en la premisa de que el propietario recibe una documentación completa de construcción proporcionada por el diseñador. En este contexto, el propietario asume la responsabilidad de los detalles y la finalización del diseño, mientras que el contratista constructor es responsable

de cumplir con los estándares de calidad en la ejecución de la construcción. (Bastias y Molenaar, 2010)

Según Bastias y Molenaar (2010), en los contratos DBB, el propietario ocupa una posición central en relación con los otros dos participantes (diseñador y contratista general). Esta disposición se caracteriza por un proceso lineal.

Figura2

Organización del modelo DBD



Nota. Bastias y Molenaar (2010)

Los contratos de esta índole se distinguen por requerir una meticulosidad y precisión excepcionales en la delineación del proyecto, cuya responsabilidad recae sobre el propietario o la entidad correspondiente. En otras palabras, cualquier yerro, omisión, defecto o desliz en la planificación del proyecto será imputable al propietario o la entidad. Por otra parte, en esta perspectiva "se advierte una reducida propensión para que el constructor disminuya o potencie los gastos". Podría darse el caso de que el contratista necesite enmiendas al contrato después de la adjudicación del proyecto con el propósito de aumentar los costos. (Bastias y Molenaar, 2010)

2.1.1.2. Modalidad Design-Build o modalidad Engineering, Procurement and Construction EPC. Surgieron como una alternativa a los contratos convencionales, ya que los últimos ya no eran adecuados para satisfacer las demandas del mercado debido a su

falta de flexibilidad y su limitada capacidad para adaptarse a las diversas situaciones dentro de un proyecto. De este modo, estos contratos presentan rasgos y características distintivos en comparación con la modalidad DBB. (Ballón y Martínez, 2018)

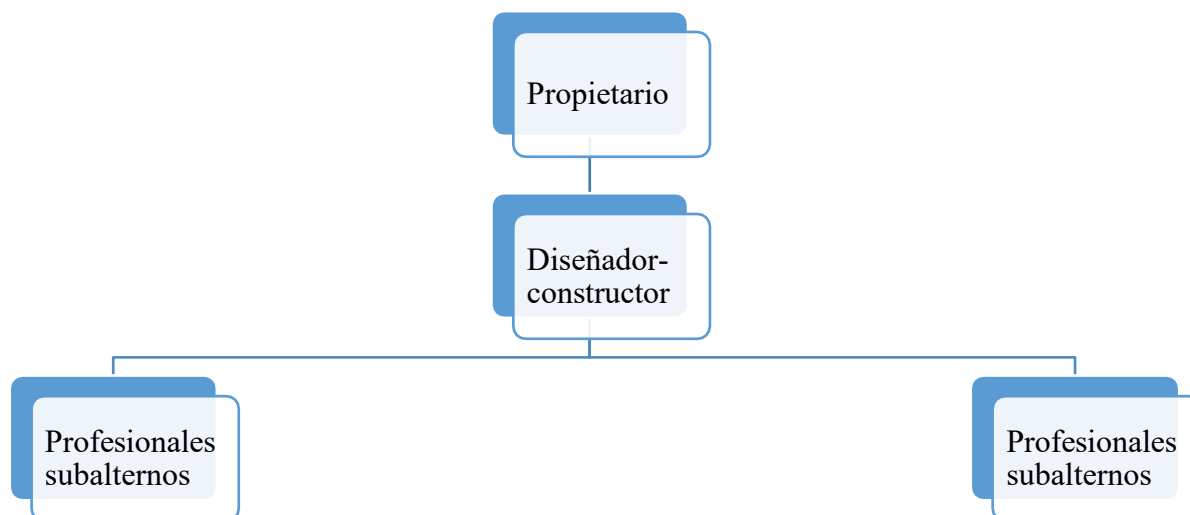
2.1.1.2.1. Definición del contrato EPC. Son comúnmente empleados para la ejecución de proyectos de gran escala en el ámbito privado, particularmente en sectores de alta complejidad como la industria petrolera y del gas, este autor resalta que mediante los contratos de Ingeniería, Procura y Construcción (EPC), un único agente contratista se compromete a ejecutar, en un plazo específico, un proyecto para el comitente, la entidad o el titular del proyecto, entregándolo completamente operativo, conocido coloquialmente como "llave en mano". Así, se infiere que los contratos EPC implican la total responsabilidad sobre el diseño, las adquisiciones y la construcción del proyecto, delegadas en exclusiva al mencionado contratista. (Pinzón, 2016)

2.1.1.2.2. Características de los contratos tipo EPC. Una empresa o la entidad gubernamental asume los riesgos asociados al diseño, adquisición y construcción hasta la entrega efectiva del proyecto al contratante del mismo (Ballón y Martínez, 2018). Pinzón (2016) coincide con esta afirmación al describir los contratos EPC, destacando que este enfoque evita la dispersión y la separación de responsabilidades entre múltiples contratistas. Además, señala que el contratista también se encarga de la adquisición de materiales y la puesta en marcha del proyecto. De esta manera, ante cualquier problema durante la construcción, el contratista es el único responsable y debe solucionarlo sin eximir de responsabilidades a terceros o subcontratistas.

Bastias y Molenaar (2010) sostienen que esta modalidad confiere al titular la prerrogativa de otorgar los servicios de concepción y edificación dentro de un solo acuerdo, lo que conlleva beneficios sobresalientes en contraposición al modelo de DBB.

Figura3

Organización del modelo EPC



Nota. Bastias y Molenaar (2010)

2.1.1.3. Roles y Responsabilidades de la calidad de la ARCC dentro del contrato NEC 3. Las funciones y responsabilidades del Gerente del proyecto-ARCC, Contratista, Supervisor de calidad NEC y Expertos UKDT se muestra a continuación:

Gerente del proyecto-ARCC

- Responsable de la calidad del proyecto y establecerá y supervisará la implementación efectiva de los requerimientos de todo el cronograma.
- Es el responsable de asegurar que los acuerdos de comunicación y coordinación sean adecuados y efectivos.
- Revisar los informes mensuales de calidad entregados por la contratista y supervisión de calidad.

Contratista

- Es el responsable de gestionar la calidad a través de su propia organización de los subcontratistas y proveedores.
- Preparar un Plan de Calidad alineado con los requerimientos de una norma internacional como la ISO 9001 o equivalentes.
- Asegurar que los requerimientos del Plan de Calidad están impuestos sobre su cadena de suministro.
- Operar un Sistema de Gestión de Calidad (QMS) según los requerimientos de la norma ISO 9001 o equivalentes.

Supervisor de calidad NEC

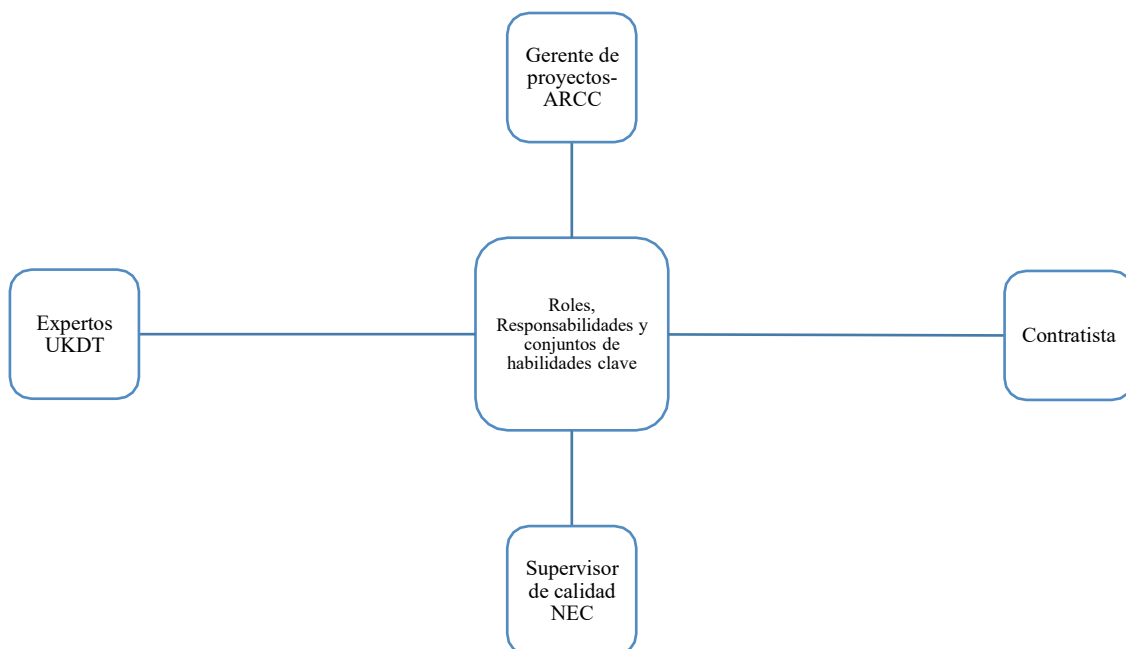
- Actúa como el punto de contacto e interconexión entre el Equipo de Proyecto y el Contratista con respecto a los asuntos de la calidad instalada.
- Trabaja estrechamente con el contratista para mantener los estándares de calidad desde el diseño hasta la entrega.
- Es el responsable de verificar que las obras realizadas por el Contratista estén de conformidad con la Información de las Obras y el expediente técnico.
- Mantener un registro de todos los defectos a través de Notificación de obra defectuosa (NOD) planteados en el proyecto, así como actualizarlo regularmente con el estado de los mismos.

Expertos UKDT

- Proporcionar asesoramiento estratégico para la garantía de calidad, introduciendo y aplicando las mejores prácticas del sector en la ARCC.
- Asesorar sobre medidas de mitigación para que se escalen los defectos.
- Revisar el plan de calidad y entregar sus comentarios al Gerente de Proyecto.
- Asesorar sobre medidas de mitigación cuando las pruebas de comisionamiento no sean satisfactorias.

Figura4

Roles y Responsabilidades de la calidad de la ARCC dentro del contrato NEC 3



Nota. Contrato NEC 3 ARCC UKDT

De acuerdo con Pinzón (2016), los contratos EPC incorporan una garantía de terminación de la obra que estipula una fecha específica de entrega. Si los plazos no se cumplen, el contratista asumirá la responsabilidad por los perjuicios ocasionados al contratante, los cuales en el ámbito de la contratación internacional se conocen liquidación de daños por retraso. Además, el contratante tiene la facultad de requerir modificaciones mediante solicitudes de cambio y aceptarlas por parte del contratista según el cronograma pactado;

además, estas modificaciones permiten al contratista solicitar un ajuste en el precio como compensación por el evento. Por otra parte, uno de los beneficios de los contratos EPC es que no es imprescindible acudir necesariamente a un tribunal. Tanto el contratante como el contratista tienen la capacidad de determinar el contenido del contrato (autonomía material) y pueden elegir la ley aplicable al contrato (autonomía conflictual).

Las partes tienen la facultad de instituir varios dispositivos para la solución de disputas, incluyendo el tribunal de revisión de controversias o el tribunal de adjudicación de disputas. Además, los contratos EPC suelen operar mediante un sistema de precio fijo unitario global o precio a suma alzada, donde se acuerda una única remuneración por la ejecución y finalización del proyecto. En este tipo de contratos, se espera que los cambios sean mínimos, ya que los riesgos asumidos por el contratista deben ser evaluados y considerados como costos compensatorios por eventos imprevistos. (Pinzón, 2016)

Por último, es importante destacar que estudios han demostrado que el calendario se cumple más rápidamente en los contratos EPC de Diseño y Construcción en comparación con los contratos tipo DBB (licitaciones realizadas por la entidad). (Gibson et al., 2007)

Reforzando este punto, una investigación de Hale et al. (2009) sugiere que los proyectos bajo la modalidad EPC de Diseño y Construcción experimentan un menor aumento de costos.

Además, según Gibson y colaboradores (2007), sugieren que un contrato de tipo EPC (Ingeniería, Procura y Construcción) sería más idóneo para proyectos de gran envergadura en los cuales la prontitud en la entrega sea prioritaria.

2.1.1.4. Contratos NEC (New Engineering Contract). Según Rowlinson (2016), el New Engineering Contract (NEC) es parte de una serie de contratos diseñados para establecer un nuevo enfoque en la forma de contratación, además de formar parte de un conjunto de contratos estandarizados. Este contrato se redactó utilizando un lenguaje claro y eliminando el uso de términos legales complicados, con el objetivo de facilitar una gestión óptima. Bajo estos principios, los contratos NEC continúan siendo utilizados hasta la fecha.

2.1.1.4.1. Pilares de los contratos NEC. Los contratos NEC se fundamentan en tres dimensiones principales:

a. Flexibilidad

Conforme con Rowlinson (2016), la flexibilidad de los contratos NEC adjudica a los proyectos la capacidad de:

- Implementación de los contratos NEC en una amplia variedad de proyectos, que incluyen obras civiles, eléctricas, mecánicas, sanitarias, equipamiento médico hospitalario, TIC, así como obras de construcción.
- Utilización en proyectos con contratistas que asumen diferentes niveles de responsabilidad en el diseño, ya sea total o parcial.
- Adopción en diversos países, independientemente de su legislación vigente. Actualmente se están utilizando en el Perú.

Además, de acuerdo con Evans (2017), los contratos NEC, mediante sus opciones secundarias, ofrecen la posibilidad de configurar un contrato personalizado al permitir la inclusión de cláusulas adicionales denominadas cláusulas Z, lo que se sustenta en los principios de flexibilidad.

b. Claridad y simplicidad

Los contratos NEC se distinguen por su formulación clara, en contraposición a ser contratos que exijan un nivel de tecnicismos legales para comprender los derechos y obligaciones de las partes involucradas (Rowlinson, 2016). Se caracterizan por lo siguiente:

- Empleo de un lenguaje cotidiano y comprensible en lugar de utilizar términos legales.
- Utilización de oraciones y frases breves en todo momento, así como la división de grandes bloques de texto en subcláusulas.
- Organización de cláusulas de acuerdo a materias y especialidades, con base en la lógica y premisas existentes.
- Inclusión de flujogramas y esquemas para cada procedimiento del contrato.
- Implementación de un enfoque coherente y lógico para la gestión y asignación de riesgos a lo largo de todo el proceso de adquisición.
- Restricción de la extensión del texto y las cláusulas en los contratos NEC, con el objetivo de proporcionar un marco contractual flexible y óptimo.

Los contratos NEC han sido objeto de críticas debido a la falta de detalles y orientación sobre los siguientes pasos en cada situación específica (Rowlinson, 2016), lo que se atribuye a la falta de familiaridad con este tipo de contratos. Además, Evans (2017) señala como desventaja la posibilidad de que la simplicidad del contrato pueda llevar a una comprensión vaga del mismo debido a la falta de detalles que pueda contener. Además, en ocasiones, la traducción del inglés al español puede no capturar exactamente el significado de los términos originales.

c. Estímulo a la buena gestión

Los contratos NEC tienen como propósito fomentar prácticas excelentes de administración de proyectos, promoviendo así una gestión prospectiva que aborda los problemas antes de que escalen hacia disputas (Rowlinson, 2016).

Rowlinson (2016) subraya la trascendencia de una transmutación cultural desde una orientación reactiva y retrospectiva en la administración hacia una que fomente relaciones proactivas y colaborativas, abarcando lo siguiente:

- Inclusión en los contratos de requisitos específicos que promuevan la colaboración entre las partes y otros actores involucrados.
- Establecimiento de disposiciones que fomenten y premien la anticipación a través de alertas tempranas.
- Clarificación de la asignación de riesgos entre las partes mediante la gestión de riesgos.
- Brindar al Gerente del Proyecto opciones entre las cuales pueda seleccionar soluciones que se ajusten al proyecto.

Además, Evans (2017) señala que los contratos NEC fomentan la buena gestión mediante los pilares de eficacia, los cuales se basan en cláusulas fundamentales del contrato, como la comunicación rápida y efectiva, la gestión de riesgos y la gestión de proyectos.

2.1.1.4.2. Opciones de los contratos NEC. Según Rowlinson (2016), los contratos NEC ofrecen una variedad de disposiciones que pueden ser seleccionadas según el proyecto en consideración. Estos contratos se basan en nueve cláusulas principales, las cuales son las siguientes:

- Disposiciones generales
- Funciones principales del contratista
- Aspectos temporales

- Evaluaciones y correcciones de errores
- Remuneración
- Circunstancias que implican ajustes en el contrato
- Denominación
- Gestión de riesgos y protección asegurada
- Conclusión o finalización

Además, como menciona Cuellar (2021), se presentan seis opciones principales, las cuales son las siguientes:

- **Opción A:** Contrato de Precio Fijo con Plan de Actividades

El contratante elabora un Cronograma de Actividades que detalla las partidas a ejecutar en el proyecto. Posteriormente, el contratista ofrece precios fijos por la ejecución de estas partidas y es remunerado conforme complete cada una de ellas según lo indicado en el cronograma. Esta opción implica que el riesgo relacionado con el precio se traslade al contratista. Se sugiere utilizar esta opción cuando exista certeza sobre el alcance del trabajo a ejecutar.

- **Opción B:** Contrato de Precio Fijo con “Bill Of Quantities”.

El contratista elabora una Lista de Cantidades que detalla las partidas a ejecutar en el proyecto junto con la cantidad estimada para cada una de ellas. El contratista ofrece un precio por unidad de medida de estos trabajos y recibe remuneración según los metrados que efectivamente ejecute. Esta opción reduce el riesgo para el contratista, ya que se le paga en función de las cantidades de trabajo que realiza. Además, es comúnmente utilizada cuando se conocen los trabajos y actividades, pero no se tiene certeza sobre las cantidades exactas que se requerirán.

- **Opción C:** Contrato de Precio Meta con Plan de Actividades.

El contratante elabora un Cronograma de Actividades que detalla las partidas a ejecutar en el proyecto. Luego, el contratista ofrece precios fijos por la ejecución de estas partidas y es remunerado conforme complete la ejecución de las mismas, además de una tarifa adicional denominada fee. El precio total acordado se compara con un precio objetivo, y cualquier diferencia se comparte entre las partes: si el precio total es menor al objetivo, se comparten los ahorros; de lo contrario, se comparten los sobrecostos. Esta opción traslada el riesgo del precio al contratista, quien ofrece un precio fijo por los trabajos a ejecutar. Sin embargo, al establecer un precio objetivo, también incentiva al contratista a buscar eficiencias y ahorrar en el proyecto.

- **Opción D:** Contrato de Precio Meta con “Bill Of Quantities”.

El contratante elabora una Lista de Cantidades que detalla las partidas a ejecutar en el proyecto junto con la cantidad estimada para cada una de ellas. El contratista ofrece un precio por unidad de medida de estos trabajos y recibe remuneración por los metrados que efectivamente ejecute, además de una tarifa adicional. El precio total de lo ejecutado se compara con un precio objetivo, y cualquier diferencia se comparte entre las partes: si el precio total es mayor al objetivo, se comparten los sobrecostos; si es menor, se comparten los ahorros. Esta opción equilibra el riesgo del precio entre el contratante y el contratista, ya que se les remunera según las cantidades de trabajo ejecutadas. Además, al establecer un precio objetivo, se incentiva a ambas partes a buscar eficiencias y compartir los beneficios de los ahorros.

- **Opción E:** Contrato de Costo Reembolsable.

El contratista lleva a cabo todos los trabajos necesarios para la ejecución de la obra. El contratante, en este caso la entidad, reembolsa al contratista por todos los costos en los que incurra durante la ejecución del proyecto, además de una tarifa adicional.

Esta opción transfiere el riesgo del precio al contratante, quien asume el compromiso de reembolsar al contratista por todos los costos relacionados con la ejecución de la obra. Es comúnmente utilizada cuando no se tiene un alcance definido ni cantidades precisas de la obra, lo que brinda al contratista la libertad de llevar a cabo los trabajos necesarios para completar el proyecto.

- **Opción F: Contratos de Gestión.**

Se nombra al contratista como el gestor del proyecto, encargado de subcontratar las actividades requeridas para la realización del mismo. El contratante compensará al contratista por todos los desembolsos ocasionados durante la implementación del proyecto, además de un fee.

Esta opción es beneficiosa cuando el contratante busca un contratista experimentado para que administre el diseño y la construcción del proyecto. Se espera que el contratista, con su experiencia en gestión de proyectos, alcance los objetivos del contratante. Para proyectos de obras hospitalarias ejecutados por la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, se ha optado por la opción F.

El individuo debe seleccionar una de las opciones mencionadas; optar por dos o más podría generar disputas. A continuación, debe decidir entre una de las dos alternativas de resolución de conflictos:

- Opción W1: Elección en la que se aplica la legislación de construcción del Reino Unido.
- Opción W2: Elección en la que no se aplica la legislación de construcción del Reino Unido.

Según Rowlinson (2016) el usuario podría optar por no seleccionar ninguna de las dos opciones mencionadas anteriormente. En cambio, podría incluir sus propios procedimientos en la Opción Z, que se detalla más adelante, o basarse en alguna ley relevante.

Después de elegir las primeras nueve cláusulas y una de las seis opciones disponibles, así como una cláusula de resolución de disputas, el contratante o la entidad también pueden seleccionar (de manera opcional) alguna de las siguientes opciones secundarias. El autor indica que incluso omitir este paso resultaría en un contrato sólido y viable. La única restricción para la selección de las opciones secundarias es que no entren en conflicto con alguna otra cláusula. (Rowlinson, 2016)

- Opción X1: Ajuste de precios según la inflación (disponible solo con las opciones A, B, C y D)
- Opción X2: Modificaciones en la legislación
- Opción X3: Uso de múltiples monedas (disponible solo con las opciones A y B)
- Opción X4: Garantía proporcionada por la empresa matriz
- Opción X5: Finalización por sección
- Opción X6: Incentivo por finalización anticipada
- Opción X7: Compensación por demoras
- Opción X12: Establecimiento de asociaciones
- Opción X13: Bonificación por rendimiento
- Opción X14: Pago anticipado al Contratista
- Opción X15: Limitación de responsabilidad del contratista por diseño, habilitación y cuidado razonable.
- Opción X16: Retención de fondos
- Opción X17: Penalizaciones por bajo rendimiento
- Opción X18: Restricción de responsabilidad contractual
- Opción X20: Indicadores clave de rendimiento (no aplicable con la Opción X12)
- Opción Y(UK)1: Uso de cuenta bancaria para el proyecto

- Opción Y(UK)2: Referencia a la Ley de Subvenciones para Vivienda, Construcción y Regeneración de 1996.
- Opción Y(UK)3: Referencia a la Ley de Contratos (Derechos de Terceros) de 1999.
- Opción Z: Inclusión de condiciones adicionales al contrato.

De la lista anterior, se ha observado que las cláusulas X8-X11 y X19 no están presentes.

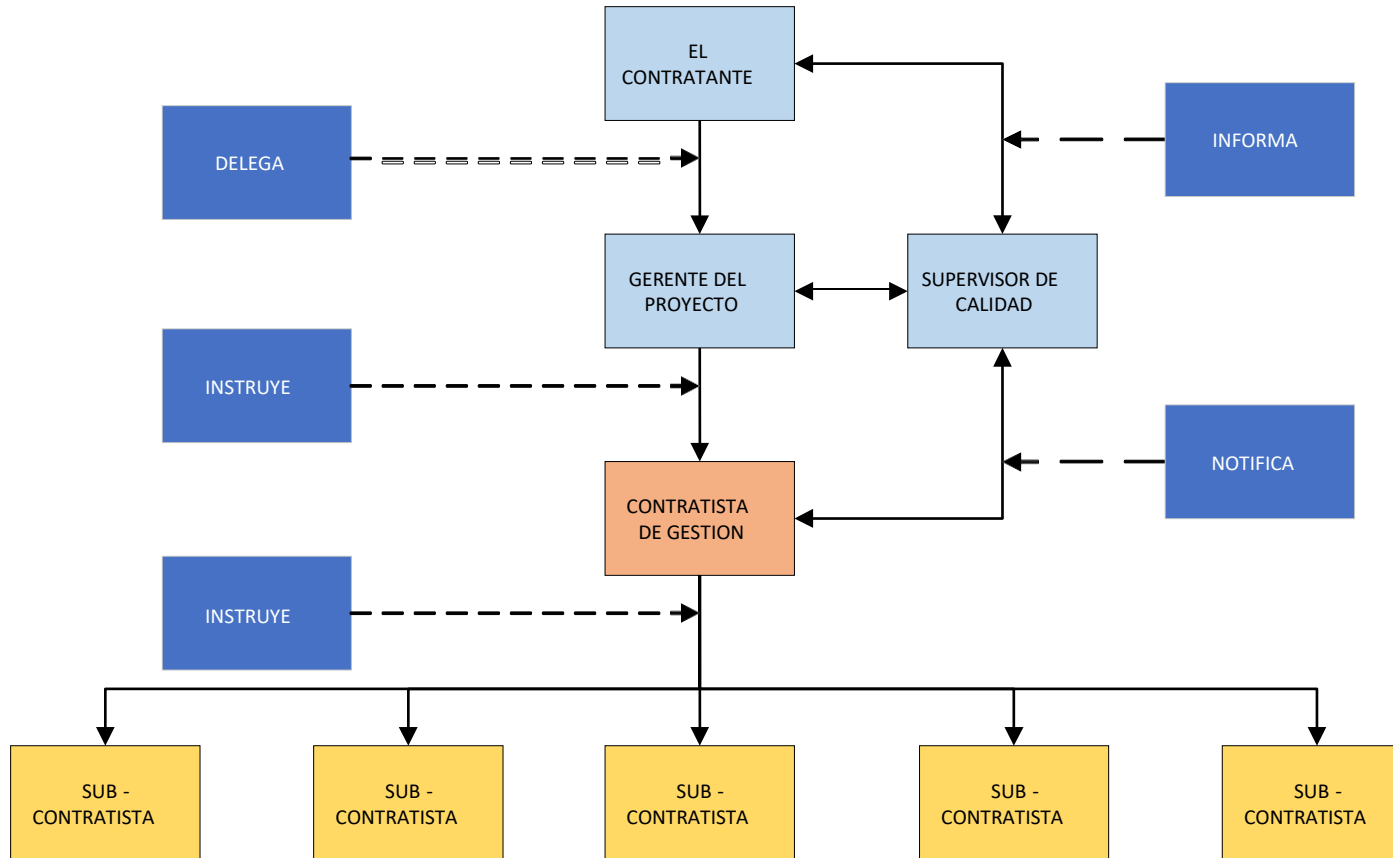
Esto se debe a que no son relevantes para los contratos de ECC.

2.1.1.4.3. Principales actores involucrados en los contratos NEC.

- El Empleador: El Empleador asume el papel de la Entidad (NEC 4, 2017). Entre sus características principales se incluye la entrega del terreno de la obra al Contratista Administrador, así como la responsabilidad del pago.
- El Gerente del Proyecto: Responsable de la gestión del proyecto en nombre de la Entidad. Tiene la facultad de solicitar cambios al Contratista Supervisor sin necesidad de obtener la autorización previa del Empleador. (NEC 4, 2017)
- El Supervisor de Calidad: Su cometido principal radica en supervisar la adhesión al nivel de excelencia predeterminado para la obra, en concordancia con los diversos intervinientes. (NEC 4, 2017).
- Contratista Administrador: asume la responsabilidad de valorar la excelencia de la construcción y de expedir certificados de defectos, los cuales acreditan la presencia o ausencia de imperfecciones. (NEC 4, 2017)
- Subcontratistas: Son seleccionados por el Contratista Administrador mediante procesos de contratación competitivos, de acuerdo con la estrategia aprobada por la Entidad. (NEC 4, 2017)

Figura5

Actores involucrados en los contratos NEC



Nota. Datos tomados de Contrato NEC de ARCC y UKDT (2021).

2.1.1.4.4. Factores que inciden en la buena ejecución de contratos de infraestructura. Según el análisis bibliográfico efectuado, se constató que la confianza mutua entre la entidad y el contratista es un elemento recurrente. Igualmente, se destacan la comunicación efectiva, el compromiso con la calidad y la funcionalidad bajo estándares de ingeniería, la gestión del tiempo plasmada en el cumplimiento de los plazos, la optimización de recursos reflejada en los costos, y la resolución de conflictos y manejo adecuado de riesgos como factores recurrentes de éxito en proyectos de infraestructura. Así mismo en proyectos de infraestructura se manejan términos que se encuentran debidamente refrendados con el sustento respectivo. Así mismo existen factores que determinan debilidades en los contratos NEC.

Según Lau et al. (2019), en su estudio sobre el estado de las contrataciones públicas en el gobierno chino y la implementación del modelo NEC3, se utilizó un enfoque cualitativo. Identificaron que los problemas radican en los stakeholders responsables de tomar decisiones, la implementación de diseños, metodologías y enfoques, lo que refleja resistencia al cambio en estos procesos. Además, la falta de profesionales especializados y experiencia en tipos de adjudicaciones especiales obstaculiza la adopción de estos modelos de contrato.

Por otro lado, Laryea (2016) investigó un caso de uso del modelo NEC en Sudáfrica, utilizando el método de observación participativa. Se encontró que los eventos de compensación por parte del contratante resultaron en costos adicionales durante la ejecución del proyecto. Se registraron un total de 165 eventos de compensación, que representaron el 10% del monto contractual. Las estadísticas mostraron que el 38% de estos eventos generaron costos adicionales, el 30% se debió a cambios en el proyecto, el 21% a información inexacta y emitida tardíamente, y el 11% a eventos externos al proyecto.

2.1.1.5. Técnica. Maya (2014) lo define como un conjunto de procedimientos organizados de manera sistemática que orientan en la labor de profundizar en el conocimiento y proponer nuevas líneas de investigación. Estas metodologías pueden ser aplicadas en

cualquier campo del saber que aspire a la lógica y comprensión del conocimiento científico de los hechos y eventos que acontecen.

2.1.1.5.1. Adecuación al entorno. De acuerdo con Torres y Ramírez (2017), el entorno se refiere al conjunto de atributos que definen el lugar y la modalidad de ejecución de una aplicación. Por otra parte, la "adecuación" implica la adaptación de las necesidades o circunstancias de una persona o cosa a una situación específica. En el contexto dado, se trata de adaptar las necesidades o condiciones del proyecto a las particularidades del entorno en el cual está situado. En esencia, esto enfatiza la idea de que cada proyecto, independientemente de su complejidad, responde a un desafío específico y se adapta a su entorno particular.

2.1.1.5.2. Normas técnicas y legales. De acuerdo con Torres y Ramírez (2017), la norma se define como la regla que debe seguirse o a la cual deben ajustarse las conductas, tareas, actividades, entre otros. En el ámbito legal, existe el principio "Ignorantia juris non excusat", que significa "La ignorancia de la Ley no es excusa". Este principio establece que la ignorancia no exime del cumplimiento de la ley ni sirve de justificación, ya que se presume legalmente que todos deben conocerla una vez que ha sido promulgada.

2.1.1.5.3. Procedimientos técnicos. De acuerdo con Bermúdez (2010), se define como un conjunto de actividades relacionadas, cuya finalidad radica en convertir elementos iniciales de entrada en resultados, tales actividades deben permitir un cambio de entradas y salidas generando valor, al tiempo que ejerce un control sobre el conjunto.

De acuerdo con Torres y Ramírez (2017), los procedimientos técnicos abarcan el conjunto de enfoques empleados para dirigir el desarrollo de un expediente técnico efectivo. Estos métodos suelen basarse en estándares o convenciones reconocidos por especialistas en el ámbito. Es fundamental contar con estudios básicos y complementarios, así como realizar cálculos que respalden las decisiones técnicas. Estas decisiones deben ser documentadas en memorias descriptivas o explicativas, que servirán como evidencia durante la ejecución del

proyecto por parte de profesionales distintos a los encargados de la elaboración del expediente técnico.

2.1.1.6. Gestión. Según García (2016), la gestión se define como el proceso mediante el cual una entidad toma decisiones siguiendo los principios de administración. En proyectos de ingeniería, esta gestión debe basarse en estándares y normas técnicas.

Según Benavides (2011), los procedimientos son directrices que ayudan a dirigir la acción, la previsión y la asignación de recursos y esfuerzos hacia los objetivos deseados. Estos engloban la secuencia de actividades imperativas destinadas a lograr los objetivos propuestos, el tiempo necesario para realizar cada una de estas actividades, así como todos los eventos relacionados involucrados en su logro.

2.1.1.6.1. Planificación. De acuerdo con Torres y Ramírez (2017), esta tarea conlleva la elaboración minuciosa de un plan estratégico destinado a llevar a cabo una acción particular.

Según la Guía del Project Management Institute (PMI, 2013), esta labor involucra trazar meticulosamente los límites del proyecto, elaborar minuciosamente los propósitos y establecer el esquema operativo requerido para alcanzar dichos propósitos.

2.1.1.6.2. Organización. Es un esquema de organización en el cual el director del proyecto ostenta plena autoridad para establecer jerarquías, asignar recursos y fiscalizar las labores del equipo asignado al proyecto. (PMI, 2013)

Según Coronado (2007), la intervención precoz de un director competente es crucial para los resultados del proyecto, ya que en las primeras etapas es posible incorporar ideas creativas, diseños económicos y eficientes, así como establecer estructuras organizativas y programas apropiados.

2.1.1.6.3. Gestión con terceros. Según Torres y Ramírez (2017), se refiere como terceros a aquellos actores que participan de manera indirecta en un proceso. En este caso, en el proceso de elaboración de los expedientes técnicos los actores directamente relacionados son los consultores de obras y los revisores que pertenecen a la entidad.

Los actores externos implicados en nuestra situación abarcan a los beneficiarios del proyecto, así como a las entidades encargadas de proveer servicios esenciales como agua, saneamiento y electricidad. Esto también engloba a las entidades reguladoras del desarrollo de la construcción en zonas urbanas o rurales de los sectores vinculados al proyecto, como educación, salud, turismo, entre otros.

2.1.1.6.4. Control de seguimiento y monitoreo. Conforme a la PMI (2013), el acto de monitorear, se refiere a la recopilación de datos sobre el rendimiento del proyecto en relación con un plan establecido. Controlar la calidad implica llevar a cabo un seguimiento constante y mantener un registro meticuloso para evaluar el rendimiento y sugerir los ajustes necesarios.

2.1.2. Expedientes técnicos

Se trata de documentos exhaustivos que documentan con precisión los aspectos físicos de un proyecto en dos o tres dimensiones, según proceda. Los procedimientos de construcción, las técnicas de medición adecuadas y los calendarios de pago deben figurar en estos contratos. (Subdirección de Desarrollo de Capacidades de la Dirección Técnico Normativa [OSCE], s.f)

2.1.3. Calidad

la calidad no se limita a un simple cumplimiento de requisitos mínimos, sino que se orienta hacia la mejora constante y la superación de expectativas. Además, se basa en la implementación de modelos de medición rigurosos y confiables, que permiten evaluar y cuantificar el desempeño de los procesos en busca de la excelencia operativa. (Hernández et al., 2018)

2.1.4. Tecnologías de la información

Son tecnologías diseñadas para gestionar, procesar y transmitir información de un lugar a otro. Este conjunto de tecnologías abarca una amplia gama de opciones, que incluyen herramientas y sistemas destinados a almacenar y procesar datos con el fin de producir resultados y agilizar la transferencia de información. (Guevara et al., 2019)

2.1.5. Influencia

Influencia es la capacidad de condicionar el comportamiento de otra persona. (Lazcano, 2020)

2.1.6. Salud Pública

Es la disciplina dirigida a optimizar la salud colectiva mediante la promoción de la salud, reconociendo la primacía de la atención primaria y los aspectos sociales en este proceso. (De la Guardia y Ruvalcaba, 2020)

2.1.7. Contrato NEC3

Son modelos de contratos estandarizados a nivel global que se distinguen por su claridad, simplicidad, flexibilidad e incentivo de buenas prácticas de gestión de proyectos. (Ames, 2023)

2.1.8. ARCC

Se trata de una institución encargada de dirigir y ejecutar el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios para la infraestructura perjudicada por el Fenómeno de El Niño Costero. (ARCC, 2023)

2.1.9. Proyectos

Conjunto de actividades dirigidas a llevar a cabo la investigación, constituyendo el plan a seguir para alcanzar los objetivos propuestos por el investigador. (Tua, 2020)

2.1.10. Mejora continua

Aplicación de metodologías sistemáticas para identificar problemas que impactan los resultados empresariales, sus causas, y desarrollar planes de acción que desafíen los paradigmas existentes. (Gómez-Valdez y Cervantes-Collado, 2019)

2.1.11. Supervisión

Faceta esencial en la formación y apoyo emocional en tareas que implican la interacción con otras personas. (Wieland, 2019)

III. MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

Investigación de tipo básica. Según Ñaupas et al. (2018) se centra en aumentar el conocimiento teórico sobre un tema sin que sus resultados tengan una aplicación práctica inmediata.

La investigación adoptará un nivel correlacional. En este nivel de investigación lo que se pretende es comprender el comportamiento de una variable en función de otra variable correlacionada. Se busca evaluar la relación entre ambas variables, sin establecer causas, pero este análisis puede servir como un indicativo para investigaciones futuras. (Arias y Covinos, 2021)

Asimismo, la investigación adoptó un enfoque cuantitativo, busca medir y cuantificar fenómenos a través de la recolección de datos numéricos que permiten establecer patrones, relaciones y generalizaciones, lo cual permitió evaluar la relación entre las variables de manera estadística. (Ñaupas et al., 2018)

Además, el enfoque adoptado fue de diseño no experimental. Dentro de esta metodología, no se administran condiciones experimentales a las variables en cuestión, los sujetos son evaluados en su entorno natural. (Arias y Covinos, 2021)

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

Estuvo conformada por 40 profesionales que han participado en proyectos de infraestructura hospitalaria por la ARCC desarrollados en los departamentos de Piura, Lambayeque, La Libertad, Ancash y Lima. Estos profesionales fueron seleccionados debido a su participación específica, exclusiva y cotidiana en las actividades diarias relacionadas con dichos proyectos.

3.2.2. Muestra

La muestra fue de tipo no probabilística por conveniencia, siguiendo la definición de Hernández et al. (2010), que establece simplemente casos disponibles a los cuales tenemos acceso. En este contexto, para el presente estudio, se tomó en cuenta a la muestra, compuesta por 20 profesionales especializados en el rubro.

3.3. Operacionalización de las variables

Tabla 1

Operacionalización de las variables

	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	
Variable 1: Factores que influyeron en la calidad	V1. Técnico	– Adecuación con el entorno	(1) Nunca (2) Casi nunca	
		– Normas técnicas y legales	(3) A veces (4) Casi siempre	
		– Procedimientos técnicos	(5) Siempre	
		– Planificación	(1) Nunca	
		– Organización	(2) Casi nunca	
	V2. Gestión	– Gestión con terceros	(3) A veces	
		– Control de seguimiento y monitoreo	(4) Casi siempre (5) Siempre	
		V1. Aspectos de campo	– Ubicación física del proyecto	(1) Nunca (2) Casi nunca
			– Información Técnica	(3) A veces
			– Levantamiento topográfico	(4) Casi siempre (5) Siempre
V2. Aspectos de gabinete	– Memoria descriptiva		(1) Nunca	
	– Presupuesto del proyecto		(2) Casi nunca	
	– Cronograma de obra	(3) A veces		
	– Pruebas y controles de calidad	(4) Casi siempre (5) Siempre		
	– Pruebas y controles de calidad	(4) Casi siempre (5) Siempre		

3.4. Instrumentos

La encuesta es una técnica que facilita el acopio de datos por medio de la formulación de preguntas dirigidas al encuestado. Este enfoque ha experimentado una expansión progresiva hacia la investigación científica a lo largo del tiempo. (Arias y Covinos, 2021)

La técnica empleada consistió en la aplicación de encuestas dirigidas a profesionales especialistas multidisciplinarios, específicamente arquitectos e ingenieros con experiencia en contratos NEC 3. Los encuestados participaron activamente en el proceso investigativo desde el lugar donde se desarrollan los proyectos de infraestructura hospitalaria de la ARCC. El objetivo fue recoger la percepción de estos profesionales en relación con los principales proyectos ejecutados por la ARCC.

El cuestionario, utilizado como instrumento de recopilación de datos, representó una herramienta comúnmente empleada en proyectos de investigación científica. Consta de un conjunto de preguntas organizadas y numeradas en un formato tabular, acompañadas de opciones de respuesta que los encuestados completaron. Siguiendo la metodología de Arias y Covinos (2021), el cuestionario se conformó por 28 ítems, de los cuales 22 contaban con una escala de Likert. Además, se incluyeron 5 preguntas cerradas diseñadas según las variables previamente definidas, y 1 pregunta abierta para abordar de manera más amplia el tema de investigación y reforzar los resultados obtenidos. Estas preguntas abiertas fueron validadas en etapas posteriores del proceso de investigación.

La escala está definida de la siguiente manera:

- (1) Nunca
- (2) Casi nunca
- (3) A veces
- (4) Casi siempre
- (5) Siempre

3.5. Procedimientos

En una primera fase, se elaboró cuidadosamente el cuestionario para garantizar una estructura detallada que permitiera obtener información relevante de los participantes en el estudio. La administración de estos cuestionarios se llevó a cabo de forma consistente y estandarizada para asegurar la uniformidad en la recopilación de datos. Durante la fase inicial, en Excel se llevó a cabo la organización y codificación de los datos para asegurar su coherencia y calidad. Posteriormente, los datos codificados se transfirieron al programa estadístico SPSS 26, reconocido por sus avanzadas herramientas de análisis estadístico. En el entorno de SPSS, se llevaron a cabo análisis que incluyeron pruebas de hipótesis y otros procedimientos relevantes para los objetivos de la investigación.

3.6. Análisis de datos

Se realizó una exhaustiva evaluación de los datos recopilados utilizando el software estadístico SPSS versión 26. El análisis de las respuestas a cada pregunta se fundamentó en la elaboración de tablas que mostraron tanto las frecuencias como los porcentajes correspondientes, respaldados por interpretaciones relevantes. Además, se emplearon gráficos para presentar de manera clara los resultados.

Se logró un sólido coeficiente Alfa de Cronbach de 0.880. Este resultado indica una alta consistencia interna entre las respuestas proporcionadas en el cuestionario o prueba. En términos prácticos, esto significa que las preguntas o ítems utilizados para medir un concepto o constructo específico están correlacionados de manera coherente, fortaleciendo la fiabilidad y confiabilidad del instrumento de evaluación.

Un Alfa de Cronbach superior a 0.70 generalmente se considera aceptable y, en este caso, el valor de 0.880 sugiere una consistencia interna robusta. Esto es esencial para garantizar que las respuestas obtenidas sean confiables y que el instrumento utilizado sea una herramienta sólida para medir el fenómeno en cuestión. En resumen, el elevado Alfa de Cronbach obtenido refuerza la calidad y confiabilidad.

Se aplicó el coeficiente alfa de Cronbach únicamente a las primeras 22 preguntas del cuestionario, las cuales se responden utilizando una escala de Likert. Estas preguntas se eligieron para el análisis de consistencia interna debido a su naturaleza común de respuesta. Las preguntas restantes, que requieren respuestas de alternativas, no se sometieron a este análisis ya que abordan diferentes aspectos que podrían no ser adecuadamente evaluados mediante el alfa de Cronbach debido a sus distintas estructuras de respuesta.

Tabla 2
Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	N de elementos
,880	22

3.7. Consideraciones éticas

Las consideraciones éticas abordadas en esta investigación aseguran la integridad, originalidad y rigor del trabajo de investigación, al tiempo que promueven el respeto hacia los estándares académicos y la propiedad intelectual de otros autores.

El cumplimiento de la estructura de tesis indicada por la UNFV fue un aspecto fundamental en el desarrollo del trabajo de investigación.

La búsqueda de generar nuevo conocimiento fue una prioridad en este estudio, buscando presentar perspectivas originales, descubrimientos o enfoques innovadores que añadan valor al conocimiento existente en el área temática abordada.

La tesis, siendo original y propia del estudiante, se distingue por su autenticidad, evitando cualquier forma de plagio en su desarrollo. La autoría única del estudiante se refleja de manera destacada en todo el contenido del trabajo.

Los resultados presentados de forma veraz y sin manipulación deliberada. Se evito cualquier práctica que distorsione la realidad de los hallazgos, asegurando la integridad y honestidad en la presentación de los resultados.

La información utilizada en la tesis está debidamente citada según el formato APA séptima edición. Se hizo un uso apropiado de citas y referencias bibliográficas, garantizando así el respeto a la autoría y otorgando el crédito adecuado a todas las fuentes de información utilizadas.

IV. RESULTADOS

4.1. Análisis inferencial

4.1.1. Hipótesis general

Ho: No existe relación entre los factores y la calidad de expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias de Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, 2021-2023.

Ha: Existe relación entre los factores y la calidad de expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias de Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, 2021-2023.

Tabla 3

Correlación entre los factores y la calidad de expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias de Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, 2021-2023.

		Calidad de expedientes técnicos
Rho de Spearman	Factores que influyeron en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura hospitalaria	,715** Sig. (bilateral) N 20

El coeficiente de correlación de Spearman (Rho), una medida estadística que evalúa la intensidad y la dirección de la relación entre dos conjuntos de datos, fue utilizado en el estudio para analizar la relación entre los factores y la calidad de los expedientes técnicos. Se observó que el valor de Rho fue de 0.715**, lo que sugiere una correlación positiva entre los factores estudiados y la calidad de los expedientes técnicos. Esto indica que a medida que aumenta el valor de los factores analizados, también mejora la calidad de los expedientes técnicos. Es importante destacar que cuanto más cercano es el valor de Rho a 1, más fuerte es la correlación positiva entre las variables analizadas. Además, se encontró que el valor bilateral de sigma es

de 0.001, inferior al parámetro teórico de 0.05, lo que indica una correlación estadísticamente significativa. Por ende, se concluye que la hipótesis alterna se cumple, confirmando la existencia de una relación entre los factores y la calidad de los expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC), 2021-2023.

4.1.2. Hipótesis secundarias

a. Hipótesis específica 1

H₀: No existe relación entre los factores técnicos y la calidad de expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias de Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, 2021-2023

H_a: Existe relación entre los factores técnicos y la calidad de expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias de Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, 2021-2023.

Tabla 4

Correlación entre los factores técnicos y la calidad de expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias de Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, 2021-2023

		Calidad de expedientes técnicos
Rho de Spearman	Factores técnicos que influyeron en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura hospitalaria	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N ,613** ,001 20

El coeficiente de correlación de Spearman (Rho), una métrica estadística que investiga la intensidad y la orientación de la conexión entre dos grupos de datos, se aplicó en el estudio para investigar la relación entre los factores técnicos y la calidad de los expedientes técnicos. Se observó que el valor de Rho fue de 0.613**, lo que sugiere una correlación positiva entre

los factores técnicos y la calidad de los expedientes técnicos. Además, se encontró que el valor bilateral de sigma es de 0.001, inferior al parámetro teórico de 0.05, lo que indica una correlación estadísticamente significativa. Por lo tanto, se afirma la relación entre los factores técnicos y la calidad de los expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC), 2021-2023.

b. Hipótesis específica 2

Ho: No existe relación entre los factores de gestión y la calidad de expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias de Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, 2021-2023

Ha: Existe relación entre los factores de gestión y la calidad de expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias de Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, 2021-2023.

Tabla 5

Correlación entre los factores de gestión y la calidad de expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias de Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, 2021-2023.

		Calidad de expedientes técnicos
Rho de Spearman	Factores gestión que influyeron en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura hospitalaria	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N ,643** ,002 20

En el estudio, se empleó el coeficiente de correlación de Spearman (Rho), una herramienta estadística que permite examinar la fuerza y la dirección de la relación entre dos conjuntos de datos, con el fin de analizar la relación entre los factores de gestión y la calidad de los expedientes técnicos. Se observó que el valor de Rho fue de 0.643**, lo que sugiere una correlación positiva entre los factores de gestión y la calidad de los expedientes técnicos. Además, se encontró que el valor bilateral de sigma es de 0.002, inferior al parámetro teórico

de 0.05, lo que indica una correlación estadísticamente significativa. Por lo tanto, se afirma la existencia de una relación entre los factores de gestión y la calidad de los expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC), 2021-2023.

4.2. Análisis descriptivos

Los resultados del cuestionario revelan una percepción mayoritariamente positiva entre los expertos del rubro con respecto a la adecuación en la elaboración de expedientes técnicos del contrato NEC 3 en las obras hospitalarias de la ARCC. Un sólido 65% de los expertos indica que estos procesos se cumplen "Casi siempre", mientras que un 15% sostiene que se cumplen "Siempre". Sin embargo, es importante señalar que un 20% opina que esto ocurre solo "A veces".

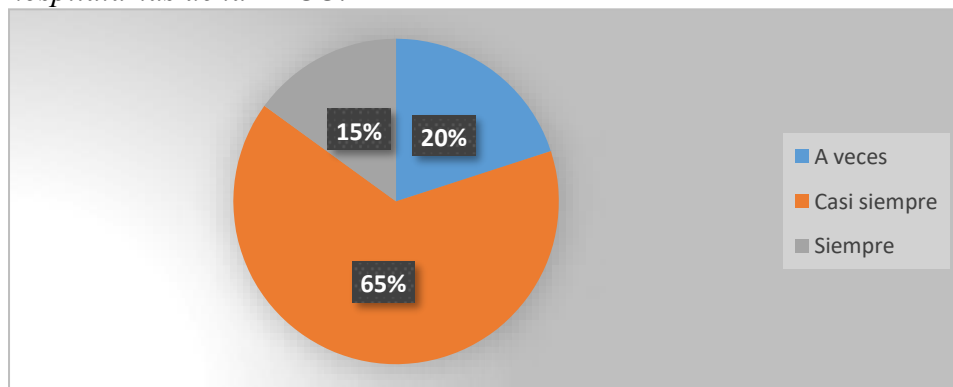
Tabla 6

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera usted que se están cumpliendo de manera adecuada la elaboración de expedientes técnicos del contrato NEC 3 en las obras hospitalarias de la ARCC?

	Frecuencia	Porcentaje
A veces	4	20,0
Casi siempre	13	65,0
Siempre	3	15,0
Total	20	100,0

Figura 6

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera usted que se están cumpliendo de manera adecuada la elaboración de expedientes técnicos del contrato NEC 3 en las obras hospitalarias de la ARCC?



La evaluación de los expertos en el rubro sugiere una percepción general positiva en cuanto al cumplimiento de normas técnicas, guías de diseño, estándares y certificaciones en los expedientes técnicos de la ARCC en los contratos NEC 3. La mayoría significativa, representada por el 70% de los expertos, afirma que estos requisitos se cumplen "Casi siempre", mientras que un 20% indica que se cumplen "Siempre". Aunque una minoría del 10% opina que esto ocurre solo "A veces", la tendencia general sugiere un alto nivel de confianza

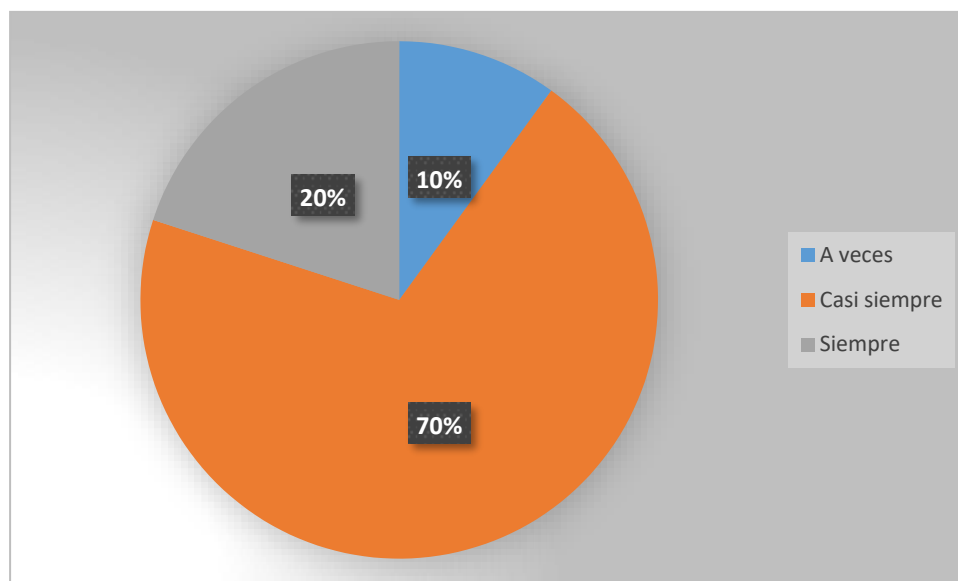
Tabla 7

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Según su punto de vista, considera que se cumplen las normas técnicas, guías de diseño, estándares y certificaciones de los expedientes técnicos de la ARCC en los contratos NEC 3?

	Frecuencia	Porcentaje
A veces	2	10,0
Casi siempre	14	70,0
Siempre	4	20,0
Total	20	100,0

Figura 7

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Según su punto de vista, considera que se cumplen las normas técnicas, guías de diseño, estándares y certificaciones de los expedientes técnicos de la ARCC en los contratos NEC 3?



Los resultados del cuestionario indican que, según la perspectiva de los expertos en el rubro, existe una percepción general positiva en relación con la adecuación de la construcción de centros de salud y hospitales al entorno geográfico en donde se edifican. La mayoría significativa, representada por el 55% de los expertos, sostiene que esta adecuación ocurre "Casi siempre", mientras que un 10% afirma que se da "Siempre". Aunque un 30% opina que esto sucede solo "A veces", y un pequeño porcentaje del 5% piensa que la construcción "Casi nunca" es adecuada con el entorno geográfico

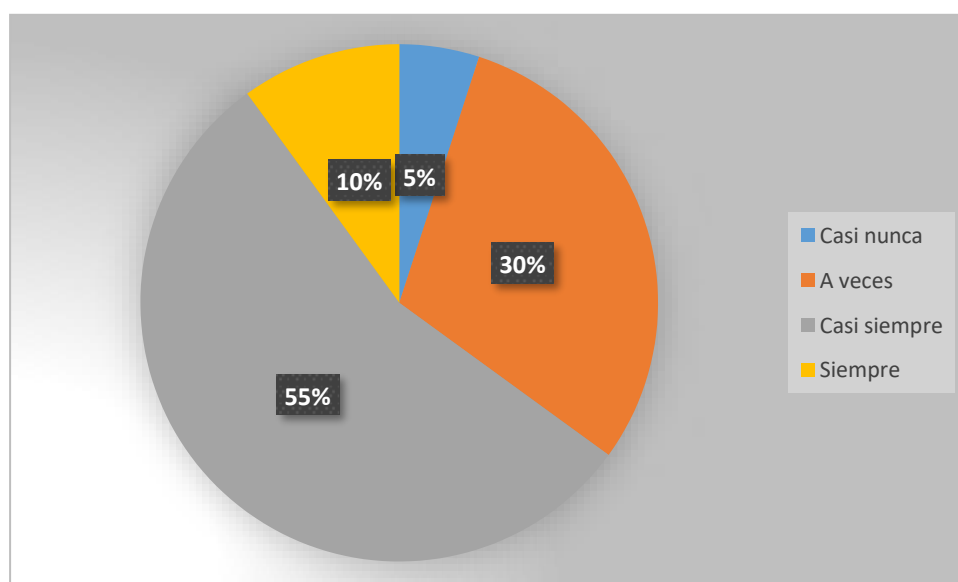
Tabla 8

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Cree usted que la construcción de los centros de salud y hospitales son adecuadas con el entorno geográfico en donde se edifican?

	Frecuencia	Porcentaje
Casi nunca	1	5,0
A veces	6	30,0
Casi siempre	11	55,0
Siempre	2	10,0
Total	20	100,0

Figura 8

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Cree usted que la construcción de los centros de salud y hospitales son adecuadas con el entorno geográfico en donde se edifican?



Los resultados del cuestionario reflejan una clara opinión entre los expertos en el rubro acerca de la influencia del factor de adecuación con el entorno geográfico en la calidad de los expedientes técnicos de proyectos de infraestructura hospitalaria. La mayoría significativa, representada por el 60% de los expertos, sostiene que esta adecuación siempre incide positivamente en la calidad, mientras que un 30% indica que "Casi siempre" es un factor influyente. Aunque un 10% opina que esta influencia se observa solo "A veces", la tendencia general sugiere una fuerte correlación

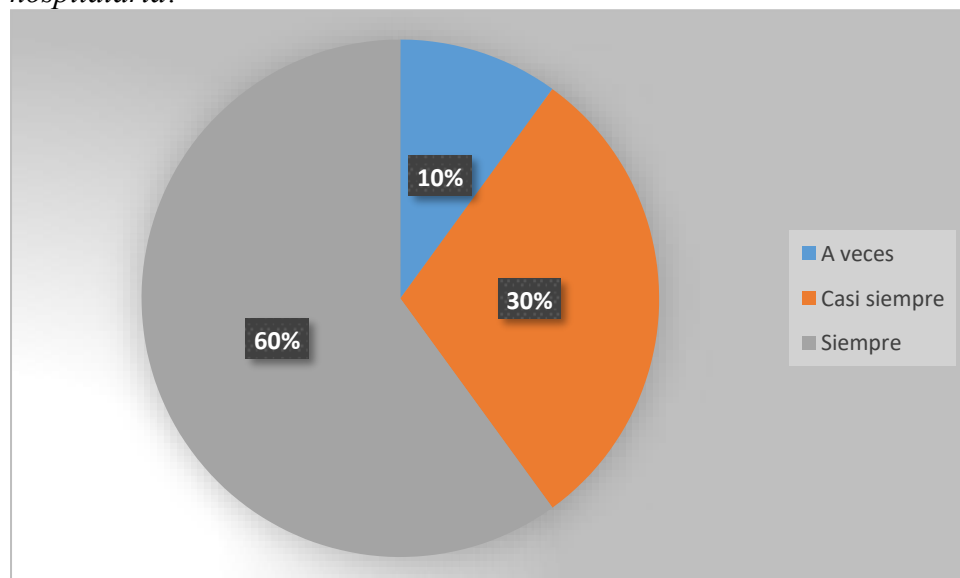
Tabla 9

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿La adecuación con el entorno geográfico es un factor que influye en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura hospitalaria?

	Frecuencia	Porcentaje
A veces	2	10,0
Casi siempre	6	30,0
Siempre	12	60,0
Total	20	100,0

Figura 9

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿La adecuación con el entorno geográfico es un factor que influye en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura hospitalaria?



La evaluación de los expertos en el rubro revela una perspectiva unánime en cuanto a la influencia de las normas técnicas, guía de diseño y normas legales en la calidad de los expedientes técnicos de proyectos de infraestructura hospitalaria. La abrumadora mayoría, representada por el 85% de los expertos, afirma que este conjunto de normativas siempre incide positivamente en la calidad. Mientras tanto, un 10% considera que "Casi siempre" es un factor influyente, y solo un pequeño porcentaje del 5% opina que esta influencia se observa solo "A veces".

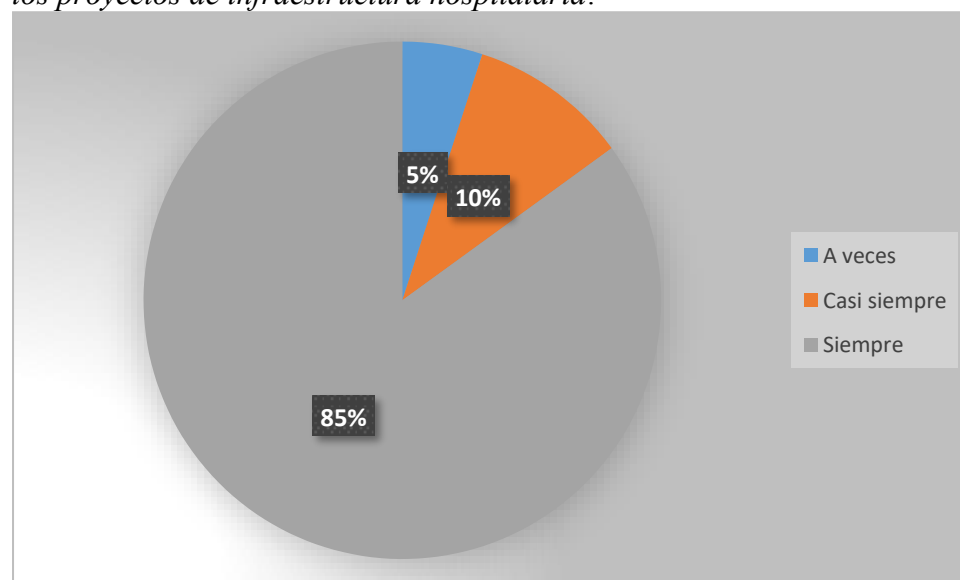
Tabla 10

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera usted que las normas técnicas, guía de diseño y normas legales son un factor influyente en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura hospitalaria?

	Frecuencia	Porcentaje
A veces	1	5,0
Casi siempre	2	10,0
Siempre	17	85,0
Total	20	100,0

Figura 10

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera usted que las normas técnicas, guía de diseño y normas legales son un factor influyente en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura hospitalaria?



Se destaca de manera contundente la importancia de los procedimientos técnicos del diseño como un factor influyente en la calidad de los expedientes técnicos de proyectos de infraestructura hospitalaria. Un significativo 70% de los expertos afirma que este factor siempre incide positivamente en la calidad, mientras que un 30% indica que "Casi siempre" es un elemento influyente.

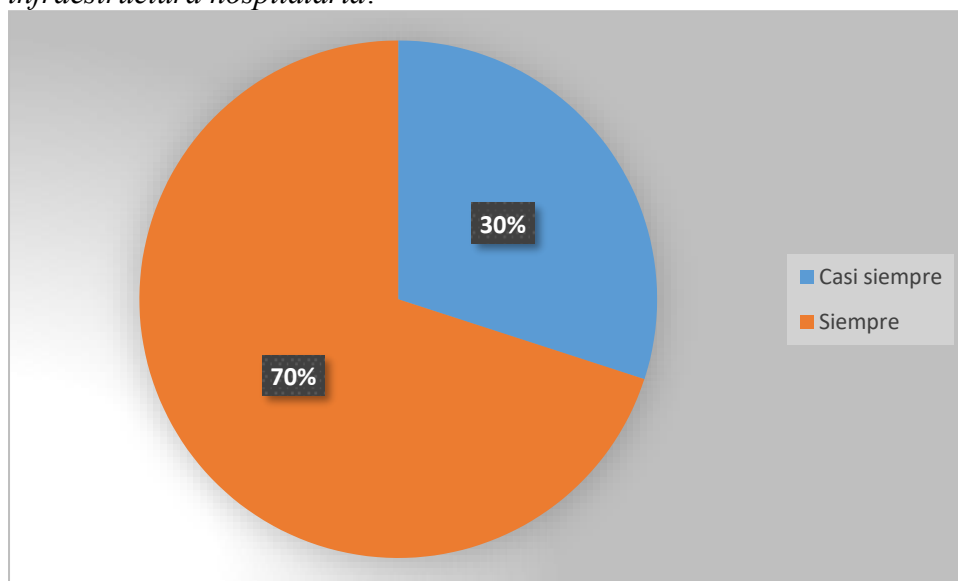
Tabla 11

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Opina usted que los procedimientos técnicos del diseño es un factor que influye en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura hospitalaria?

	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	6	30,0
Siempre	14	70,0
Total	20	100,0

Figura 11

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Opina usted que los procedimientos técnicos del diseño es un factor que influye en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura hospitalaria?



La evaluación de los expertos en el rubro refleja una perspectiva variada sobre la utilización de la planificación y gestión para la calidad de los expedientes técnicos de proyectos de infraestructura hospitalaria por parte de la entidad ARCC. Aunque un 50% de los expertos sostiene que esto se realiza "Casi siempre" y un 15% indica que se hace "Siempre", existe una proporción significativa que considera que la planificación y gestión se llevan a cabo solo "A veces" (30%). Un pequeño porcentaje del 5% opina que esto sucede "Casi nunca".

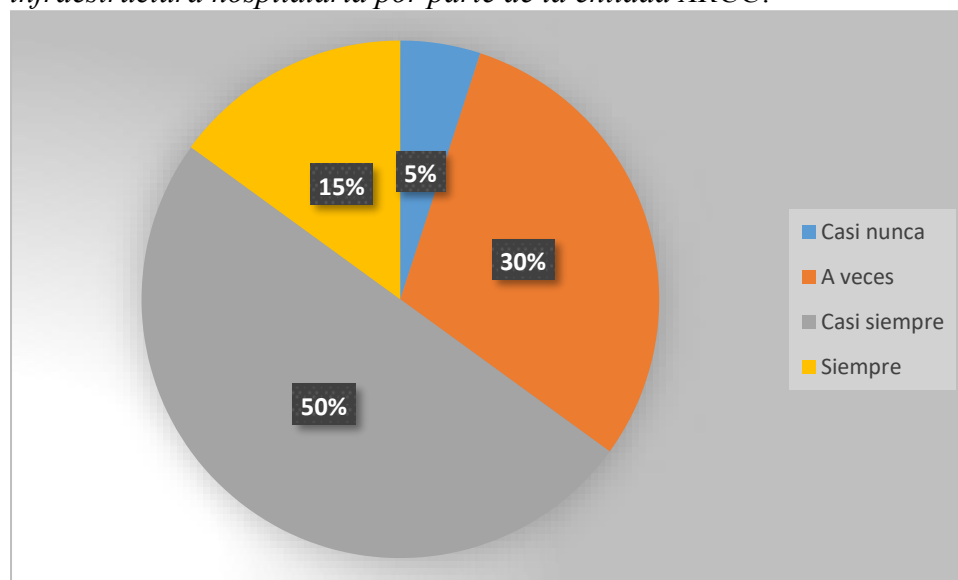
Tabla 12

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera usted que se usa la planificación y gestión de manera adecuada para la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura hospitalaria por parte de la entidad ARCC?

	Frecuencia	Porcentaje
Casi nunca	1	5,0
A veces	6	30,0
Casi siempre	10	50,0
Siempre	3	15,0
Total	20	100,0

Figura 12

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera usted que se usa la planificación y gestión de manera adecuada para la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura hospitalaria por parte de la entidad ARCC?



La evaluación de los expertos en el rubro muestra una perspectiva mixta sobre la utilización de la planificación y gestión para la calidad de los expedientes técnicos de proyectos de infraestructura hospitalaria por parte del contratista gestor. Un 45% de los expertos afirma que esto se realiza "Casi siempre", mientras que un 10% indica que se hace "Siempre". Sin embargo, existe una proporción significativa que considera que la planificación y gestión se llevan a cabo solo "A veces" (40%). Un pequeño porcentaje del 5% opina que esto sucede "Casi nunca"

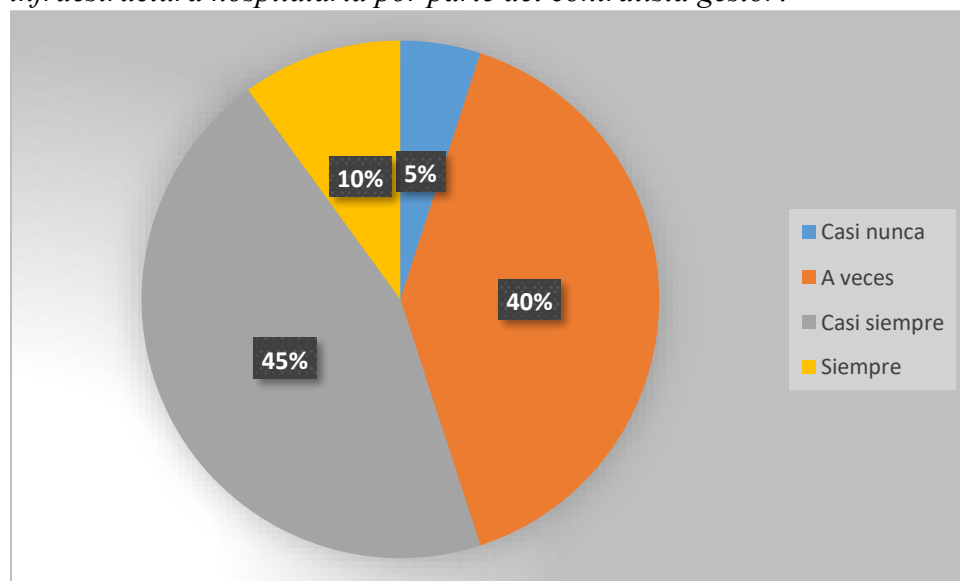
Tabla 13

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera usted importante la planificación y Gestión de manera adecuada para la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura hospitalaria por parte del contratista gestor?

	Frecuencia	Porcentaje
Casi nunca	1	5,0
A veces	8	40,0
Casi siempre	9	45,0
Siempre	2	10,0
Total	20	100,0

Figura 13

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera usted importante la planificación y Gestión de manera adecuada para la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura hospitalaria por parte del contratista gestor?



La evaluación de los expertos en el rubro indica una perspectiva variada sobre la capacidad y experiencia de la contratista como empresa gestora de proyectos para la ejecución de obras hospitalarias bajo el contrato NEC 3. Aunque un 60% de los expertos opina que la contratista tiene esta capacidad solo "A veces", existe también una proporción significativa del 15% que considera que la empresa gestora tiene dicha capacidad "Casi siempre" y otro 15% que opina que la tiene "Siempre". Un pequeño porcentaje del 5% opina que la contratista nunca o casi nunca tiene la suficiente capacidad y experiencia.

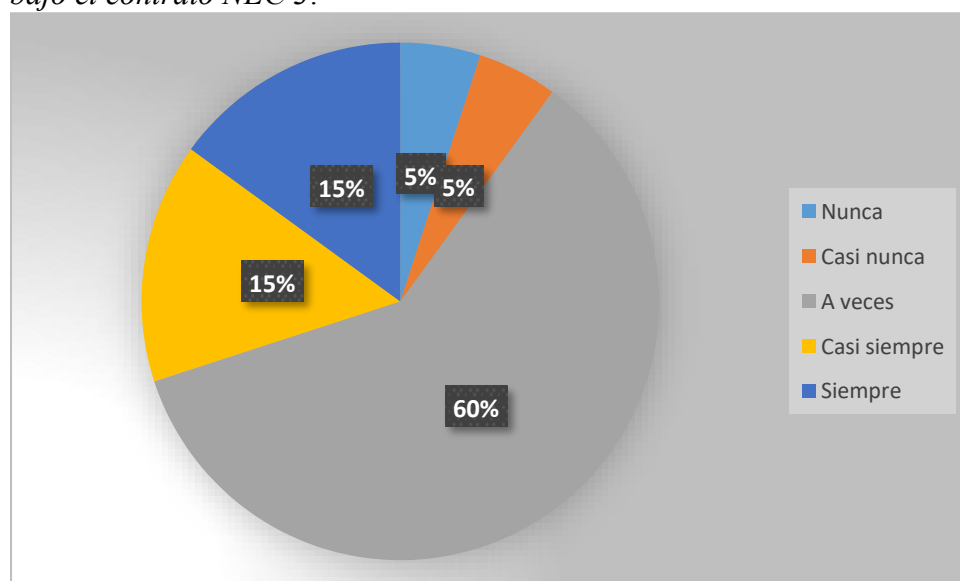
Tabla 14

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera que la contratista como empresa gestora de proyecto tiene la suficiente capacidad y experiencia para la ejecución de obras hospitalarias bajo el contrato NEC 3?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	1	5,0
Casi nunca	1	5,0
A veces	12	60,0
Casi siempre	3	15,0
Siempre	3	15,0
Total	20	100,0

Figura 14

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera que la contratista como empresa gestora de proyecto tiene la suficiente capacidad y experiencia para la ejecución de obras hospitalarias bajo el contrato NEC 3?



La evaluación de los expertos en el rubro sugiere una perspectiva mixta sobre la presencia de profesionales especialistas expertos multidisciplinarios en la contratista como empresa gestora bajo el contrato NEC 3 para la elaboración del diseño de centros de salud y hospitales. Aunque un 70% de los expertos opina que la contratista cuenta con estos profesionales solo "A veces", un 15% considera que lo hace "Casi siempre" y otro 10% opina que lo hace "Siempre". Sin embargo, un pequeño porcentaje del 5% opina que la contratista nunca cuenta con profesionales especialistas expertos multidisciplinarios.

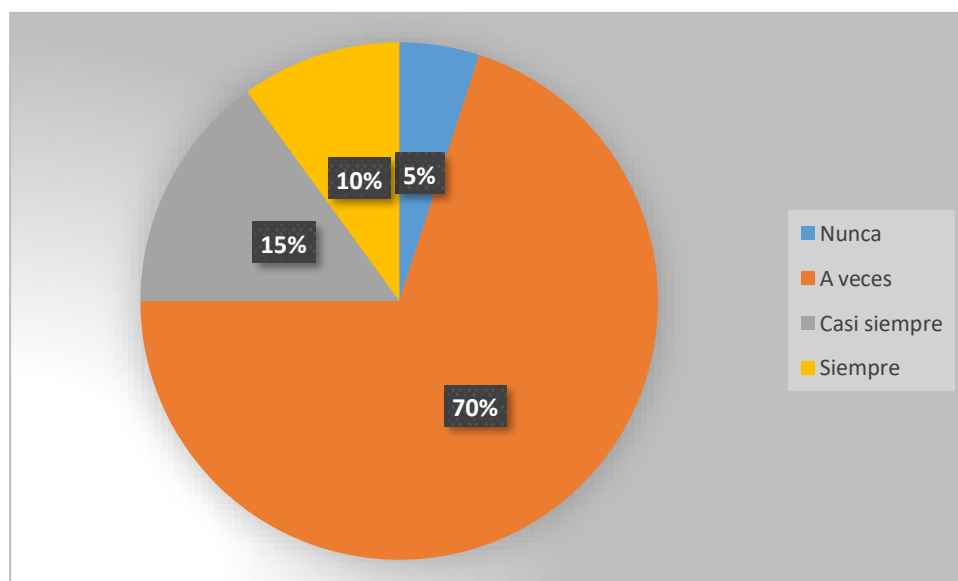
Tabla 15

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera bajo el contrato NEC 3 que la contratista como empresa Gestora cuenta con profesionales especialistas expertos multidisciplinarios en la elaboración del diseño de centros de salud y hospitales?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	1	5,0
A veces	14	70,0
Casi siempre	3	15,0
Siempre	2	10,0
Total	20	100,0

Figura 15

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera bajo el contrato NEC 3 que la contratista como empresa Gestora cuenta con profesionales especialistas expertos multidisciplinarios en la elaboración del diseño de centros de salud y hospitales?



Se destaca la importancia del acompañamiento y supervisión de especialistas de la entidad para la adecuada adquisición de equipos, materiales y componentes de cada especialidad, especialmente cuando el área de procura lleva a cabo procesos de selección de especialidades que técnicamente desconoce. Un significativo 80% de los expertos afirma que esta supervisión es necesaria "Siempre", mientras que un 10% opina que es necesaria "A veces". Aunque un pequeño porcentaje del 5% considera que esta supervisión es necesaria "Casi siempre", y otro 5% opina que es necesaria "Casi nunca".

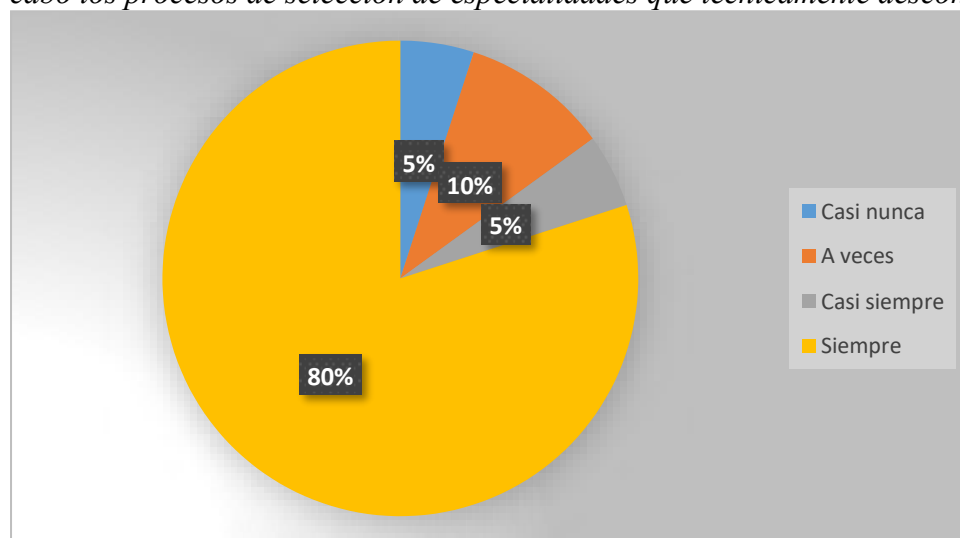
Tabla 16

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera usted que, para una adecuada adquisición de equipos, materiales, componentes de cada especialidad es necesario el acompañamiento y supervisión de los especialistas de la entidad con el fin de verificar adecuadamente lo que se indica en las especificaciones técnicas, debido a que muchas veces el área de procura lleva a cabo los procesos de selección de especialidades que técnicamente desconoce?

	Frecuencia	Porcentaje
Casi nunca	1	5,0
A veces	2	10,0
Casi siempre	1	5,0
Siempre	16	80,0
Total	20	100,0

Figura 16

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera usted que, para una adecuada adquisición de equipos, materiales, componentes de cada especialidad es necesario el acompañamiento y supervisión de los especialistas de la entidad con el fin de verificar adecuadamente lo que se indica en las especificaciones técnicas, debido a que muchas veces el área de procura lleva a cabo los procesos de selección de especialidades que técnicamente desconoce?



La evaluación de los expertos en el rubro destaca una percepción predominante en relación con las solicitudes de cambio y eventos compensables durante la ejecución de la obra. Un notable 50% de los expertos opina que estas solicitudes son consecuencia de información inexacta, omisiones y la no culminación de la fase de diseño de los expedientes técnicos "Casi siempre", mientras que un 20% sostiene que esto ocurre "Siempre". Aunque un 25% opina que estas situaciones se presentan "A veces", y un pequeño porcentaje del 5% opina que esto sucede "Casi nunca".

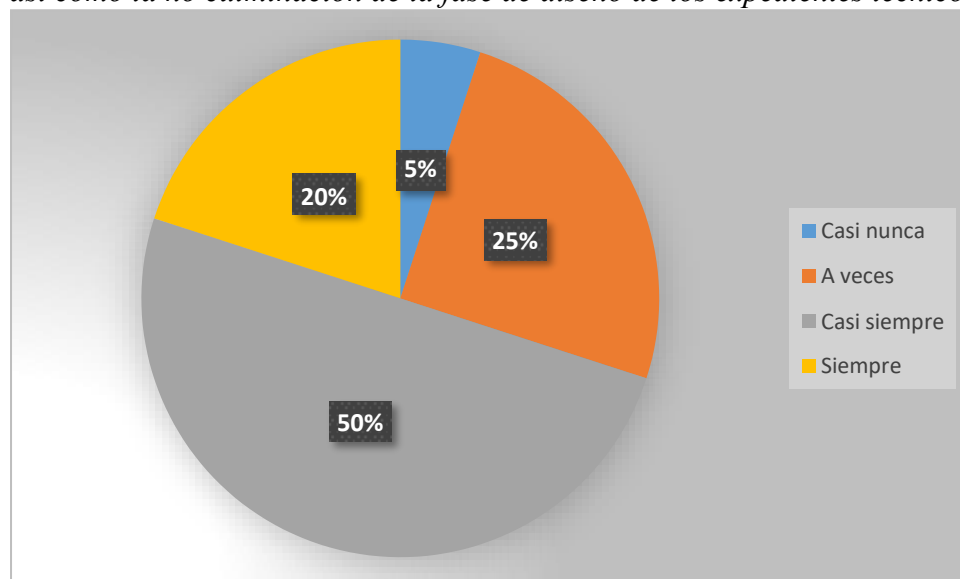
Tabla 17

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera usted que las solicitudes de cambio y eventos compensables durante la ejecución de la obra se deben a la información inexacta, omisiones, así como la no culminación de la fase de diseño de los expedientes técnicos?

	Frecuencia	Porcentaje
Casi nunca	1	5,0
A veces	5	25,0
Casi siempre	10	50,0
Siempre	4	20,0
Total	20	100,0

Figura 17

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera usted que las solicitudes de cambio y eventos compensables durante la ejecución de la obra se deben a la información inexacta, omisiones, así como la no culminación de la fase de diseño de los expedientes técnicos?



La evaluación de los expertos en el rubro indica una percepción general positiva en cuanto a la influencia del control de seguimiento y monitoreo en la calidad de los expedientes técnicos de proyectos de infraestructura hospitalaria. Un 40% de los expertos opina que este control siempre influye positivamente en la calidad, mientras que otro 40% sostiene que "Casi siempre" es un factor influyente. Aunque un 20% opina que esta influencia se observa solo "A veces", la tendencia general sugiere que la mayoría de los expertos considera que el control de seguimiento y monitoreo juega un papel importante

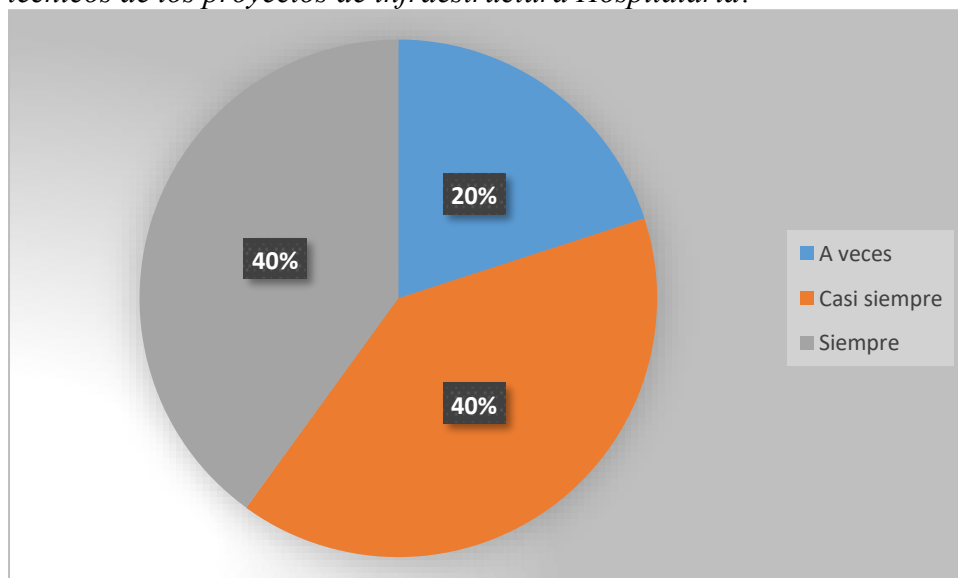
Tabla 18

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera usted que el control de seguimiento y monitoreo está bien denominado como un factor que influye en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura Hospitalaria?

	Frecuencia	Porcentaje
A veces	4	20,0
Casi siempre	8	40,0
Siempre	8	40,0
Total	20	100,0

Figura 18

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera usted que el control de seguimiento y monitoreo está bien denominado como un factor que influye en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura Hospitalaria?



La evaluación de los expertos en el rubro sugiere una percepción considerable sobre la falta de personal técnico idóneo durante la entrega de hospitales al área usuaria. Un 50% de los expertos opina que esta situación se presenta "Siempre", mientras que un 30% sostiene que ocurre "Casi siempre". Aunque un 15% opina que esto sucede "A veces", y un pequeño porcentaje del 5% opina que esto ocurre "Casi nunca".

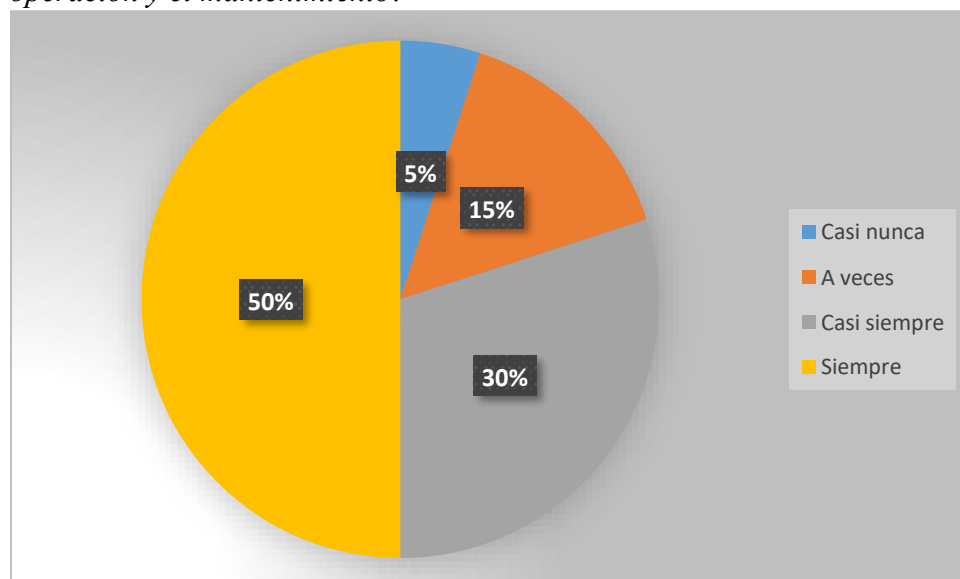
Tabla 19

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Durante la entrega de hospitales al área usuaria (Director del Centro de salud) aprecia usted que éstas no cuentan con el personal técnico idóneo para manejar los equipos de las diferentes especialidades que se implementa en los hospitales, aduciendo que no cuentan con la partida presupuestal y los recursos para la operación y el mantenimiento?

	Frecuencia	Porcentaje
Casi nunca	1	5,0
A veces	3	15,0
Casi siempre	6	30,0
Siempre	10	50,0
Total	20	100,0

Figura 19

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Durante la entrega de hospitales al área usuaria (Director del Centro de salud) aprecia usted que éstas no cuentan con el personal técnico idóneo para manejar los equipos de las diferentes especialidades que se implementa en los hospitales, aduciendo que no cuentan con la partida presupuestal y los recursos para la operación y el mantenimiento?



La evaluación de los expertos en el rubro destaca una clara opinión sobre la importancia de considerar la partida de soporte técnico y mantenimiento en el diseño para la correcta operación del centro de salud. Un significativo 85% de los expertos afirma que esta consideración debe hacerse "Siempre", mientras que un 10% opina que ocurre "Casi siempre". Aunque un pequeño porcentaje del 5% opina que esta consideración se da solo "A veces"

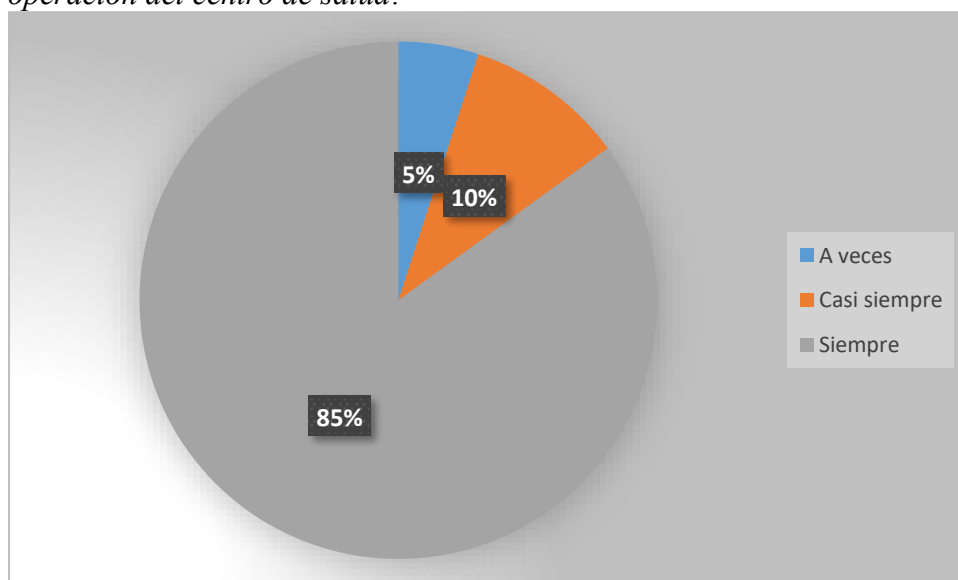
Tabla 20

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera que la partida de soporte técnico y mantenimiento de las especialidades de mecánica, eléctrica, sanitaria, tecnologías de la información y equipamiento médico deben de considerarse en el diseño para la correcta operación del centro de salud?

	Frecuencia	Porcentaje
A veces	1	5,0
Casi siempre	2	10,0
Siempre	17	85,0
Total	20	100,0

Figura 20

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera que la partida de soporte técnico y mantenimiento de las especialidades de mecánica, eléctrica, sanitaria, tecnologías de la información y equipamiento médico deben de considerarse en el diseño para la correcta operación del centro de salud?



La evaluación de los expertos en el rubro sugiere una percepción mayoritariamente positiva en cuanto a la adecuada evaluación y selección de las ubicaciones físicas de los proyectos de infraestructuras hospitalarias realizados por la ARCC. Un sólido 65% de los expertos opina que esto ocurre "Casi siempre", mientras que un 5% sostiene que ocurre "Siempre". Aunque un 30% opina que esta evaluación y selección se realiza solo "A veces"

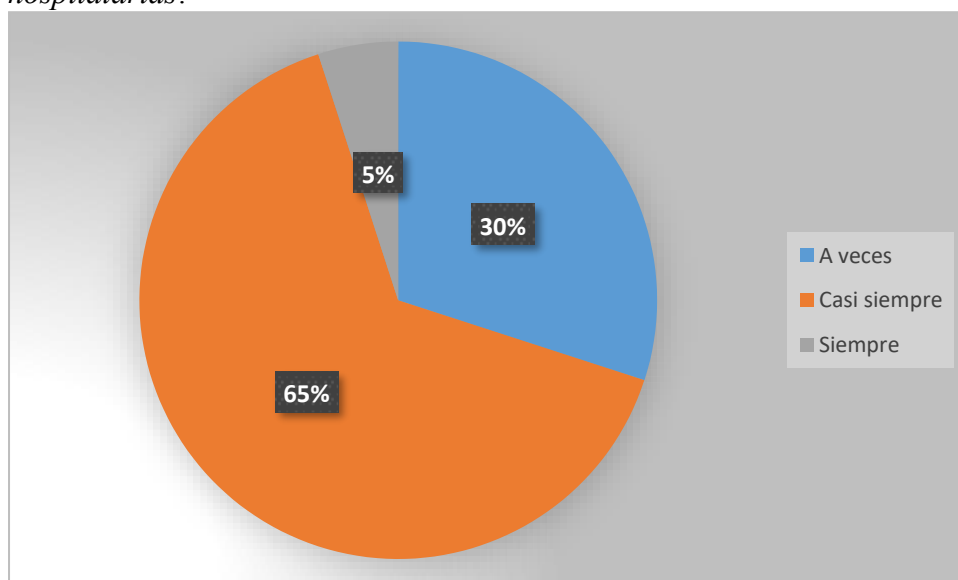
Tabla 21

Frecuencia respecto a la pregunta: En los proyectos que realiza la ARCC ¿se evalúan y seleccionan adecuadamente las ubicaciones físicas de los proyectos de infraestructuras hospitalarias?

	Frecuencia	Porcentaje
A veces	6	30,0
Casi siempre	13	65,0
Siempre	1	5,0
Total	20	100,0

Figura 21

Frecuencia respecto a la pregunta: En los proyectos que realiza la ARCC ¿se evalúan y seleccionan adecuadamente las ubicaciones físicas de los proyectos de infraestructuras hospitalarias?



La evaluación de los expertos en el rubro indica una variedad en la frecuencia con la que se recopila y evalúa la información técnica en los expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias. Un 40% de los expertos opina que esto ocurre "Casi siempre", mientras que un 20% sostiene que ocurre "Siempre". Aunque un 35% opina que esta recopilación y evaluación se realiza solo "A veces", y un pequeño porcentaje del 5% opina que nunca se lleva a cabo.

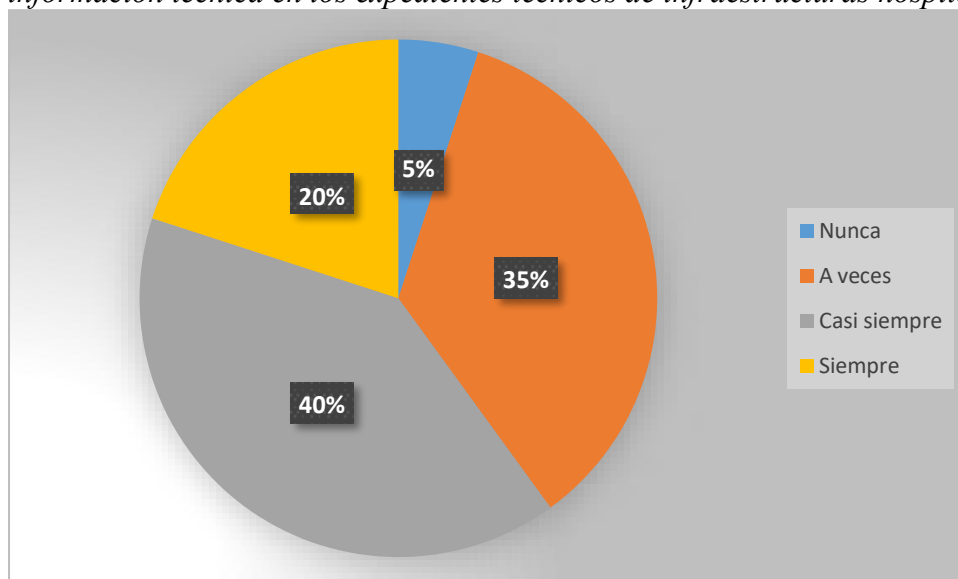
Tabla 22

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Con qué regularidad se recopila y evalúa la información técnica en los expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	1	5,0
A veces	7	35,0
Casi siempre	8	40,0
Siempre	4	20,0
Total	20	100,0

Figura 22

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Con qué regularidad se recopila y evalúa la información técnica en los expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias?



La evaluación de los expertos en el rubro sugiere una variabilidad en la frecuencia con la que se lleva a cabo el levantamiento topográfico en los proyectos de infraestructuras hospitalarias. Un significativo 40% de los expertos opina que esto ocurre "Siempre", mientras que un 30% sostiene que ocurre "A veces". Aunque un 15% opina que este levantamiento topográfico se realiza "Casi siempre", y otro 15% opina que se lleva a cabo "Casi nunca".

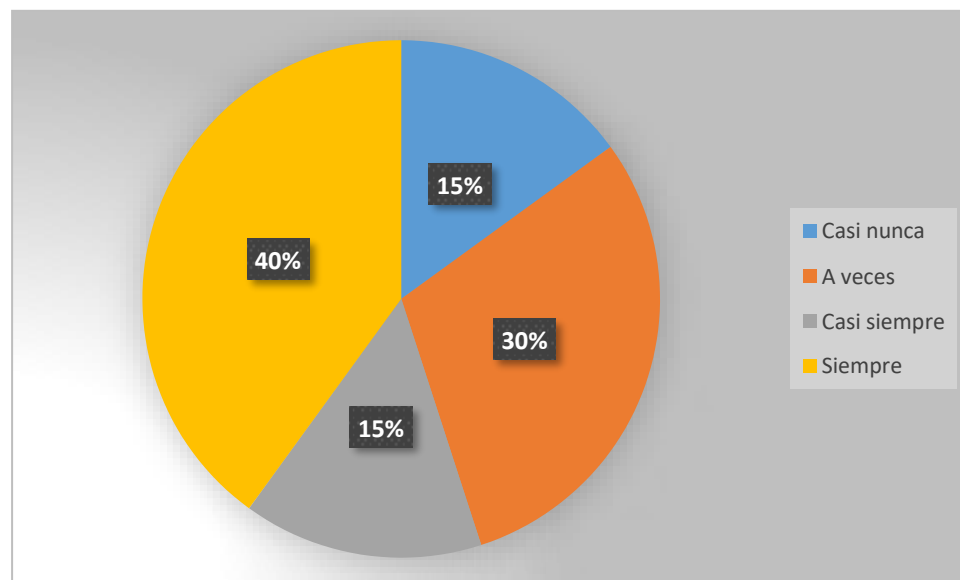
Tabla 23

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Qué tan frecuente se lleva a cabo el levantamiento topográfico?

	Frecuencia	Porcentaje
Casi nunca	3	15,0
A veces	6	30,0
Casi siempre	3	15,0
Siempre	8	40,0
Total	20	100,0

Figura 23

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Qué tan frecuente se lleva a cabo el levantamiento topográfico?



La evaluación de los expertos en el rubro sugiere una variabilidad en la frecuencia con la que se incluyen elementos clave como estándares, certificaciones y normas técnicas vigentes en la memoria descriptiva de los expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias para garantizar la calidad. Un significativo 40% de los expertos opina que esto ocurre "Casi siempre", mientras que un 35% sostiene que ocurre "Siempre". Aunque un 25% opina que estos elementos clave se incluyen solo "A veces".

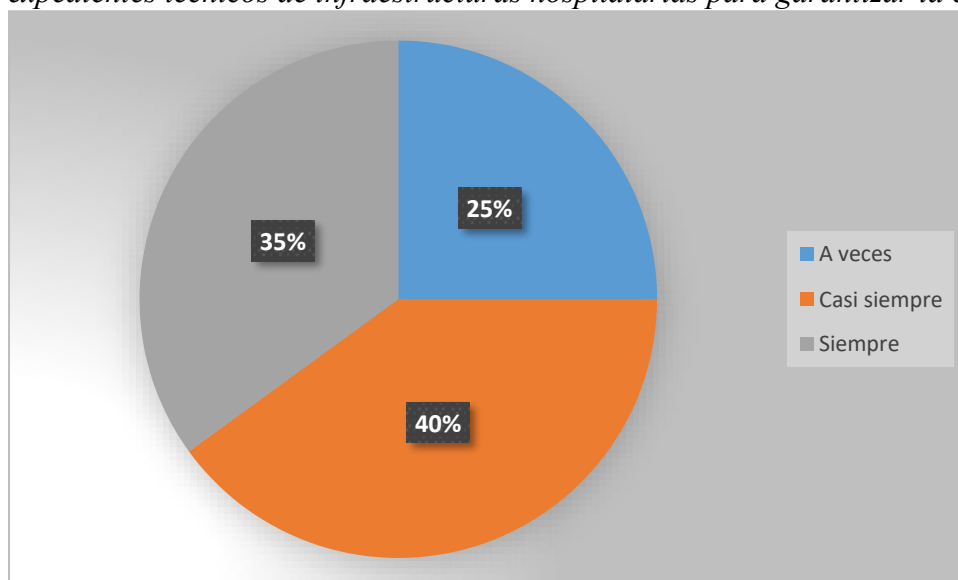
Tabla 24

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Con qué frecuencia se incluyen los elementos clave como estándares, certificaciones, normas técnicas vigentes, en la memoria descriptiva de los expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias para garantizar la calidad?

	Frecuencia	Porcentaje
A veces	5	25,0
Casi siempre	8	40,0
Siempre	7	35,0
Total	20	100,0

Figura 24

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Con qué frecuencia se incluyen los elementos clave como estándares, certificaciones, normas técnicas vigentes, en la memoria descriptiva de los expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias para garantizar la calidad?



La evaluación de los expertos en el rubro sugiere una variedad en la frecuencia con la que se justifican los presupuestos en los expedientes técnicos. Un 30% de los expertos opina que esto ocurre "Casi siempre", mientras que un 20% sostiene que ocurre "Siempre". Aunque un 35% opina que la justificación se realiza solo "A veces", y un 10% opina que "Casi nunca" se lleva a cabo. El 5% opina que "Nunca" se justifican los presupuestos en los expedientes técnicos.

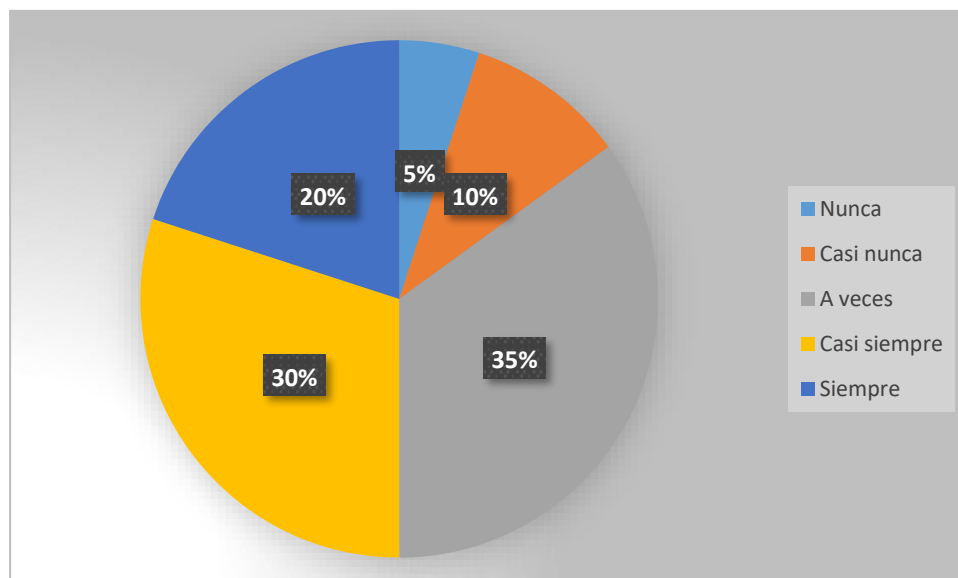
Tabla 25

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Se justifican los presupuestos en los expedientes técnicos?

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	1	5,0
Casi nunca	2	10,0
A veces	7	35,0
Casi siempre	6	30,0
Siempre	4	20,0
Total	20	100,0

Figura 25

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Se justifican los presupuestos en los expedientes técnicos?



La evaluación de los expertos en el rubro sugiere una variabilidad en la frecuencia con la que se consideran los aspectos críticos al establecer el cronograma de obra en los expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias. Un 50% de los expertos opina que esto ocurre "A veces", mientras que un 35% sostiene que ocurre "Casi siempre". Aunque un 10% opina que esta consideración se da "Siempre", y un pequeño porcentaje del 5% opina que "Casi nunca" se consideran los aspectos críticos.

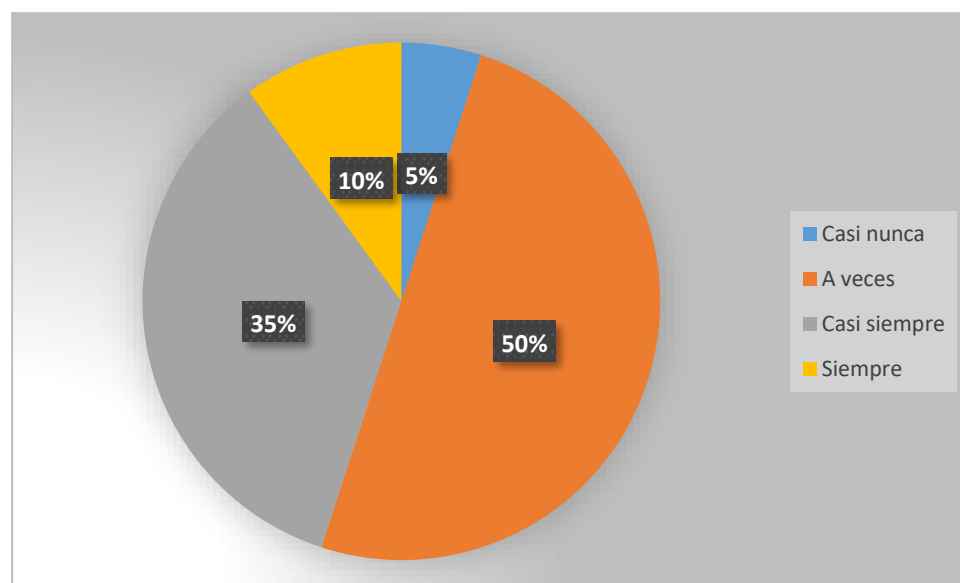
Tabla 26

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Con qué frecuencia se consideran los aspectos críticos al establecer el cronograma de obra en los expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias?

	Frecuencia	Porcentaje
Casi nunca	1	5,0
A veces	10	50,0
Casi siempre	7	35,0
Siempre	2	10,0
Total	20	100,0

Figura 26

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Con qué frecuencia se consideran los aspectos críticos al establecer el cronograma de obra en los expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias?



La evaluación de los expertos en el rubro sugiere una variabilidad en la frecuencia con la que se evalúa la planificación y ejecución de pruebas y controles de calidad en los proyectos de infraestructuras hospitalarias. Un 40% de los expertos opina que esto ocurre "A veces", mientras que un 30% sostiene que ocurre "Casi siempre". Otro 30% opina que esta evaluación se realiza "Siempre"

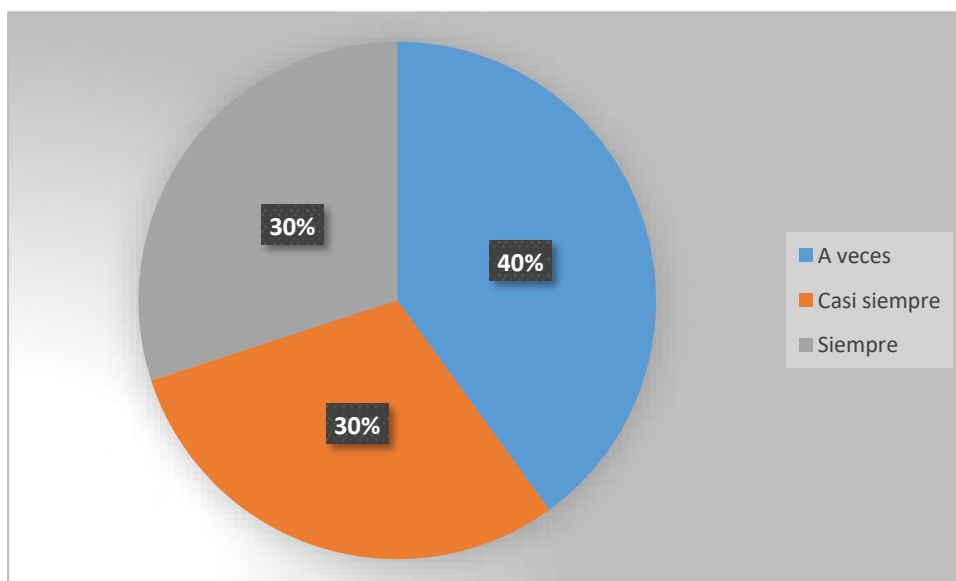
Tabla 27

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Con qué frecuencia se evalúa la planificación y ejecución de pruebas y controles de calidad en los proyectos de infraestructuras hospitalarias?

	Frecuencia	Porcentaje
A veces	8	40,0
Casi siempre	6	30,0
Siempre	6	30,0
Total	20	100,0

Figura 27

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Con qué frecuencia se evalúa la planificación y ejecución de pruebas y controles de calidad en los proyectos de infraestructuras hospitalarias?



Respecto a la influencia de diversos factores en la calidad de los expedientes técnicos de proyectos de infraestructura hospitalaria, se destaca que el 15% de los participantes considera que el factor técnico es el más importante. Por otro lado, un 5% señala la gestión como el factor clave. Sin embargo, es significativo observar que un abrumador 80% de los encuestados opina que la importancia recae en todas las anteriores categorías, lo que sugiere un consenso mayoritario en la percepción de la influencia conjunta de factores técnicos y de gestión en la calidad de los expedientes técnicos de estos proyectos.

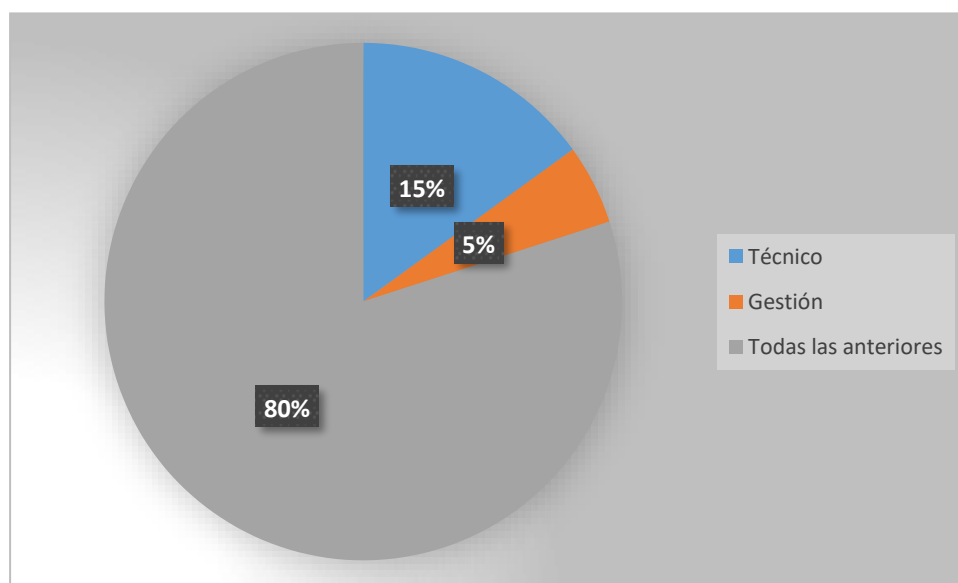
Tabla 28

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Cuál de los factores considera usted que es la más importante, el cual influyen en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura hospitalaria?

	Frecuencia	Porcentaje
Técnico	3	15,0
Gestión	1	5,0
Todas las anteriores	16	80,0
Total	20	100,0

Figura 28

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Cuál de los factores considera usted que es la más importante, el cual influyen en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura hospitalaria?



El 65% de los participantes considera que la aplicación de normas técnicas, estándares y certificaciones, así como la necesidad de que la entidad y el contratista cuenten con un equipo especialista para desarrollar expedientes técnicos en diseño y construcción, son indicadores técnicos igualmente importantes. Mientras tanto, el 20% de los encuestados da mayor importancia a la presencia de un equipo especializado, y un 15% destaca la relevancia de la aplicación de normas técnicas.

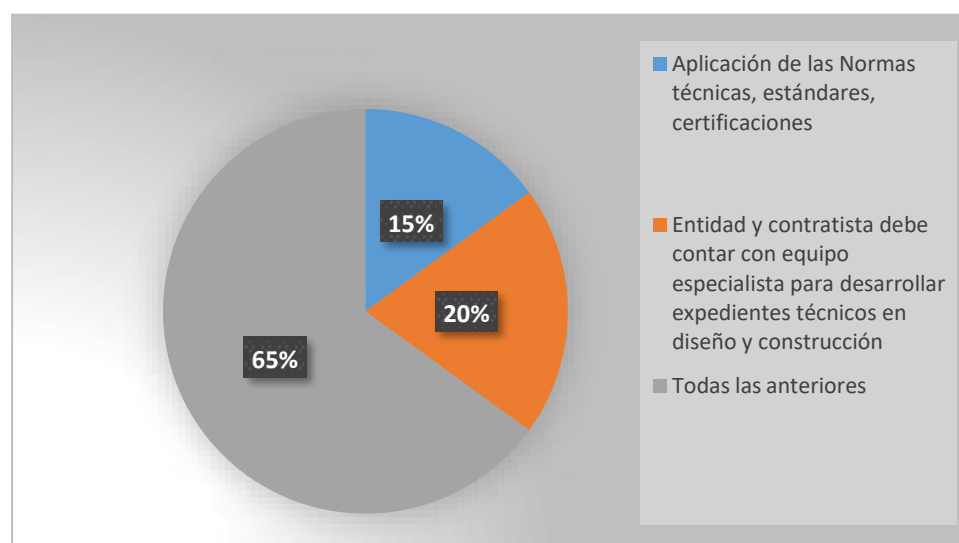
Tabla 29

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Cuál de los indicadores técnicos considera usted el más importante?

	Frecuencia	Porcentaje
Aplicación de las Normas técnicas, estándares, certificaciones	3	15.0
Entidad y contratista debe contar con equipo especialistas para desarrollar expedientes técnicos en diseño y construcción	4	20.0
Todas las anteriores	13	65.0
Total	20	100,0

Figura 29

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Cuál de los indicadores técnicos considera usted el más importante?



De acuerdo con los resultados de la encuesta, el 60% de los participantes valora la integralidad de los indicadores de gestión, al seleccionar la opción "Todas las anteriores". Este elevado porcentaje sugiere una percepción generalizada de que la planificación, gestión y control de seguimiento y monitoreo son elementos interdependientes e igualmente cruciales para una gestión efectiva. Mientras tanto, el 15% considera que la planificación y el control de seguimiento son los indicadores más importantes, evidenciando una atención específica en la fase inicial y de supervisión del proyecto. Por otro lado, el 10% destaca la importancia de la gestión en sí misma.

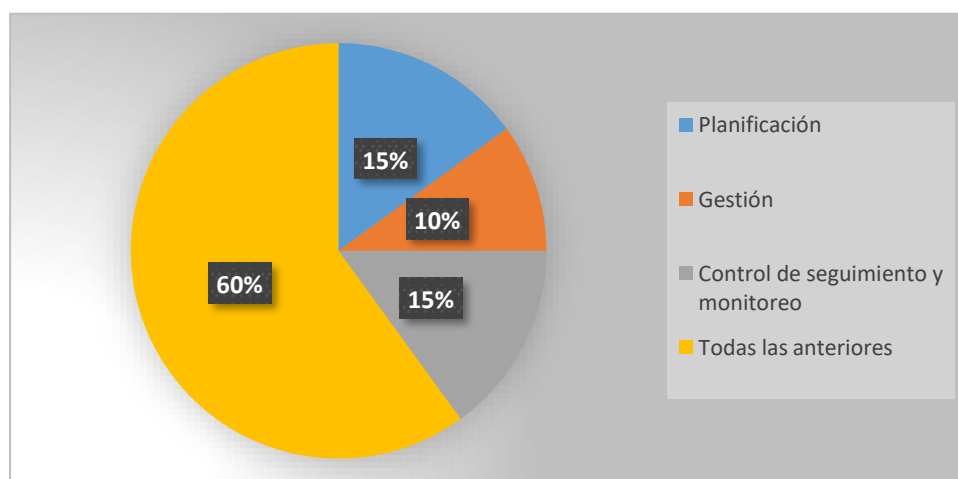
Tabla 30

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Cuál de los indicadores de gestión considera usted el más importante?

	Frecuencia	Porcentaje
Planificación	3	15.0
Gestión	2	10.0
Control de seguimiento y monitoreo	3	15.0
Todas las anteriores	12	60.0
Total	20	100,0

Figura 30

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Cuál de los indicadores de gestión considera usted el más importante?



Respecto al plan de gestión de la cadena de suministro, se observa que un abrumador 75% de los participantes considera que todos los indicadores analizados, incluyendo plazos, calidad y funcionalidad, poseen una importancia equivalente. Está marcada preferencia por la opción "Todas las anteriores" refleja una visión integral y equilibrada en la administración de la cadena de suministro, donde tanto el cumplimiento de plazos como la calidad y funcionalidad de los productos desempeñan roles fundamentales. En comparación, el 15% concede una relevancia especial a la calidad y funcionalidad, mientras que un 10% destaca la puntualidad como el indicador más crucial.

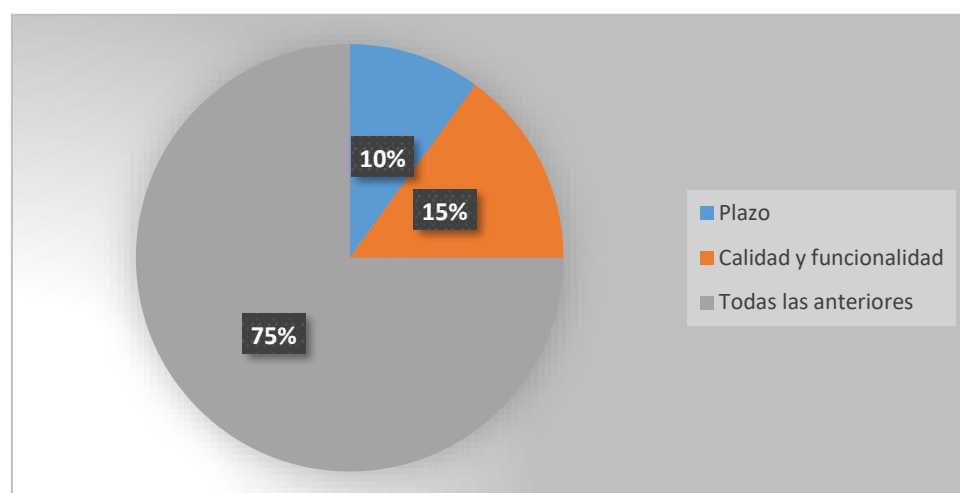
Tabla 31

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Cuál de los indicadores dentro del plan de gestión de la cadena de suministro es más importante?

	Frecuencia	Porcentaje
Plazo	2	10.0
Calidad y funcionalidad	3	15.0
Todas las anteriores	15	75.0
Total	20	100,0

Figura 31

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Cuál de los indicadores dentro del plan de gestión de la cadena de suministro es más importante?



Respecto a la influencia del recurso humano en la calidad de la elaboración de expedientes técnicos, se destaca que un significativo 50% de los participantes considera que todos los aspectos evaluados son igualmente relevantes. Este alto porcentaje refleja la percepción generalizada de que tanto la procedencia de los contratos NEC 3 del Reino Unido con sus diferencias culturales como los conflictos recurrentes en la industria de la construcción relacionados con problemas de comportamiento, aspectos contractuales y técnicos, así como las divergencias de puntos de vista, contribuyen de manera integral a la calidad de los expedientes técnicos. Mientras tanto, el 30% destaca la importancia de los conflictos relacionados con los documentos contractuales y problemas técnicos, mientras que un 10% considera que los conflictos se presentan independientemente de la posición jerárquica en el contrato NEC.

Tabla 32

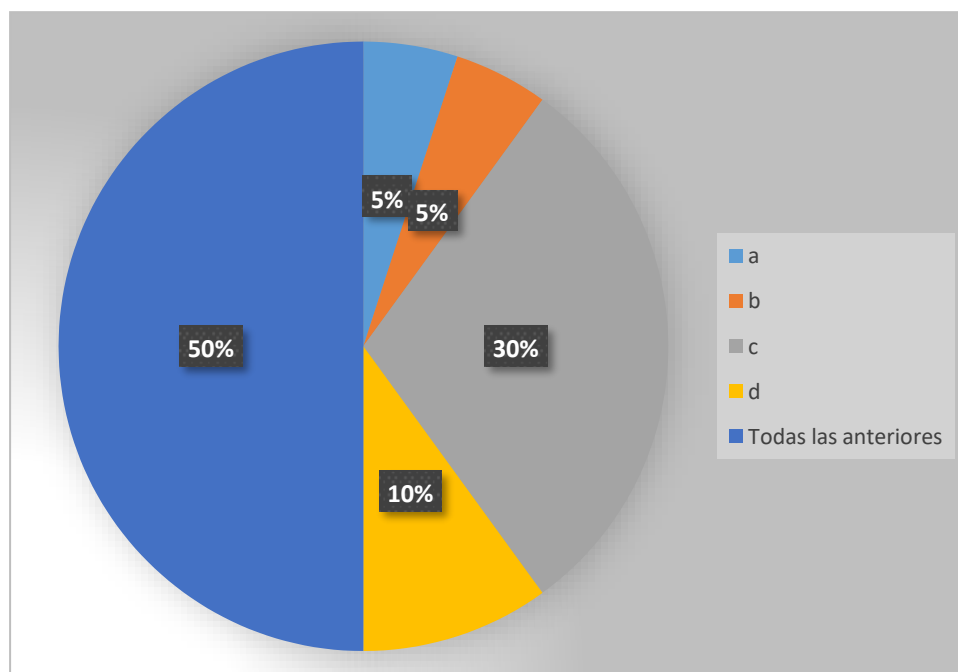
Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera que el recurso humano de los profesionales incide en la calidad de la elaboración de los expedientes técnicos?

	Frecuencia	Porcentaje
a. Los contratos NEC 3 tienen su origen en el Reino Unido con un contraste cultural e idiosincrasia distinto a lo que se aplica en el Perú.	1	5.0
b. Los conflictos más recurrentes en la industria de la construcción pueden englobarse en conflictos vinculados a problemas de comportamiento de las partes, tales como la comunicación insuficiente, aspectos interculturales, expectativas desmesuradas.	1	5.0
c. Los conflictos pueden referirse a inconvenientes generados en los documentos contractuales donde se regula la interacción entre las partes, así como de problemas técnicos, agregando que a todo lo expuesto que siempre existirán puntos de vista	6	30.0

divergentes, lecciones aprendidas, experiencias diversas.		
d. Los conflictos se presentan Independientemente a la posición jerárquica que ocupan las mismas en sus distintas organizaciones dentro del contrato NEC, en donde existen roles clave y líneas de autoridad como es el caso del gerente de proyecto de la entidad, director del proyecto de la contratista, el supervisor de calidad designado por la entidad, los subcontratistas nominados por la contratista, así como los especialistas bajo la línea de mando de los actores mencionados	2	10.0
Todas las anteriores	10	50.0
Total	20	100,0

Figura 32

Frecuencia respecto a la pregunta: ¿Considera que el recurso humano de los profesionales incide en la calidad de la elaboración de los expedientes técnicos?



V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La investigación realizada por Quilca (2022), que se focalizó en analizar el sistema de contratación y sus efectos en la gestión de proyectos de construcción, específicamente en la remodelación del Coliseo Eduardo Dibos Damert bajo el contrato NEC 3 opción F, provee un marco valioso para contextualizar y discutir los resultados obtenidos en el presente trabajo de tesis. En contraste con los resultados resaltados por Quilca, que subrayaron la eficiencia en el control de plazos, calidad de obra y costos bajo los contratos NEC3 opción "F" en el mencionado coliseo, los hallazgos de esta investigación ofrecen un contraste sustancial.

Ambas investigaciones convergen en la eficacia de los contratos NEC3, sin embargo, la presente tesis dirige su enfoque hacia la calidad de los expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC). La interpretación de los resultados actuales, respaldada por el coeficiente de correlación de Spearman (Rho) con un valor de 0.715**, señala una relación significativa entre los factores evaluados y la calidad de los expedientes técnicos.

Este resultado desempeña un papel crucial en la validación de la hipótesis alternativa, indicando que elementos como la adecuación con el entorno geográfico, el cumplimiento de normas técnicas y la guía de diseño, entre otros, ejercen una influencia positiva en la calidad de los expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias de la ARCC. El contraste principal entre ambas investigaciones radica en el enfoque específico de Quilca en la ejecución de proyectos de construcción, mientras que la presente tesis se centra de manera específica en la calidad de los expedientes técnicos, brindando así una perspectiva única y detallada sobre la relación entre diversos factores y la calidad de los expedientes técnicos en el ámbito hospitalario de la ARCC.

La investigación de Marín (2023), centrada en analizar las causas de disputas en contratos de ejecución de obra del Gobierno Regional de Lambayeque, ofrece una perspectiva valiosa para contrastar con los resultados obtenidos en el actual trabajo de tesis. Marín identificó que el desconocimiento de la normativa por parte de los profesionales y la falta de interés de las empresas contratistas en cumplir los acuerdos son causas principales de controversias, destacando las solicitudes de ampliación de plazo y las liquidaciones de contratos de obra como áreas problemáticas.

En la interpretación de los resultados actuales, se encontró un coeficiente de correlación de Spearman Rho de 0.613*, respaldando la hipótesis específica que afirmaba una relación entre los factores técnicos y la calidad de expedientes técnicos en infraestructuras hospitalarias de la ARCC entre 2021 y 2023.

El contraste principal entre ambos estudios radica en el contexto y enfoque. Mientras que Marín abordó disputas en contratos de ejecución de obra a nivel regional, la presente indagación se centró en la calidad de los expedientes técnicos en infraestructuras hospitalarias a nivel nacional. A pesar de estas diferencias, ambas investigaciones convergen en la importancia de abordar el desconocimiento normativo y la falta de interés de las empresas contratistas para mejorar la gestión de proyectos y reducir controversias.

El coeficiente de correlación Rho encontrado en la presente indagación sugiere una relación significativa entre factores técnicos y la calidad de expedientes, reforzando la idea de que una comprensión adecuada de la normativa y el compromiso de las contratistas son elementos esenciales para la ejecución exitosa de proyectos. En conjunto, estos hallazgos contribuyen a la comprensión integral de los desafíos y soluciones en la gestión de proyectos de infraestructuras hospitalarias a nivel nacional y regional

La investigación de Anchante et al. (2022) enfocada en el desarrollo de los procesos iniciales y de planificación de un proyecto hospitalario, proporciona un contexto valioso para

comparar con los resultados obtenidos en el presente trabajo de tesis. Anchante et al., utilizaron técnicas y conocimientos adquiridos en cursos universitarios, respaldándose en la guía del PMBOK, 6ta Edición. De esta forma, concluyeron que las herramientas presentadas en el plan de gestión del alcance (EDT) y en el plan de gestión de los recursos (OBS) fueron fundamentales para la planificación del proyecto, destacando la contribución significativa de ambas herramientas al éxito del avance y cierre del proyecto.

En la interpretación de los resultados actuales, basada en el coeficiente de correlación de Spearman Rho, se encontró un valor de 0.643**, respaldando la hipótesis específica que afirmaba una relación entre los factores de gestión y la calidad de expedientes técnicos en infraestructuras hospitalarias de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC) entre 2021 y 2023.

El contraste principal entre ambos estudios radica en el enfoque y alcance. Mientras Anchante et al., se centraron en el desarrollo y planificación de un proyecto hospitalario específico, la presente indagación evaluó la relación entre factores de gestión y la calidad de expedientes técnicos a nivel nacional en proyectos de infraestructuras hospitalarias de la ARCC. A pesar de estas diferencias, ambas investigaciones convergen en la importancia de herramientas de gestión, como la EDT y la OBS, para el éxito de los proyectos.

El coeficiente de correlación Rho encontrado respalda la idea de que la gestión adecuada, reflejada en la relación entre los factores de gestión y la calidad de los expedientes técnicos, es esencial para el desarrollo exitoso de proyectos hospitalarios. Estos hallazgos sugieren que la aplicación de buenas prácticas de gestión, como las presentadas por Anchante et al., puede ser relevante a nivel nacional para mejorar la calidad de los expedientes técnicos en infraestructuras hospitalarias gestionadas por la ARCC.

VI. CONCLUSIONES

- 6.1. La investigación se enmarca en el enfoque del diseño no experimental, lo que permite al investigador analizar de manera específica las respuestas y su relación con el desarrollo teórico y práctico. Esto ha facilitado contrastar la percepción de profesionales especializados en diseño y construcción bajo el enfoque de contratos NEC. Además, las fuentes bibliográficas respaldan que los contratos NEC permiten una gestión adecuada en términos de costo, plazo, calidad y funcionalidad. Asimismo, una encuesta realizada a especialistas corroboró esta afirmación, con un 76.2% de acuerdo con estos indicadores de gestión. En base a los resultados, se llega a la conclusión de que existe una relación significativa ($Rho=0.715^{**}$) entre los factores analizados, tales como la adecuación con el entorno geográfico, el cumplimiento de normas técnicas y otros, y la calidad de los expedientes técnicos en las infraestructuras hospitalarias de la ARCC (2021-2023). Este hallazgo subraya la importancia de abordar diversos aspectos en la planificación y ejecución de proyectos para garantizar la calidad de los expedientes técnicos.
- 6.2. La conclusión revela que existe una conexión significativa ($Rho=0,613^{*}$) entre factores técnicos, tales como la consideración de normativas y guías de diseño, y la calidad de los expedientes técnicos en proyectos hospitalarios de la ARCC. Este resultado destaca la influencia positiva de seguir estándares técnicos en la preparación de expedientes técnicos de calidad.
- 6.3. Existe una relación significativa ($Rho=0.643^{**}$) entre los factores de gestión evaluados, como la planificación y ejecución de pruebas de calidad, y la calidad de los expedientes técnicos en infraestructuras hospitalarias de la ARCC (2021-2023). Esta conclusión resalta la importancia de una gestión efectiva en la mejora de la calidad de los expedientes técnicos en proyectos de infraestructura hospitalaria.

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1. Se sugiere que en futuros proyectos de infraestructuras hospitalarias se realice un análisis exhaustivo de los factores que influyen en la calidad de los expedientes técnicos. Esto implica asegurar una consideración integral de elementos como la ubicación geográfica, el cumplimiento normativo y los procedimientos técnicos. Además, se recomienda implementar estrategias que fortalezcan la colaboración entre los profesionales involucrados para optimizar la calidad de los expedientes técnicos. Es importante proporcionar una adecuada inducción y capacitación sobre contratos NEC a nivel de las empresas constructoras, la entidad y la supervisión de calidad. Esto permitirá implementar de manera efectiva la estandarización y el enfoque de los procesos de elaboración y revisión, así como el método de evaluación, seguimiento y control de los avances de los expedientes técnicos.
- 7.2. Se recomienda priorizar el cumplimiento riguroso de normativas técnicas, guías de diseño y estándares establecidos. Implementar procesos de revisión y validación por expertos en cada etapa del desarrollo del expediente técnico puede contribuir significativamente a garantizar la conformidad con los requisitos técnicos y normativos. Es crucial contar con profesionales especializados multidisciplinarios con experiencia específica en la elaboración de expedientes técnicos, ejecución y supervisión de obras.
- 7.3. Se recomienda fortalecer las prácticas de gestión, especialmente en la planificación y ejecución de pruebas de calidad. La implementación de sistemas de monitoreo y seguimiento continuo puede facilitar una gestión más efectiva, asegurando que los expedientes técnicos cumplan con los estándares y requisitos establecidos. Se sugiere contar con contratistas especializados, debidamente acreditados en el diseño y construcción de contratos NEC.

VIII. REFERENCIAS

- Ajmal, M. y Rajasekaran, C. (2022). Comparison of Afghanistan's Construction and Engineering Contract with International Contracts of FIDIC RED BOOK (2017) and NEC4—ECC. In *Recent Trends in Construction Technology and Management: Select Proceedings of ACTM 2021* (pp. 299-313). Singapore: Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-19-2145-2_24
- Ames, L. (2023). Los Contratos NEC: una nueva era. *Especial de Gubernamental* (172), 1-4. <https://www.congreso.gob.pe/Docs/biblioteca/files/alertabibliografica2022/ag172s.pdf>
- Anchante, J., Bustamante, F. y Pacheco, C. (2022). *Diseño y construcción del nuevo hospital de apoyo II-1 de Chulucanas*. [Tesis de pregrado, Universidad ESAN]. Repositorio Institucional ESAN. <https://repositorio.esan.edu.pe/handle/20.500.12640/3165>
- Arias, J. y Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Enfoques Consulting EIRL.
- Autoridad para la Reconstrucción con Cambios [ARCC]. (2023). Misión y Visión. <https://www.rcc.gob.pe/2020/main-home/institucional/quienes-somos/>
- Azghandi, A. (2019). *Evaluation of construction contract documents to be applied in modular construction focusing ambiguities; A text processing approach*. [Tesis de maestría, Universidad Concordia]. <https://spectrum.library.concordia.ca/id/eprint/985955/>
- Ballón, J. y Martínez, C. (25 de octubre de 2018). El contrato de infraestructura en el Siglo XXI: una visión nueva del sector. Forseti. <https://forseti.pe/el-contrato-de-infraestructura-en-el-siglo-xxi-una-vision-nueva-del-sector-2/>
- Bastias, A. y Molenaar, K. (2010). Modelo de aprendizaje para la selección de un proyecto diseño-construcción (llave en mano) en el sector público. *Revista Ingeniería de Construcción*, 25 (1), 5-20. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ric/v25n1/art01.pdf>

- Benavides, L (2011). *Gestión, liderazgo y valores en la administración de la unidad educativa “San Juan De Bucay” del Cantón General Antonio Elizalde (Bucay). Durante periodo 2010 -2011.* [Tesis de grado, Universidad Técnica Particular de Loja]. Archivo digital. <https://www.studocu.com/pe/document/universidad-tecnologica-del-peru/gestion-general/gestion-liderazgo-y-valores-en-la-administracion-de-la-unidad-educativa-san-juan-de-bucay-del-canton-general-antonio-elizalde-bucay-durante-periodo-2010-2011/52639880>
- Bermúdez, J. (2010). *Mejoramiento de la Calidad en la Gestión de Procesos para Supervisión de Obras.* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Ingeniería]. Repositorio Institucional – UNI. <https://repositorio.uni.edu.pe/handle/20.500.14076/817>
- Campos, A. y Bedoya, N. (2020). Hacia la administración contractual colaborativa en la obra pública en el Perú: propuestas de aplicación. *Derecho y Sociedad*, (55), pp. 163-174. <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechoysociedad/article/download/23240/22229/>
- Coronado, E. (2007). *Manual de gestión de Obras.* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Ingeniería]. Repositorio Institucional – UNI. <https://repositorio.uni.edu.pe/handle/20.500.14076/838>
- Cuellar, C. (2021). *Análisis de la implementación del modelo de contrato New Engineering Contract (NEC) en la ejecución de inversiones públicas de gran envergadura: una primera aproximación a su uso en el Proyecto Especial para la Preparación y Desarrollo de los XVIII Juegos Panamericanos y Sextos Juegos Parapanamericanos de Lima 2019.* [Tesis de grado, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación PUCP. https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/19216/CUELLAR_RODRIGUEZ_CHRISTIAN_EDUARDO.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- De la Guardia, M. y Ruvalcaba, J. (2020). La salud y sus determinantes, promoción de la salud y educación sanitaria. *Journal of negative and no positive results*, 5(1), 81-90.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2529-850X2020000100081
- Enslin, E. (2019). *Project efficiency: effective contract management (New Engineering Contract 3) is a moderator to trust in project success*. [Tesis de Gordon Institute of Bussiness Science].
https://repository.up.ac.za/bitstream/handle/2263/74613/Enslin_Project_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Evans, S. (2017). *The Contractor's NEC3 ECC Handbook*. Wiley Blackwell
- Fraguela, P., Gálvez, R., Lloclla, J. y Pallarco, H. (2021). *Análisis de la aplicación de contratos Gobierno a Gobierno para la ejecución de proyectos de infraestructura en el Perú*. [Tesis de pregrado, Universidad ESAN]. Repositorio Institucional ESAN.
https://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12640/2721/2021_MAFDC_19-1_05_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- García, H. (2020). *Gestión administrativa y calidad de atención de las unidades de primer nivel del Seguro Social Campesino Guayas 2019*. [Tesis de grado, Universidad César Vallejo]. Repositorio de la Universidad César Vallejo.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/46628/Garcia_SHF-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Gibson, G., Shrestha, P., Migliacco, G. y O'Conoor, J. (2007). Comparison Between Design-Build and Design-Bid-Build Transportation Projects Using Lane Mile Data. In *Proceedings of the 2007 ASCE Construction Research Congress, Nassau, Grand Bahamas*.
https://www.researchgate.net/publication/324746169_comparison_between_design-build_and_design-bid-build_transportation_projects_using_lane_mile_data

- Gomez, L. y Cervantes, K. (2019). El efecto de la mejora continua en la productividad y calidad, de la empresa PSF. *Vinculatégica EFAN*, 5(2), 1435-1449.. http://www.web.facpya.uanl.mx/vinculategica/vinculategica_5_2/A.55.pdf
- Guevara, G., Verdesoto, A., Guevara, C. y Gonzáles, E. (2019). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación universitaria. *RECIAMUC*, 3(3), 409-422. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.\(3\).julio.2019.409-422](https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.(3).julio.2019.409-422)
- Hale, R., Shrestha, P., Gibson, E., y Migliaccio, C. (2009). Empirical comparison of design/build and design/bid/build project delivery methods. *Journal of Construction Engineering and Management*, 135(7), pp. 579-587. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0000017](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000017)
- Hernández, H., Barrios, I., Martínez, D. (2018). Gestión de la calidad: elemento clave para el desarrollo de las organizaciones. *Criterio Libre*, 16 (28), 179-195. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6676025>
- Hernández, R. (2021). *Gestión de las Obras de Construcción en Centros Hospitalarios Prevención y Control del riesgo de infección por aspergillus*. [Tesis de maestría, Universidad de Sevilla]. Depósito de Investigación Universidad de Sevilla. <https://idus.us.es/handle/11441/129053>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, L. (2010). *Metodología de la investigación* (5ª ed.). Mc Graw Hill.
- Ibbs, E., Hoon, Y., Ng, T. y Odabasi, A. (2003). Project Delivery Systems and Project Change: Quantitative Analysis. *Journal of Construction Engineering and Management*, 129(4). https://www.researchgate.net/publication/228958643_Project_Delivery_Systems_and_Project_Change_Quantitative_Analysis
- Ibrahim, S., Islam, H. y Mohamed, B. (2019). Guidelines for Administrating and Drafting Nonpayment Owners' Obligation Provisions under Design-Build Contracts. *Journal of*

Management in Engineering, 35(4). [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)ME.1943-5479.0000693](https://doi.org/10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000693)

La Contraloría General de la República (2021). *Ejecución del plan integral de reconstrucción con cambios (PIRCC) en el marco del contrato de estado a estado*. https://apps8.contraloria.gob.pe/SPIC/srvDownload/ViewPDF?CRES_CODIGO=2021CSIL33400043&TIPOARCHIVO=ADJUNTO

Laryea, S. (2016). Compensation events in NEC3 contracts: case studies from South Africa. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers-Management, Procurement and Law*, 169(2), pp. 49-64. https://www.researchgate.net/profile/Samuel_Laryea/publication/299390873_Compensation_events_in_NEC3_contracts_Case_studies_from_South_Africa/links/5a3160f0aca2727144824023/Compensation-events-in-NEC3-contracts-Casestudies-from-South-Africa.pdf. ISSN 1751-4304

Lau, H., Mesthrige, W., Lam, T., y Javed, A. (2019). The challenges of adopting new engineering contract: a Hong Kong study. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 26(10). <http://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=2&sid=f96a2fed0336-47ba8785-f8381b6e77cd%40pdc-vsessmgr03ybddata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=138697679ydb=bth>. DOI: 10.1108/ECAM-02-2018-0055

Lazcano, E. (2020). Una Teoría Sobre La Influencia En Las Personas. <https://www.eduardolazcano.com/una-teoria-sobre-la-influencia-en-las-personas/#:~:text=Influencia%20es%20la%20capacidad%20de%20condicionar%20el%20comportamiento%20de%20otra%20persona.ytext=Pero%20tambi%C3%A9n%20puede%20condicionar%20conceptos,%2D>

- Marín, F. (2023). *Evaluación de las causas que generaron controversias en los contratos de ejecución de obra en el Gobierno Regional de Lambayeque*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. Repositorio Institucional UNPRG. <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/11676>
- Maya, E (2014). *Métodos y técnicas de investigación*. Universidad Nacional Autónoma de México. http://www.librosoa.unam.mx/bitstream/handle/123456789/2418/metodos_y_tecnicas.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Medina, J. (2021). Los proyectos especiales de inversión pública y el modelo de ejecución de inversiones públicas: revisión de las herramientas que pueden emplearse para mejorar las contrataciones del Estado. *IUS ET VERITAS*, (62), 131-151. <https://doi.org/10.18800/iusetveritas.202101.007>
- Mohamed, U., Abdul, A. y Jamileh, M. (2019). Proposed Framework for the Rendering of Construction Contract Document Interpretations by Engineering Professionals. *Journal of Legal Affairs and Dispute Resolution in Engineering and Construction*, 11(3). [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)LA.1943-4170.0000305](https://doi.org/10.1061/(ASCE)LA.1943-4170.0000305)
- NEC4 (2017). Engineering and construction Contract, British Library cataloguing in publication data for this publication is available from the British Library
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J. y Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis* (5ª ed.). Ediciones de la U.
- Pinzón, O. (2016). Usos y prácticas en los contratos de ingeniería, procura y construcción. *Revista de Derecho privado*, 56, pp. 1-35. <https://www.redalyc.org/pdf/3600/360055998014.pdf>
- Polo, R. (2022). *Análisis de mecanismos y metodología de gestión de proyectos utilizados en ejecución de obras para Juegos Panamericanos Lima 2019*. [Tesis de pregrado,

- Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio Institucional UCV.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/106766>
- Portillo, D. y Viera, M. (2020). *Análisis del modelo de gestión gobierno a gobierno en obras públicas de gran envergadura*. [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma].
 Repositorio Institucional URP.
<https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/3668>
- Project Management Institute. (2013). *Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos* (5ª ed.).
- Quilca, R. (2022). *Implementación de la gestión del contrato NEC3, opción F en la construcción de las obras para los Juegos Panamericanos Lima 2019*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio Institucional UNCP.
<https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/9209>
- Rowlinson, M (2016). *A Practical Guide to the NEC 3 Engineering and Construction Contract* (2ª ed.). Editorial Offices
- Subdirección de Desarrollo de Capacidades de la Dirección Técnico Normativa [OSCE]. (s.f).
 El expediente técnico de obra.
https://portal.osce.gob.pe/osce/sites/default/files/Documentos/Capacidades/Capacitacion/Virtual/curso_contratacion_obras/ppt_cap3_obras.pdf
- Torres, A. (2008). Tendencias en la consultoría para la ingeniería de grandes proyectos. *Revista de Ingeniería*, 27, 68-76. <http://www.scielo.org.co/pdf/ring/n27/n27a9.pdf>
- Torres, T. y Ramírez, O. (2017). *Factores que influyen en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de edificación del gobierno regional de Lambayeque - período 2014 – 2015*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. Repositorio Institucional UNPRG.
<https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/5867/BC-TES-TMP->

185%20TORRES%20VERASTEGUI-
RAMIREZ%20ZAMORA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Tua, A. (2020). Proyectos de investigación científica en Educación Media. Ministerio del Poder Popular para la Educación – Venezuela, 24(2). <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1320/1308#:~:text=Por%20otra%20parte%2C%20el%20proyecto,objetivos%20propuestos%20por%20el%20investigador.>
- Wieland, E. (2019). La supervisión (o pensar juntos). Fundación Orienta. <https://www.fundacioorienta.com/es/la-supervision-o-pensar-juntos/>

IX. ANEXOS

Anexo A. Matriz de Consistencia

“FACTORES QUE INFLUYEN LA CALIDAD DE EXPEDIENTES TÉCNICOS DE INFRAESTRUCTURAS HOSPITALARIAS DE LA AUTORIDAD PARA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS, 2021-2023”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA																						
<p>Problema General</p> <p>¿Cuál es la relación entre los factores y la calidad de expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, 2021-2023?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuál es la relación entre los factores técnicos y la calidad de expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, 2021-2023?</p> <p>¿Cuál es la relación entre los factores de gestión y la calidad de expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, 2021-2023?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar la relación entre los factores y la calidad de expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, 2021-2023.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Determinar la relación entre los factores técnicos y la calidad de expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, 2021-2023.</p> <p>Determinar la relación entre los factores de gestión y la calidad de expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, 2021-2023.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Existe relación entre los factores y la calidad de expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, 2021-2023.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>Existe relación entre los factores técnicos y la calidad de expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, 2021-2023.</p> <p>Existe relación entre los factores de gestión y la calidad de expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, 2021-2023</p>	<p>Variable 1: Factores que influyeron en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura hospitalaria</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Dimensiones</th> <th style="text-align: center;">Indicadores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">V1. Técnico</td> <td>Adecuación con el entorno</td> </tr> <tr> <td>Normas técnicas y legales</td> </tr> <tr> <td>Procedimientos técnicos</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">V2. Gestión</td> <td>Planificación</td> </tr> <tr> <td>Organización</td> </tr> <tr> <td>Gestión con terceros</td> </tr> <tr> <td>Control de seguimiento y monitoreo</td> </tr> </tbody> </table> <p>Variable 2: Calidad de expedientes técnicos</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Dimensiones</th> <th style="text-align: center;">Indicadores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">V1. Aspectos de campo</td> <td>Ubicación física del proyecto</td> </tr> <tr> <td>Información Técnica</td> </tr> <tr> <td>Levantamiento topográfico</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">V2. Aspectos de gabinete</td> <td>Memoria descriptiva</td> </tr> <tr> <td>Presupuesto del proyecto</td> </tr> <tr> <td>Cronograma de obra</td> </tr> <tr> <td>Pruebas y controles de calidad</td> </tr> </tbody> </table>	Dimensiones	Indicadores	V1. Técnico	Adecuación con el entorno	Normas técnicas y legales	Procedimientos técnicos	V2. Gestión	Planificación	Organización	Gestión con terceros	Control de seguimiento y monitoreo	Dimensiones	Indicadores	V1. Aspectos de campo	Ubicación física del proyecto	Información Técnica	Levantamiento topográfico	V2. Aspectos de gabinete	Memoria descriptiva	Presupuesto del proyecto	Cronograma de obra	Pruebas y controles de calidad	<p>Tipo de Investigación: Básica</p> <p>Nivel de Investigación: Correlacional</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Diseño de investigación: No experimental</p> <p>Población: La población de estudio se consideró a 40 profesionales que han trabajado en proyectos de infraestructura hospitalaria de la ARCC.</p> <p>Muestra: La muestra es de tipo no probabilística por conveniencia, por lo que se consideró a 20 profesionales especializados en el rubro.</p>
Dimensiones	Indicadores																									
V1. Técnico	Adecuación con el entorno																									
	Normas técnicas y legales																									
	Procedimientos técnicos																									
V2. Gestión	Planificación																									
	Organización																									
	Gestión con terceros																									
	Control de seguimiento y monitoreo																									
Dimensiones	Indicadores																									
V1. Aspectos de campo	Ubicación física del proyecto																									
	Información Técnica																									
	Levantamiento topográfico																									
V2. Aspectos de gabinete	Memoria descriptiva																									
	Presupuesto del proyecto																									
	Cronograma de obra																									
	Pruebas y controles de calidad																									

Anexo B. Instrumento de recolección de datos

Instrucciones:

Las siguientes preguntas están relacionadas varios aspectos del desempeño de su trabajo. Señale con una X dentro del recuadro correspondiente a la pregunta, de acuerdo al cuadro de codificación. Por favor, conteste con su opinión y asegúrese de no dejar ninguna pregunta en blanco.

Entidad:.....Sexo:.....Edad:.....

Cargo:

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

	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
01	Considera usted que se están cumpliendo de manera adecuada la elaboración de expedientes técnicos del contrato NEC 3 en las obras hospitalarias de la ARCC					
02	Según su punto de vista, considera que se cumplen las normas técnicas, guías de diseño, estándares y certificaciones de los expedientes técnicos de la ARCC en los contratos NEC 3					
03	Cree usted que la construcción de los centros de salud y hospitales son adecuadas con el entorno geográfico en donde se edifican					
04	La adecuación con el entorno geográfico es un factor que influye en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura hospitalaria					
05	Considera usted que las normas técnicas, guía de diseño y normas legales son un factor influyente en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura hospitalaria					
06	Opina usted que los procedimientos técnicos del diseño es un factor que influye en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura hospitalaria					
07	Considera usted que se usa la planificación y gestión de manera adecuada para la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura hospitalaria por parte de la entidad ARCC					
08	Considera usted se usa la planificación y Gestión de manera adecuada para la calidad de los expedientes técnicos de los					

	proyectos de infraestructura hospitalaria por parte del contratista gestor.					
09	Considera que la contratista como empresa gestora de proyecto tiene el suficiente capacidad y experiencia para la ejecución de obras hospitalarias bajo el contrato NEC 3					
10	Considera bajo el contrato NEC 3 que la contratista como empresa Gestora cuenta con profesionales especialistas expertos multidisciplinarios en la elaboración del diseño de centros de salud y hospitales.					
11	Considera usted que, para una adecuada adquisición de equipos, materiales, componentes de cada especialidad es necesario el acompañamiento y supervisión de los especialistas de la entidad con el fin de verificar adecuadamente lo que se indica en las especificaciones técnicas, debido a que muchas veces el área de procura lleva a cabo los procesos de selección de especialidades que técnicamente desconoce.					
12	Considera usted que las solicitudes de cambio y eventos compensables durante la ejecución de la obra se deben a la información inexacta, omisiones, así como la no culminación de la fase de diseño de los expedientes técnicos.					
13	Considera usted que el control de seguimiento y monitoreo está bien denominado como un factor que influye en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura Hospitalaria					
14	Durante la entrega de hospitales al área usuaria (Director del Centro de salud) aprecia usted que éstas no cuentan con el personal técnico idóneo para manejar los equipos de las diferentes especialidades que se implementa en los hospitales, aduciendo que no cuentan con la partida presupuestal y los recursos para la operación y el mantenimiento.					
15	Considera que la partida de soporte técnico y mantenimiento de las especialidades de mecánica, eléctrica, sanitaria, tecnologías de la información y equipamiento médico deben de considerarse en el diseño para la correcta operación del centro de salud					
16	En los proyectos que realiza la ARCC ¿ se evalúan y seleccionan adecuadamente las ubicaciones físicas de los proyectos de infraestructuras hospitalarias?					
17	¿Con qué regularidad se recopila y evalúa la información técnica en los expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias?					
18	¿Qué tan frecuente se lleva a cabo el levantamiento topográfico?					
19	¿Con qué frecuencia se incluyen los elementos clave como estándares, certificaciones, normas técnicas vigentes, en la memoria descriptiva de los expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias para garantizar la calidad?					
20	¿Se justifican los presupuestos en los expedientes técnicos?					

21	¿Con qué frecuencia se consideran los aspectos críticos al establecer el cronograma de obra en los expedientes técnicos de infraestructuras hospitalarias?					
22	¿Con qué frecuencia se evalúa la planificación y ejecución de pruebas y controles de calidad en los proyectos de infraestructuras hospitalarias?					
Marque con una (x) la alternativa que considera la más adecuada para cada pregunta.						
23	¿Cuál de los factores considera usted que es el más importante, el cual influyen en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura hospitalaria?					
	a)	Técnico				
	b)	Gestión				
	c)	Planificación				
24	d)	Todas las anteriores				
	¿Cuál de los indicadores técnicos considera usted el más importante?					
	a)	Adecuación con el entorno geográfico donde se construye				
	b)	Aplicación de las Normas técnicas, estándares, certificaciones				
25	c)	Tanto la entidad como la contratista debe de contar con un equipo multidisciplinario de especialistas para el desarrollo de los expedientes técnicos en la modalidad de diseño y construcción de los contratos NEC 3				
	d)	Todas las anteriores				
	¿Cuál de los indicadores de gestión considera usted el más importante?					
26	a)	Planificación				
	b)	Organización				
	c)	Gestión				
	d)	Control de seguimiento y monitoreo				
	e)	Todas la anteriores				
27	¿Cuál de los indicadores dentro del plan de gestión de la cadena de suministro es más importante?					
	a)	Plazo				
	b)	Costo				
	c)	Calidad y funcionalidad				
	d)	Seguridad y protección				
28	e)	Todas la anteriores				
	Considera que el recurso humano de los profesionales incide en la calidad de la elaboración de los expedientes técnicos:					
	a)	Los contratos NEC 3 tienen su origen en el Reino Unido con un contraste cultural e idiosincrasia distinto a lo que se aplica en el Perú.				

	b)	Los conflictos más recurrentes en la industria de la construcción pueden englobarse en conflictos vinculados a problemas de comportamiento de las partes, tales como la comunicación insuficiente, aspectos interculturales, expectativas desmesuradas.
	c)	Los conflictos pueden referirse a inconvenientes generados en los documentos contractuales donde se regula la interacción entre las partes, así como de problemas técnicos, agregando que a todo lo expuesto que siempre existirán puntos de vista divergentes, lecciones aprendidas, experiencias diversas.
	d)	Los conflictos se presentan Independientemente a la posición jerárquica que ocupan las mismas en sus distintas organizaciones dentro del contrato NEC, en donde existen roles clave y líneas de autoridad como es el caso del gerente de proyecto de la entidad, director del proyecto de la contratista, el supervisor de calidad designado por la entidad, los subcontratistas nominados por la contratista, así como los especialistas bajo la línea de mando de los actores mencionados
	e)	Todas las anteriores
28		En base a su experiencia y conocimiento añadir algún aporte adicional respecto al tema consultado

Anexo C: Validación de juicio de expertos



UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL
ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

(Juicio de Expertos)

I DATOS GENERALES

- 1.1 APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: Bazán Bricieño, José Luis
1.2 GRADO ACADÉMICO: Magister en Administración
1.3 INSTITUCIÓN DONDE LABORA: Universidad Nacional Federico Villarreal.
1.4 TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: FACTORES QUE INFLUYEN LA CALIDAD DE EXPEDIENTES TÉCNICOS DE INFRAESTRUCTURAS HOSPITALARIAS DE LA AUTORIDAD PARA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS, 2021-2023
1.5 GRADO Y ESPECIALIDAD A OBTENER: Maestro en gestión de proyectos de ingeniería
1.6 NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Encuesta.
1.7 CRITERIO DE APLICABILIDAD:
- | | | |
|--|-------------|----|
| a) De 01 a 09 (No válido, reformular). | Deficiente: | D |
| b) De 10 a 12 (No válido, reformular). | Regular: | R |
| c) De 13 a 15 (Válido, mejorar). | Bueno: | B |
| d) De 16 a 18 (Válido, precisar). | Muy bueno: | MB |
| e) De 19 a 20 (Válido, aplicar). | Excelente: | E |

II ASPECTOS A EVALUAR

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos y cuantitativos	D 01 a 09	R 10 a 12	B 13 a 15	MB 16 a 18	E 19 a 20
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.					20
2. Objetividad	Está expresado con conductas observables.				18	
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					19
4. Organización	Existe una organización y lógica.				18	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					20
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos del estudio.					19
7. Consistencia	Basado en el aspecto teórico, científico y del tema de estudio.				17	
8. Coherencia	Entre las variables, dimensiones e indicadores.					19
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del estudio					20
10. Conveniencia	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías.				18	
Subtotal					71	177
Promedio						18.8

Valoración cuantitativa: 18.8

Valoración cualitativa: Muy Bueno (MB)

Opinión de aplicabilidad: El instrumento es fiable y apto para su uso.

Lugar y fecha: Lima, 19 de diciembre 2023


Magister José Luis Bazán Bricieño
Nombre y Firma del experto



UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL
ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

(Juicio de Expertos)

I DATOS GENERALES

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: Bazán Ramírez, Wilfredo
1.2. GRADO ACADÉMICO: Doctor Ingeniería Industrial
1.3. INSTITUCIÓN DONDE LABORA: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
1.4. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: FACTORES QUE INFLUYEN LA CALIDAD DE EXPEDIENTES TÉCNICOS DE INFRAESTRUCTURAS HOSPITALARIAS DE LA AUTORIDAD PARA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS, 2021-2023
1.5. GRADO Y ESPECIALIDAD A OBTENER: Maestro en gestión de proyectos de ingeniería
1.6. NOMBRE DEL INSTRUMENTO: encuesta.
1.7. CRITERIO DE APLICABILIDAD:
- | | | |
|--|-------------|----|
| a) De 01 a 09 (No válido, reformular). | Deficiente: | D |
| b) De 10 a 12 (No válido, reformular). | Regular: | R |
| c) De 13 a 15 (Válido, mejorar). | Bueno: | B |
| d) De 16 a 18 (Válido, precisar). | Muy bueno: | MB |
| e) De 19 a 20 (Válido, aplicar). | Excelente: | E |

II ASPECTOS A EVALUAR

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos y cuantitativos	D	R	B	MB	E
		01 a 09	10 a 12	13 a 15	16 a 18	19 a 20
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.				18	
2. Objetividad	Está expresado con conductas observables.					19
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				18	
4. Organización	Existe una organización y lógica.					19
5. Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					20
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos del estudio.					19
7. Consistencia	Basado en el aspecto teórico, científico y del tema de estudio.				18	
8. Coherencia	Entre las variables, dimensiones e indicadores.					20
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del estudio.					19
10. Conveniencia	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías.					20
Subtotal					54	136
Promedio						19

Valoración cuantitativa: 19

Valoración cualitativa: Excelente (E)

Opinión de aplicabilidad: El instrumento es válido y se puede aplicar.

Lugar y fecha: Lima, 20 de diciembre 2023

Dr. Wilfredo Bazán Ramírez
Investigador RENACYT



Doctor Wilfredo Bazán Ramírez



UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL
ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

(Juicio de Expertos)

I DATOS GENERALES

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: Sánchez Camargo, Mario Rodolfo
- 1.2. GRADO ACADÉMICO: Doctor.
- 1.3. INSTITUCIÓN DONDE LABORA: Universidad Nacional Federico Villarreal.
- 1.4. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: FACTORES QUE INFLUYEN LA CALIDAD DE EXPEDIENTES TÉCNICOS DE INFRAESTRUCTURAS HOSPITALARIAS DE LA AUTORIDAD PARA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS, 2021-2023
- 1.5. GRADO Y ESPECIALIDAD A OBTENER: Maestro en gestión de proyectos de ingeniería
- 1.6. NOMBRE DEL INSTRUMENTO: encuesta.
- 1.7. CRITERIO DE APLICABILIDAD:
 - a) De 01 a 09 (No válido, reformular). Deficiente: D
 - b) De 10 a 12 (No válido, reformular). Regular: R
 - a) De 13 a 15 (Válido, mejorar). Bueno: B
 - b) De 16 a 18 (Válido, precisar). Muy bueno: MB
 - c) De 19 a 20 (Válido, aplicar). Excelente: E

II ASPECTOS A EVALUAR

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos y cuantitativos	D	R	B	MB	E
		01 a 09	10 a 12	13 a 15	16 a 18	19 a 20
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.					19
2. Objetividad	Está expresado con conductas observables.					20
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					20
4. Organización	Existe una organización y lógica.					19
5. Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					20
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos del estudio.					20
7. Consistencia	Basado en el aspecto teórico, científico y del tema de estudio.					19
8. Coherencia	Entre las variables, dimensiones e indicadores.					20
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del estudio					20
10. Conveniencia	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías.					19
Subtotal						19,6
Promedio						20

Valoración cuantitativa: 20

Valoración cualitativa: Excelente

Opinión de aplicabilidad: El instrumento es válido y se puede aplicar.

Lugar y fecha: Lima, 19 de diciembre 2023

Doctor Mario R. Sánchez Camargo
Nombre y Firma del Experto

Anexo D: Resultados inferencial mediante programa estadístico SPSS26

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Resultado
 Registro
 Fiabilidad
 Título
 Notas
 Escala: ALL VARIABLE
 Título
 Resumen de proc
 Estadísticas de fia
 Registro
 Correlaciones no paramétr
 Título
 Notas
 Correlaciones
 Registro
 Correlaciones no paramétr
 Título
 Notas
 Correlaciones
 Registro
 Correlaciones no paramétr
 Título
 Notas
 Correlaciones

```
NONPAR CORR
/VARIABLES=VD VI
/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.
```

Correlaciones no paramétricas

			Calidad de expedientes técnicos	Factores que influyeron en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura a hospitalaria
Rho de Spearman	Calidad de expedientes técnicos	Coefficiente de correlación	1,000	,715**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	20	20
	Factores que influyeron en la calidad de los expedientes técnicos de los proyectos de infraestructura hospitalaria	Coefficiente de correlación	,715**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	20	20

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

```
NONPAR CORR
/VARIABLES=VD D1
/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.
```

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Resultado
 Registro
 Fiabilidad
 Título
 Notas
 Escala: ALL VARIABLE
 Título
 Resumen de proc
 Estadísticas de fia
 Registro
 Correlaciones no paramétr
 Título
 Notas
 Correlaciones
 Registro
 Correlaciones no paramétr
 Título
 Notas
 Correlaciones

```
NONPAR CORR
/VARIABLES=VD D2
/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.
```

Correlaciones no paramétricas

			Calidad de expedientes técnicos	Técnico
Rho de Spearman	Calidad de expedientes técnicos	Coefficiente de correlación	1,000	,613**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	20	20
	Técnico	Coefficiente de correlación	,613**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	20	20

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

```
NONPAR CORR
/VARIABLES=VD D2
/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.
```

Correlaciones no paramétricas

			Calidad de expedientes técnicos	Gestión
Rho de Spearman	Calidad de expedientes técnicos	Coefficiente de correlación	1,000	,643**
		Sig. (bilateral)	.	,002
		N	20	20
	Gestión	Coefficiente de correlación	,643**	1,000
		Sig. (bilateral)	,002	.
		N	20	20

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

Anexo E: Base de datos

	PREGUNTAS																										
	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20	p21	p22	p23	p24	p25	p26	p27
1	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	3	3	5	5	4	5	3	5	5	4	5	4	4	1	3	1
2	4	4	3	5	5	5	4	3	3	3	5	4	5	2	5	3	4	5	4	3	3	3	4	4	3	5	3
3	4	4	3	3	5	4	4	5	4	3	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	1	5	5
4	4	4	3	5	5	5	4	3	3	3	5	4	3	5	5	3	3	5	3	5	3	3	1	3	4	5	3
5	4	4	4	5	5	5	3	3	1	1	5	2	4	4	5	4	3	5	5	3	4	3	4	3	4	3	4
6	4	4	4	5	5	4	3	3	3	3	5	5	5	3	5	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	5	3
7	3	3	4	4	4	4	3	4	2	3	4	4	4	4	4	3	3	2	3	2	3	3	4	4	5	5	4
8	4	4	4	4	5	5	4	4	3	3	5	3	4	3	5	4	4	2	3	3	3	3	4	4	5	5	5
9	3	4	4	4	4	4	2	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	5	5	5
10	4	4	3	3	5	5	3	3	3	3	3	3	3	5	5	4	1	5	4	1	4	4	2	2	5	1	5
11	3	3	3	5	5	5	3	3	3	3	5	4	4	4	5	3	3	3	4	3	3	3	4	4	5	5	5
12	4	4	4	5	5	5	4	4	3	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	3	3	5	1	3	5	5	3
13	3	4	2	4	3	4	3	2	3	3	2	4	4	5	5	4	3	2	4	2	2	4	4	4	1	3	2
14	4	4	4	5	5	5	4	4	3	3	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
15	4	4	3	5	5	4	4	3	3	3	5	3	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4	1	3	5	5	5
16	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	3	4	4	5	5	4	4	5	4	2	5	5	3
17	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	3	4	3	4	4	3	3	4	2	5	5	3
18	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5
19	4	4	4	5	5	5	4	4	3	3	5	5	5	5	5	3	3	3	4	3	3	3	4	4	5	5	5
20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	5	5	4	3	5	5	4	5	4	4	5	5	5

1 NUNCA

2 CASI NUNCA

3 A VECES

4 CASI SIEMPRE

5 SIEMPRE